

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Katedra geografie



Přírodovědecká
fakulta

Didaktické hry ve výuce zeměpisu na základní škole

Diplomová práce

Bc. Kateřina Malinová

Vedoucí práce: Mgr. Jan Daniel, Ph.D.

OLOMOUC 2024

Bibliografický záznam

Autor (osobní číslo):	Bc. Kateřina Malinová (R21972)
Studijní obor:	Učitelství geografie pro střední školy (maior) Učitelství chemie pro střední školy (minor)
Název práce:	Didaktické hry ve výuce zeměpisu na základní škole
Title of thesis:	Didactic games in teaching geography at primary school
Vedoucí práce:	Mgr. Jan Daniel, Ph.D.
Počet stran:	131
Abstrakt:	Diplomová práce se zabývá tvorbou a využitím didaktických her ve výuce zeměpisu na základní škole. Práce se skládá ze tří částí – teoretické, která se věnuje definování didaktické hry a jejímu využití v hodinách a přínosu pro žáky. Dále pracuje s rámcovým vzdělávacím programem a školními vzdělávacími programy vybraných základních škol. Praktická část je hlavní částí práce a je založena na vytváření vlastních didaktických her. Třetí část se zaměřuje na použití vybraných didaktických her v praxi a jejich otestování na vybrané základní škole.
Klíčová slova:	didaktická hra, Rámcový vzdělávací program, Canva
Abstract:	The diploma thesis deals with the creation and use of didactic games in the teaching of geography at primary school. The thesis consists of three parts - theoretical, whose purpose is defining the didactic game and its use in lessons and the benefit for pupils. It also works with the Framework educational program and School educational programs of selected elementary schools. The practical part is the main part of the work and is based on the creation of own didactic

games. The third part focuses on the use of selected didactic games in practice and testing at a selected elementary school.

Key words:

didactic games, Framework educational program, Canva

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením Mgr. Jana Daniela, Ph.D. a s využitím informačních zdrojů, které jsou v práci citovány.

Olomouc, 11. 4. 2024

.....
Kateřina Malinová

Poděkování

Velice ráda bych poděkovala Mgr. Janu Danielovi, Ph.D. za veškerou pomoc, konzultace, ochotu, připomínky a trpělivost při zpracování této diplomové práce. Dále děkuji své rodině za veškerou podporu, kterou mi po celou dobu projevovala, mým blízkým přátelům a také mému příteli a mé sestře, kteří mi byli oporou při psaní této práce.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Bc. Kateřina MALINOVÁ
Osobní číslo: R21972
Studijní program: N0114A330001 Učitelství geografie pro střední školy
Téma práce: Didaktické hry ve výuce zeměpisu na základní škole
Zadávací katedra: Katedra geografie

Zásady pro vypracování

Diplomová práce se zabývá tvorbou a využitím didaktických her ve výuce zeměpisu na základní škole. Práce se skládá ze tří částí – teoretické, která se věnuje definování didaktické hry, jejímu zařazení mezi výukové metody, samotné tvorbě a jejímu přínosu pro žáky. Hlavní částí práce je vytváření vlastních didaktických her. Třetí část se zaměřuje na použití vybraných didaktických her v praxi, které byly vytvořeny v hlavní části diplomové práce.

Rozsah pracovní zprávy: 20 000 – 24 000 slov
Rozsah grafických prací: Podle potřeb zadání
Forma zpracování diplomové práce: elektronická

Seznam doporučené literatury:

Balvin, J. (2012). *Pedagogika, andragogika a multikulturalita*. Praha: Hnutí R
Houška, T. (1991). *Škola hra: Kniha pro učitele a rodiče všech školáků*. Praha.
Kofátková, S. (2005). *Hry v mateřské škole v teorii a praxi*. Grada.
Mareš, J., Průcha, J., & Walterová, E. (2003). *Pedagogický slovník*. Portál.
Svobodová, E. (2007). *Prosociální činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: Nakladatelství Dr. Josef Raabe.

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Jan Daniel, Ph.D.
Katedra geografie

Datum zadání diplomové práce: 17. října 2023
Termín odevzdání diplomové práce: 10. dubna 2024

L.S.

doc. RNDr. Martin Kubala, Ph.D.
děkan

doc. Mgr. Pavel Klapka, Ph.D.
vedoucí katedry

OBSAH

1 ÚVOD	9
2 CÍLE PRÁCE	10
3 METODIKA PRÁCE.....	11
4 TEORETICKÁ ČÁST.....	12
4. 1 Hra	12
4. 2 Didaktická hra	14
4. 3 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání.....	18
5 PRAKTICKÁ ČÁST	27
5. 1 Aplikace Canva	27
5. 2 Popis jednotlivých her	28
PRAKTICKÉ OVĚŘENÍ HER	53
6 DISKUZE.....	62
7 ZÁVĚR.....	63
8 SUMMARY	64
SEZNAM LITERATURY	65
SEZNAM OBRÁZKŮ	67
SEZNAM TABULEK.....	68
PŘÍLOHY	69

1 ÚVOD

V dnešní době má české školství největší autonomii, která kdy v historii našeho státu byla. Samozřejmě se opírá o Rámcové vzdělávací programy (RVP) a na nižší úrovni také o školní vzdělávací programy, ale to, jakým způsobem dojde k naplnění těchto předem stanovených očekávaných výstupů nebo takových cílů výuky, je již čistě na samotném vyučujícím. Dnešní vyučovací hodiny již rozhodně na většině škol nevypadají jako hodiny, které například naši rodiče, a především naši prarodiče zažívali na denní bázi, kdy osobou, která měla hlavní slovo a byla nejvíce aktivní, byl samotný učitel a žák byl pouhým pasivním posluchačem a přijímačem tuny informací a faktů. V dnešní době se již spíše setkáváme s opačným fenoménem – největší aktivitu vykazuje samotný žák, ten je tím, který bádá, ptá se a objevuje. Také se mnohem více dbá na individualitu u jednotlivých žáků. V posledních letech se do hodin zapojují všemožné inovativní vyučovací metody, takže už se nesetkáme pouze s metodami slovními, názorně demonstračními nebo dovednostně-praktickými, ale dochází k využívání také metod diskuzních, situačních či inscenačních. Jednou z poměrně novějších a modernějších metod je také didaktická hra, nebo ne? I když tzv. metoda hrou může působit jako něco nového a převratného, tak má svůj původ již v dobách Jana Ámose Komenského, tedy na přelomu 16. a 17. století. Nové metody a přístup k výuce nebylo nic nového ani pro Jeana Piageta v polovině 20. století, když napsal že „základním cílem vzdělávání je výchova lidí, kteří jsou schopni dělat nové věci, nejen opakovat to, co udělaly generace předchozí – lidi, kteří jsou tvořiví, vynalézaví a objevní. Lidi, kteří umějí být kritičtí a jsou schopni ověřovat – nejen akceptovat vše, co je jim předloženo“ (Piaget, 1952).

V této práci bych si přála vytvořit takové materiály, které budou jak užitečné do hodin zeměpisu z hlediska faktografických, hlavně bych chtěla, aby výuka žáky bavila. Kdyby nadchl tento způsob výuky a využití vytvořených materiálů alespoň jednoho učitele, který si materiály převezme a bude je používat i ve svých hodinách, budu tuto práci hodnotit jako úspěšnou. Rovněž bych si přála, aby materiály možná inspirovaly některé ostatní učitele k vytvoření něčeho svého, podobného.

2 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem diplomové práce je vytvoření několika didaktických her pro žáky základních škol do výuky zeměpisu. Hry by měly být na různé úrovni Bloomovy taxonomie tak aby nedocházelo pouze k memorování faktů, ale nabyté znalosti byly získávány a uplatňovány různými způsoby. Jednotlivé hry budou tvořeny v programu Canva, který bude také představen v jedné z kapitol.

Druhým cílem bude samotné hry otestovat v praxi. Po vytvoření a vybrání několika her bude zvolena škola a osloven konkrétní pedagog, se kterým bude vše probíhat a jež se svolí k vyzkoušení her ve svých třídách. Pro zpětnou vazbu bude vytvořen dotazník s pomocí Google Forms. Na základě vyplněných dotazníků od žáků budou zpracovány výsledky v grafické podobě i v podobě slovní a shrnuty pozitiva, negativa či doporučení, která vzejdou nejenom od samotných žáků, ale rovněž ze zpětné vazby pedagoga na dané škole.

Diplomová práce bude rozdělena na 2 hlavní části – teoretickou a praktickou. Teoretická část bude vymezovat základní pojmy týkající se didaktických her a vše potřebné k podrobnějšímu pochopení tohoto pojmu a dané problematiky. Bude se také věnovat představení zeměpisu jakožto předmětu v rámcovém vzdělávacím programu a postavení zeměpisu v rámci některých vybraných základních škol. Ve druhé části – praktické, budou vytvořeny samotné hry, které budou zařazeny do RVP. K jednotlivým hrám budou vytvořeny cíle pro vyučovací hodinu, budou popsány základní informace o hře včetně pravidel, možných problémů při hraní a případně dalších doporučení pro samotnou hru. Vybrané hry budou také otestovány na konkrétní základní škole a s pomocí vytvořených dotazníků a také zpětné vazby od samotného učitele budou zhodnoceny.

3 METODIKA PRÁCE

Teoretická část diplomové práce se opírá o práci se zdroji a odbornou literaturou, převážně českého původu. Zřídka se ale objevují také publikace v anglickém jazyce. Ve druhé části teorie této práce se pracuje s rámcovým vzdělávacím programem a jeho vybranými částmi, dále také s ŠVP, konkrétně s vymezením zeměpisu v osnovách zvolených základních škol. Také se krátce věnuje představení hlavních směrů nové připravované revize RVP ZV.

Druhá část práce – praktická je založena na tvorbě didaktických her. S pomocí programu Canva byly vytvořeny didaktické hry odlišné úrovně Bloomovy taxonomie, rovněž určeny pro různý věk, od 6. až do 9. třídy základní školy. Vybrané 3 hry byly vytištěné, zalamínované a zaslané vyučujícímu zeměpisu na gymnázium a střední zdravotnickou školu v Kyjově. Následně byl vytvořen formulář s pomocí Google Forms, který sloužil jako zpětná vazba od žáků, kteří se dostali do kontaktu s některou z didaktických her. Od vyučujícího, který zprostředkoval vyzkoušení didaktických her v praxi, byla rovněž obdržena zpětná vazba ke každé ze zaslaných her.

4 TEORETICKÁ ČÁST

4. 1 Hra

Hra je základní potřebou dítěte, ke které není potřeba žádná sekundární motivace, a i tak se většina žáků bude soustředit. Pokud se nám navíc povede do hry zakomponovat prvky učení, bude efektivita na té nejvyšší úrovni. Jedná se o komplexní činnost, což mnohem lépe působí na získávání vědomostí a převážně v nižších ročnících by měla být uplatňována (Houška, 1991). Člověk se neustále učí, získává nové poznatky a dovednosti, jež může později využít v životě. Hra představuje nástroj, kterým je možné tohoto dosáhnout a lze ji vymezit jako nástroj, jež nás učí se přizpůsobovat svému okolí a rovněž nám pomáhá ovládat sebe sama (Balvín, 2012). Hra v dnešní době rovněž podporuje tvořivost, toleranci, multikulturalitu či demokracii.

4. 1. 1 Historie hry

Rozvoj potenciálu hry ve výuce se alespoň teoreticky začal více prosazovat až v 19. století. Do té doby se jednalo spíše o výjimky. Praktičnost hry si uvědomil již Platón, o hře teoreticky uvažovali i J. J. Rousseau či B. Froebel. Významnějším propagátorem se stal až Jan Ámos Komenský (Sochorová, 2011).

Jan Ámos Komenský

Zakladatel odborné pedagogiky, rovněž myslitel, filozof, teolog a především pedagog. I po několika stoletích jsou jeho myšlenky stále připomínány a slouží ve formě trvalého zdroje inspirace (Významné osobnosti města Uherský Brod, 2024). Jeho jméno je dodnes spojováno s pojmem hra ve školství. Komenský se sám o hře vyjadřuje jako o dobrovolné a radostné aktivitě. Důležitost hry zmiňuje ve spoustě svých knih – Velká didaktika či jedno z nejznámějších děl – Škola hrou. Základním principem úspěšnosti konkrétní hry je prožití radosti za předpokladu, že se dodržuje 7 definovaných komponentů hry.

1. **Vlastní rozhodnutí** – tomuto komponentu klade velký význam, jelikož radost a potěšení ze hry vždy musí vycházet od samotných žáků a toho nedosáhneme, pokud je budeme nutit.
2. **Pohyb** – nejenom fyzický, ale převážně také pohyb duševní (myšlení). Je velmi důležité rozvíjet a zlepšovat nejenom naše znalosti, rovněž také rozvíjet ducha.

3. **Společenství** – velice důležitý komponent. Nejenomže učí žáky spolupracovat a vytváří přirozené, avšak přátelské soutěžní podmínky, žáci se tímto také připravují na praktický život, při kterém budou ve velkém muset kooperovat ve svých budoucích zaměstnáních.
4. **Soutěž** – lidé soutěže milují a děti? Zde tento ekvivalent platí ještě více. Při soutěžení dochází k porovnávání sebe sama s ostatními osobami. Tohle porovnání nám dává prostor pro zlepšení. Při soutěži není přesně daný výsledek ani osoba, která zvítězí. Celá tato situace „se děje za jakési napjaté pozornosti ducha mezi nadějí a strachem, ale přece neškodným, cítí duch jakési příjemné dráždění.“
5. **Duševní uvolnění** – každá hra má své vítěze a poražené. Na konci musí žák přijmout jakýkoliv výsledek, ať už se mu to líbí nebo ne.
6. **Řád** – je pozitivem nejenom při hře, ale také v rámci vyučování.
7. **Lehkost provozování hry** – zde platí staré známé: čím jednodušší pravidla, tím lépe bude daná hra pochopena a rovněž je více pravděpodobné, že žáky nadchne. Nároky by měly být přiměřené věku a schopnostem žáků (Boccou Kestřánková, 2015).

4. 2 Didaktická hra

Průcha, Mareš a Walterová definovali didaktickou hru v jejich Pedagogickém slovníku jako „analogii spontánní činnosti dětí, která sleduje didaktické cíle.“ Nemá přesně stanové místo, kde se musí nebo smí odehrávat, dále vyžaduje průběžné řízení a rovněž také závěrečné vyhodnocení. Je určena jak pro jednotlivce, tak široké skupiny. Její největší výhodou je stimulační náboj, který u žáků probouzí zájem o danou problematiku, podporuje kreativitu a tvořivost, rovněž podněcuje spolupráci mezi samotnými žáky a některé hry mohou využívat znalostí, dovedností a poznatků, které žáci znají z běžných životů nebo ty, které si již v minulosti osvojili (Mareš, Průcha, & Walterová, 2003).

Dle Kořátkové je didaktická hra „charakteristická hlavním podílem záměrného pedagogického cíle.“ Při výběru má hlavní slovo učitel, jenž ji zadává, zároveň však také motivuje a hrou provází. Nejedná se o volnou zábavu, ale o metodu výchovně-vzdělávací práce (Kořátková, 2005).

4. 2. 1 Pravidla didaktické hry

I když to může znít zvláště, tak by učitel měl vždy a pouze být tím, kdo hru iniciuje a zprostředkovává. Neměl by do hry nikterak zasahovat či žáky ovlivňovat, jedná se o tzv. nepřímé vedení. V tomto případě je veškerá herní aktivita přenechána dětem, učitel pouze poskytne didaktický materiál. U tohoto typu hry se dbá na schopnosti a dovednosti žáků, a především na využití vlastního potenciálu, kdy si žáci sami zkoušejí, tvoří a snaží se vymyslet daný postup a řešení. Hra má předem daná pravidla, která je potřeba dodržovat. Předejde se tak případným nejasnostem, zmatkům a nedorozumění, rovněž je větší pravděpodobnost, že dojde k naplnění stanovených cílů. Čím jednodušší na pochopení hra rovněž je, tím je větší pravděpodobnost, že žáky zaujme a že ji také dokončí (Houška, 1991).

4. 2. 2 Analýza didaktické hry

Na didaktickou hru se můžeme podívat z několika různých úhlů pohledu. Její psychologický výklad lze popsat jako konstrukt ke zvládnání podnětů z okolního prostředí a k porozumění světu, v němž jedinec žije. V takovém případě jsou didaktické hry nastaveny tak, že se v nich řeší otázky a úkoly reálného života. Z filozofického hlediska je hra považována za určitý proces, ve kterém dochází k porozumění světu a k objevování nových možností, jak na něj působit. Didaktickou hru můžeme rovněž vytvořit tak, aby působila na etické hledisko. Žáci účastníci se hry tohoto typu se naučí mravnímu hodnocení, autonomnímu přístupu k sobě, ale také k ostatním lidem. Rovněž je hrou prosociální, ve smyslu pravidla morálky: „nedělej jinému to, co bys nechtěl, aby ten druhý dělal tobě“ (Balvín, 2012).

4. 2. 3 Znaky hry

Znaků hry je velká spousta, mezi významné však mohou patřit:

- **Spontánnost** – žák dává v průběhu hry sám podněty, stanovuje si své cíle či záměry.
- **Zaujetí** – pokud žák přestane vnímat okolí a naplno se ponoří do dané hry a plně se soustředí na danou činnost.
- **Radost a uspokojení** – lze snadno poznat z výrazu ve tváři, pokud jej baví tak se směje, gesty či pohyby vyjadřuje radost či nadšení, i pokud nejsme zainteresováni a uvidíme takového žáka bez toho, aniž bychom věděli, co vlastně dělá, lze z výrazu tváře poznat, pokud je spokojený.
- **Opakování** – hra slouží především k opakování, pro žáka je velmi povzbuzující, když ve hře najde okruhy, kterým se již věnoval a je schopen zodpovědět na dané otázky či splnit jednotlivé úkoly, také se již se v daném tématu lépe orientuje, což samozřejmě podporuje předchozí bod – každý má radost, když dokáže správně vyřešit daný úkol (Koťátková, 2005).

4. 2. 4 Význam hry

Hra rozvíjí všemožné stránky člověka. Může se jednat o kognitivní rozvoj, tedy spojený s myšlením a poznáváním. Působí také v sociálním rozvoji, jelikož hry se odehrávají především ve skupinách. Žák je zde přiměn spolupracovat, prezentovat a obhajovat si svůj názor. Hra však také učí žáky respektovat názory jejich spolužáků, debatovat a také umění se mezi sebou dohodnout a postavit se za společné řešení i přes to, že nemusí perfektně reprezentovat pohled daného žáka – tedy určité demokracii. Všechno výše zmíněné napomáhá zlepšení vyjadřovacích schopností, naslouchání ostatním, také podporuje rozhodování a buduje respekt. Na základě reakcí a zpětné vazby od svých spolužáků se o sobě každý jednotlivec dozvídá nějaké informace. Mezi tyto informace můžeme zahrnout – *kognitivní*, mezi které patří sebepoznání, *emotivní*, jež se realizují v prožívání a *konativní*, ty zase vychází z jednání dané osoby. Naučí se, jak reaguje v různých situacích a podle svého vědomí a svědomí je poté schopen vyhodnotit proč se tak zachoval, kde má mezery a na čem by měl ještě zapracovat. Jednotlivé získané dovednosti a poznatky mu později mohou posloužit a být užitečné v reálném životě ať už v pracovním či osobním. Didaktická hra totiž neslouží pouze k přenosu informací daného předmětu, je také médium zprostředkující umělecké, právní, politické či ekonomické ideje (Kořátková, 2005). Slouží také jako jedna z metod při formování mravní odpovědnosti, jelikož každá hra má svůj řád, konkrétní čas a délku, vymezený prostor a jednou z nejdůležitějších povinností hry jsou nastolená pravidla, jež jsou závazná pro všechny účastníky, vzhledem k tomu, že hra je kooperativní činnost. Hry vyžadují nejenom vhodné chování sebe samého, ale rovněž přispívají k podpoře vzájemného chování mezi zúčastněnými, což patří mezi nezbytnou součást morálního a sociálního vývoje dítěte. Aktivita hry pomáhá vytvářet podmínky pro to, aby si žáci tyto způsoby osvojili v rámci dětské činnosti bez tlaku dospělých. Velmi důležitou součástí je také naučit se prohrávat, což se ve hře dá postihnout úplně nejlépe. Velká spousta dětí považuje sebemenší selhání za katastrofu. Někteří se dokonce urážejí, nemluví s okolím či nezvládnou unést prohru, což se může projevat různým způsobem. To že zažijí neúspěch při hře a uznají úspěch vrstevníků má schopnost jim pomoci do budoucna lépe ovládat své emoce a také to, jak budou reagovat na pocit frustrace. Hry napomáhají velké spoustě důležitých interakčních norem. Jednou z nich je přemýšlení, jak vlastně budou při hře postupovat, či jak si rozdělí jednotlivé funkce a úkoly, což je zároveň učí spravedlnosti (Bruce, Hakkarainen, & Bredikyte, 2017).

4. 2. 5 Zapojování didaktické hry do výuky

Hra a učení ve škole jsou často některými učiteli, ale třeba i rodiči chápány jako opačné kategorie, které se vzájemně vylučují. Hravé učení však získává v dnešní době stále větší oblibu (Bruce, Hakkarainen, & Bredikyte, 2017). V posledních pár letech se výrazně zvyšuje zájem o alternativní přístupy k výuce. Hlavními znaky alternativního přístupu jsou princip individualizace, cíle vzdělávání jsou podřízeny zájmům a potřebám žáků, uplatňuje se rovněž projektová metoda a také fakt, že žák sám má větší samostatnost (Svobodová, 2007). Jednou z metod je také samostatná didaktická hra. Hry a herní aktivity umožňují žákům řešit širokou škálu úkolů a zároveň představují silný motivační prvek, který může posílit jejich schopnosti. Připravit výuku s tímto přístupem však vyžaduje výbornou organizaci a pečlivé promyšlení si obsahu dopředu, neboť příprava materiálů může být poměrně obtížná především z časového hlediska. Hry mohou být úspěšně začleněny do všech vyučovacích předmětů, vše záleží na vhodném promyšlení a uvážení samotného pedagoga. Nejčastěji je didaktická hra zapojována a využívána učiteli na základních školách. Právě u těchto žáků nejvíce posiluje zájem a samotnou motivaci pro vyučovací proces (Sochorová, 2011).

4. 3 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

V České republice jsou kurikulární dokumenty vytvářeny na dvou úrovních, a to státní a školní. Do státní úrovně spadají tzv. rámcové vzdělávací programy (RVP). Tyto programy obecně vymezují to, co je závazné pro předškolní, základní a střední vzdělávání a úspěšné zvládnutí jednotlivých etap. Školní úroveň zabezpečují takzvané školní vzdělávací programy (ŠVP). Tyto dokumenty jsou vytvářeny každou školou zvlášť a v posuzování vzdělávání jsou závazné a uskutečňuje se podle nich kompletní vzdělávání. Veškeré rámcové vzdělávací programy jsou veřejné dokumenty a mohou být nahlíženy kýmkoliv a kdykoliv. Schéma jednotlivých kurikulárních dokumentů je zobrazeno na (Obr. 1).

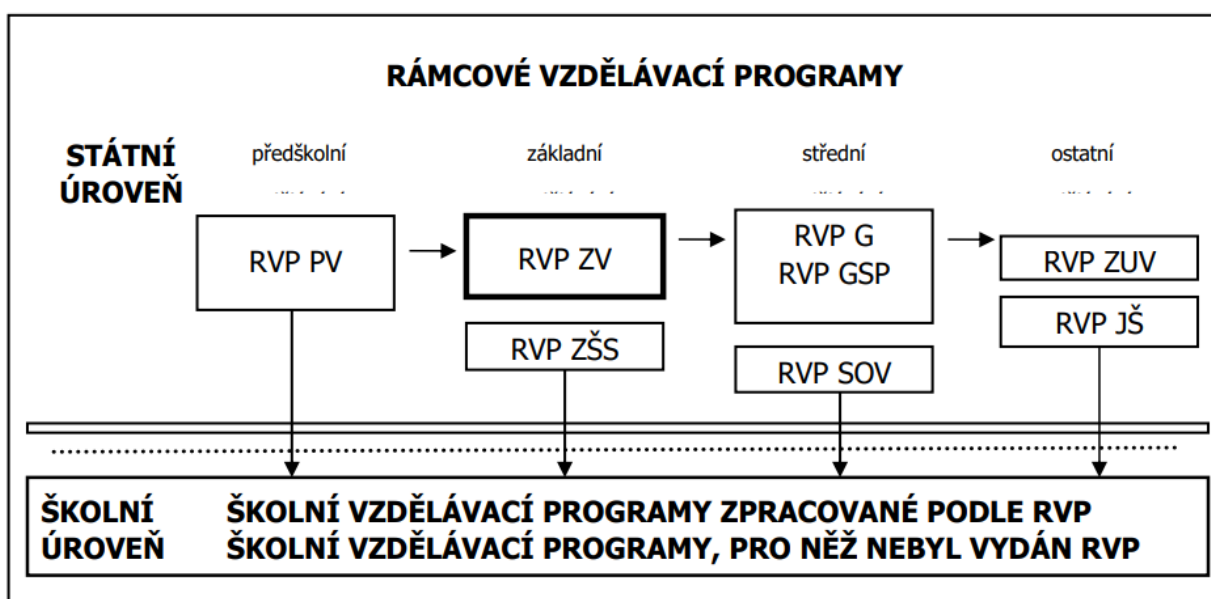


Schéma 1 – Systém kurikulárních dokumentů

Legenda: RVP PV – Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání; RVP ZV – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání; RVP ZŠS – Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání základní škola speciální; RVP G – Rámcový vzdělávací program pro gymnázia; RVP GSP – Rámcový vzdělávací program pro gymnázia se sportovní přípravou; RVP DG – Rámcový vzdělávací program pro dvojjazyčná gymnázia; RVP SOV – Rámcové vzdělávací programy pro střední odborné vzdělávání; RVP ZUV – Rámcový vzdělávací program pro základní umělecké vzdělávání; RVP JŠ – Rámcový vzdělávací program pro jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky

Obrázek 1: Schéma kurikulárních dokumentů v českém školství; (edu.cz, 2023)

Od 1. září 2023 MŠMT zveřejnilo upravený rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání v souladu s § 4 odst. 4 zákona č. 561/2004 Sb. (školský zákon). Změny se týkají zejména vzdělávání žáků, jež jsou cizinci, ale vzdělávají se v českých školách (MŠMT, 2023). Předchozí úprava RVP pro základní vzdělávání z ledna 2021 přinesla jednu velkou změnu. S rozvojem digitálních technologií v posledních letech a také několika roky s covidem v českém školství došlo k vytvoření nové kompetence – konkrétně kompetence digitální (Wagner, 2023).

4. 3. 1 Klíčové kompetence

Jsou celkový soubor vědomostí, dovedností schopností, postojů a hodnot. Ty jsou odvozeny z hodnot, které jsou v široké společnosti velmi uznávané a které se užívají v každodenním životě všech jejich členů. Tyto kompetence připravují žáky na uplatnění se ve společnosti a také následné další vzdělávání. Klíčové kompetence se nelze jen tak naučit za pár vyučovacích hodin, k jejich porozumění a získání je potřeba neustálá pozornost a zařazení do vzdělávacího obsahu ve formě vhodných aktivit, jež tyto kompetence rozvíjejí. Pro základní vzdělávání byly vymezeny k roku 2023 tyto kompetence:

1. **Kompetence k učení** – po úspěšném absolvování žák naplánuje a zorganizuje vlastní učení, vyhledá a třídí informace a využívá je v praktickém životě či kriticky posuzuje výsledky a vyvozuje z nich závěry a predikce do budoucna.
2. **Kompetence k řešení problémů** – žák rozpozná a pochopí problém, následně promyslí a naplánuje možná řešení, řeší problémy samostatně, kriticky myslí a obhájí svá řešení, za svůj návrh a rozhodnutí nese následky.
3. **Kompetence komunikativní** – žák se vyjadřuje výstižně, naslouchá ostatním, zapojuje se do diskuzí, kde obhájí svůj názor, ale také respektuje názor ostatních, aktivně využívá informační a komunikační prostředky, formuluje myšlenky a vyjadřuje se kultivovaně.
4. **Kompetence sociální a personální** – žák pracuje ve skupině, kde se podílí na utváření pravidel, buduje příjemnou atmosféru, je ohleduplný k druhým a je schopen ostatním poskytnout pomoc nebo o ni sám požádat. Buduje sebedůvěru a svůj rozvoj, jež vede k pocitu sebeuspokojení a sebeúcty.
5. **Kompetence občanské** – žák respektuje a váží si ostatních lidí, je schopen vcítit se do ostatních, odmítá násilí všech forem. Chrání tradice, kulturu a dědictví, životní prostředí, chová se ekologicky a podporuje ochranu zdraví a udržitelný rozvoj.
6. **Kompetence pracovní** – chrání zdraví své, ale i ostatních, na pracovní činnost nahlíží rovněž z hlediska kvality, funkčnosti a hospodárnosti. Bezpečně a účinně používá svěřené materiály, nástroje či vybavení, plní stanovené závazky a dodržuje nastolená pravidla. Přemýšlí o své budoucnosti, dalším vzdělávání a profesním zaměření.
7. **Kompetence digitální** – používá digitální zařízení, aplikace, služby a technologie, kriticky posuzuje data a digitální obsah, která zároveň upravuje a využívá, chápe jejich význam a přínos, ale také možné hrozby a jejich negativní dopad (edu.cz, 2023).

Digitální kompetence vstoupily povinně v platnost pro 1. stupeň základních škol od 4. září 2023. Od příštího školního roku vstoupí v platnost povinně i pro 2. stupeň, spousta škol ale již s kompetencemi pracuje delší dobu. Pro pořízení digitálních technologií dostaly školy prostředky z Národního plánu obnovy (Wagner, 2023).

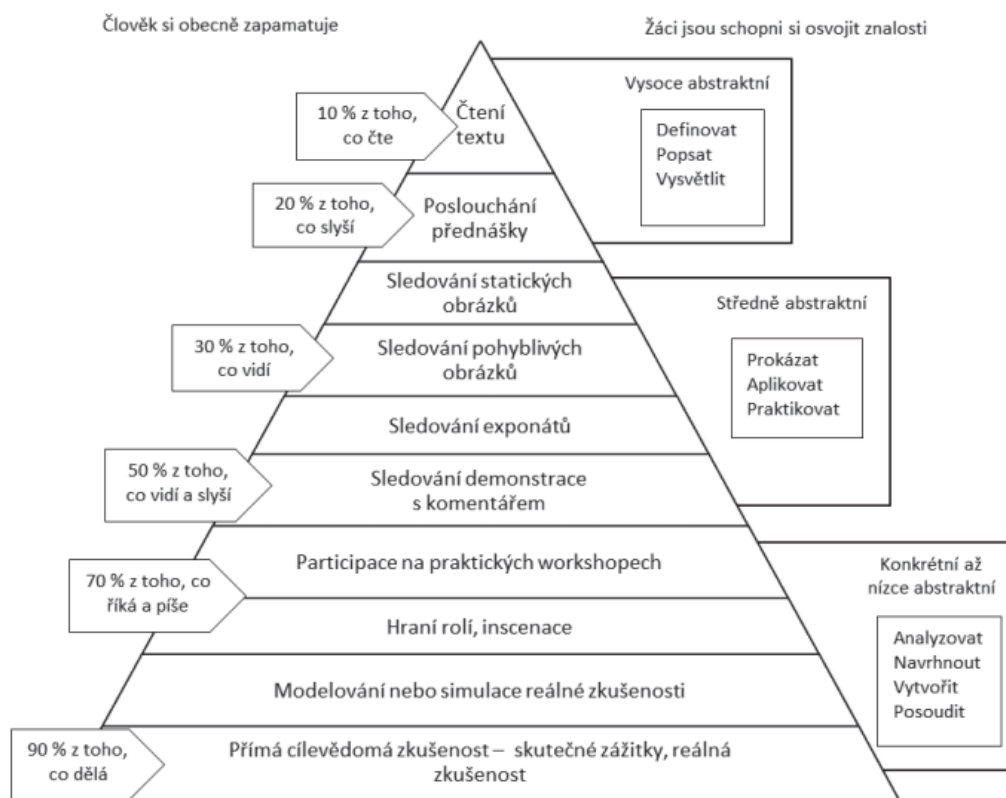
4. 3. 2 Vymezení zeměpisu v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání

V rámci Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (RVP ZV) se zeměpis zařazuje do vzdělávací oblasti „Člověk a příroda“ spolu s fyzikou, chemií a přírodopisem. Tyto předměty se zabývají poznáváním přírody a vzájemným propojením přírodních jevů. Zeměpis poskytuje nezbytný základ pro orientaci v každodenním životě, podporuje otevřené myšlení, kritické uvažování a schopnost přijímat odlišné názory.

V rámci této vzdělávací oblasti mají studenti příležitost zkoumat přírodu jako komplexní systém. Toto pochopení je zásadní pro uvědomění si důležitosti udržení rovnováhy v přírodě pro existenci živých organismů, včetně člověka. Ve všech předmětech z této vzdělávací oblasti se prolíná vztah mezi člověkem a přírodou, v hlavním případě se řeší otázka závislosti člověka na přírodních zdrojích a vliv člověka a jeho činnosti na stav přírody a rovněž následné dopady na lidské zdraví. Zeměpis nejenomže skvěle spojuje fyzikální, chemické a přírodopisné informace s polohou v našem okolí, naší republice, Evropě a celém světě, ale vzhledem k svému přírodovědnému i společenskovednímu charakteru propojuje celkové vzdělávání a stojí svým způsobem uprostřed veškerého poznání (edu.cz, 2023).

Společnou charakteristikou těchto předmětů je jejich badatelský charakter, jenž převážně v posledních letech nabývá na oblíbenosti jako jedna z metod využívaných ve výuce. Badatelsky orientovanou výukou (BOV) se rozumí činnost, která umožňuje žákům aktivně poznávat nové skutečnosti do jisté míry samostatně. U tohoto typu vyučování se ve velké míře uplatňuje kreativita, výsledkem se poté stává poznatek, tedy nový objev. Připravit BOV je velmi náročné především z časového hlediska a přípravy samotných materiálů. Pokud bychom nechali proběhnout tzv. neřízené bádání, tato činnost by s velkou pravděpodobností nevedla k naplnění vymezených výukových cílů. Účinnost této velmi názorné metody ukazuje také Daleho kužel abstrakce, jež do českého jazyka přeložil J. Dostál (Obr. 2). Žáci jsou schopni si osvojit znalosti přímou a cílevědomou zkušeností – tedy reálnými zážitky a zkušeností.

Šance, že si z těchto aktivit žák něco zapamatuje je až 90 % z toho co dělá, což je nejvyšší číslo a nejlepší způsob (Dostál, 2013).



Obrázek 2: Schéma zapamatování si a schopnosti osvojit si znalosti; (Dostál, 2013)

4. 3. 2. 1 Cíle vzdělávací oblasti Člověk a příroda

I vzdělávání v této oblasti vede k utváření klíčových kompetencí. K jejich rozvoji dochází na základě toho, že žáka vede k:

1. seznamování se s přírodními fakty využitím metod, mezi které patří pozorování, měření či experiment a také racionálnímu uvažování.
2. neustálému kladení otázek, které vzejdou při poznávání přírodních procesů, vhodnému a správnému pokládání těchto otázek, ale také hledání relevantních odpovědí, ověřování domněnek a hypotéz.
3. uvědomění si vztahu mezi životním prostředím a činností člověka, důležitostí starosti o životní prostředí, efektivní využívání energetických zdrojů v praktickém životě (edu.cz, 2023).

4. 3. 3 Hodinová dotace pro zeměpis na českých základních školách

Z RVP ZV nevyplývá přesná hodinová dotace pro předmět zeměpis, v tomto případě se zde nachází časová dotace pro celé kvarteto předmětů ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda, konkrétně 20 vyučovacích hodin (edu.cz, 2023). Jak s hodinami naloží každá konkrétní škola je již čistě v jejich režii. Pro porovnání byly vybrány 3 školy – ZŠ Zeyerova a Gymnázium Hejčín v Olomouci a Základní škola Londýnská z Prahy.

Základní škola Zeyerova má zeměpis povinný od 6. do 9. třídy. Ve všech ročnících má hodinovou dotaci 2 hodiny týdně. V 6. třídě začínají učivem postavení Země ve sluneční soustavě, pokračují kartografií spolu s terénním přesahem. Velkou část učiva zeměpisu pro 6. ročník tvoří kapitola složek a prvků přírodní sféry. Zajímavým prvkem je, že se probírá pouze fyzicko-geografická sféra, na kterou následně navazuje rovnou učivo Afriky. Ke konci se věnují světovým oceánům a rovněž praktickým příkladům, mezi které lze zařadit práci s mapou, měřítkem, jízdními řády či vyhledávání a využívání internetových zdrojů a geografických webových prostředků. V 7. ročníku se zabývají regionální geografii, konkrétně Austrálie a Oceánie, Amerik a Asie. Od přírodních poměrů, přes ty socio-ekonomické. V 8. třídě se regionální geografie dokončuje – evropským makroregionem, na který navazují již jen práce v terénu a získávání a zpracování geografických dat. V posledním, 9. ročníku, se probírá Česká republika s návazností na místní region, součástí učiva je také seznámení se se socio-ekonomickou sférou z obecného hlediska (Třísková & Doležalová, 2022).

I na gymnáziu Hejčín se zeměpis vyučuje ve formě samostatného předmětu s týdenní dotací 2 hodin, stejně jako to mají nastavené i na základní škole Zeyerova. Školy jsou si velmi podobné i svými ŠVP, ale i mezi nimi najdeme určité odlišnosti. Některé učivo se probírá v jiné posloupnosti a často i v kompletně odlišných ročnících. Začíná se geografickými informacemi, kartografií a geografickými informačními systémy (GIS). Pracují jak s klasickou tvorbou mapy, tak se věnují mapám myšlenkovým, mapovým programům, ale také prací s mapou v terénu. Následuje učivo o Zemi, na které navazuje fyzicko-geografická sféra v obecném podání. Na konci 6. třídy přichází ještě na řadu obecné představení regionů, probírání Austrálie a Oceánie a terénní cvičení. V 7. ročníku se pokračuje v probírání regionů – afrického, amerického a asijského. K dokončení regionů dochází v 8. třídě, kdy se probírá Evropa. Na toto učivo navazuje socio-ekonomická geografie v obecném pojetí spolu s geografii životního prostředí. Socio-ekonomickému prostředí se věnují také na začátku 9. ročníku. Mezi poslední probírané

kapitoly patří Česká republika včetně regionů ČR a regionu místního (Gymnázium Olomouc - Hejčín, 2023).

Poměrně odlišně na zeměpis nahlízejí na základní škole Londýnské v Praze. Chemii, přírodopis, výchovu ke zdraví a fyzicko-geografickou sféru ze zeměpisu integrují do jednoho předmětu s názvem „Svět přírody.“ Vzniká tak jeden velký celek, který žáky učí propojovat souvislosti při studiu přírody. Kromě předmětu Svět přírody je vzdělávací obsah zeměpisu rozdělen ještě do předmětu „Člověk a společnost“ a mezi oběma předměty jsou tak přirozeně vytvořené mezipředmětové vazby. Svět přírody má v 6. ročníku zastoupení 4 hodin týdně, v 7. je dotován 2 hodinami, v 8. a 9. třídě se jedná o 3 vyučovací hodiny za týden. Pokud bychom měli jednotlivé předměty rozdělit a každému určit hodinovou dotaci, tak to budou pouhé 2 hodiny zeměpisu týdně za celé 4 roky (1 hodina týdně v 6. ročníku a 1 v sedmém). U předmětu Člověk a společnost je to poté 1 hodina týdně v 6. třídě, 2 hodiny v sedmé a po jedné hodině rovněž v 8. a 9. ročníku. Celkový přehled a rozložení vyučovacích hodin pro tyto 2 předměty je zobrazen v (Tab. 1). Pro zeměpis v rámci předmětu Člověk a společnost je ještě k dispozici jedna disponibilní časová dotace. Tuto hodinu lze využít, pokud by byla považována za důležitou pro naplnění ŠVP v dané oblasti (Ševčík, 2022).

Tabulka 1: Postavení zeměpisu v ŠVP základní školy Londýnská; (Ševčík, 2022), vlastní úprava

předmět	zahrnuté obory	6. roč.	7. roč.	8. roč.	9. roč.	celkem	součet za celou oblast
svět přírody	chemie	0	0	2	1	3	12
	zeměpis	1	1	0	0	2	
	přírodopis	3	1	1	1	6	
	výchova ke zdraví	0	0	0	1	1	
člověk a společnost	výchova k občanství	1	1	1	1	4	17
	dějepis	2	2	2	2	8	
	zeměpis	1	2	1	1	5	

At' už se jedná o kteroukoliv základní školu nebo školní vzdělávací program, všechny podléhají Rámcovému vzdělávacímu programu pro základní vzdělávání (RVP ZV), ve kterém jsou pro zeměpis stanovené určité očekávané výstupy. V rámci něj se nahlíží na očekávané výstupy jako na výstupy, jež „vymezují předpokládanou způsobilost žáků využívat osvojené učivo v praktických situacích a v běžném životě na konci 5. a 9. ročníku“ (edu.cz, 2023). Tyto výstupy jsou pro základní vzdělávání rozděleny do 7 kategorií. K identifikaci slouží kódy udávající zkratku vzdělávacího oboru, ročník, označení tematického okruhu a také číslo udávající pořadí daného výstupu v rámci tematického okruhu nebo daného oboru. Dodržení těchto výstupů je závazné, jelikož určují povinnou úroveň pro následnou tvorbu výstupů v ŠVP. Pokud je za číselným kódem ještě malé písmeno „p“ tak značí úroveň, jež je nezbytná v rámci podpůrných opatření (úroveň je nižší než pro klasický očekávaný výstup). Ve všech případech však vždy musí docházet k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí u samotných žáků. Ukázka očekávaných výstupů z okruhu geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie jsou uvedeny v (Tab. 2).

Tabulka 2: Očekávané výstupy pro okruh "geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie"; (edu.cz, 2023), vlastní úprava

GEOGRAFICKÉ INFORMACE, ZDROJE DAT, KARTOGRAFIE A TOPOGRAFIE	
Očekávané výstupy	
žák:	
Z-9-1-01	organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů
Z-9-1-02	používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:	
žák:	
Z-9-1-02p	rozumí základní geografické, topografické a kartografické terminologii

4. 3. 4 Hlavní směry nové revize RVP ZV

Svět se neustále vyvíjí a s ním nejenom že přibývají nové technologie, metody či postupy, ale rovněž je potřeba revidovat a upravovat ty, kterými jsme se řídili doposud. Ve školním prostředí je tomu stejně. V dnešní době se klade důraz na kreativitu a objevování, méně již na biflování velkého množství dat a pouhé opakování něčeho, co vyřkl učitel, nebo jsme si opsali z učebnice. Proto v dnešních dnech probíhá velká revize RVP ZV, která přinese některé významné změny.

První plánovanou změnou je podoba samotného RVP. Ten by měl sloužit jako digitální nástroj, ve kterém se zvládne orientovat úplně každý. Rozvoj klíčových kompetencí zůstane i nadále velmi významnou složkou v RVP, nově přibude 8. kompetence – kulturní, jež představuje nadoborovou kompetenci, která zahrnuje např. tvořivost. Novým pojmem v RVP bude gramotnost, která bude zahrnovat 2 úrovně – logicko-matematickou a čtenářskou a pisatelskou. I v novém RVP budou mít hlavní úlohu očekávané výstupy, které budou závazné. Nově budou tyto výstupy však více propojeny právě s klíčovými kompetencemi, což spolu s redukcí vzdělávacího obsahu dá prostor pro jejich rozvoj. Nově se také pracuje se zařazením pojmu wellbeing do vzdělávacího obsahu, jelikož rizika spojená s ohrožením duševního zdraví rostou i u dětí. Dalšími změnami je také rozdělení vzdělávacího obsahu na jádrový a rozvíjející a budou definovány uzlové body, které budou v 5. a 9. třídě závazné, ve 3. a 7. třídě pouze doporučené (sloužící především k včasné identifikaci rizik). Dojde také k úpravě průřezových témat z 6 na 3 oblasti: a) směřující k žákovi = péče o wellbeing b) ke společnosti = společnost pro všechny a za c) ke světu = udržitelné prostředí. Průřezová témata budou navíc také stanovena prostřednictvím očekávaných výstupů (MŠMT, 2022).

Od 2. dubna do 31. května 2024 je možnost zapojit se do veřejné konzultace a sdělit své názory, návrhy či připomínky ohledně nově připravovaného RVP ZV. Od června do září se budou jednotlivé zpětné vazby zpracovávat a výsledky budou následně představeny v září. Následně bude RVP odevzdán na MŠMT, kteří jej budou schvalovat. Od školního roku 2025/26 školy, které se dobrovolně přihlásí, již mohou upravený RVP aktivně používat, povinně poté vejde v platnost na všech základních školách od školního roku 2027/28 (NPI, 2024).

4. 3. 4. 1 Postavení zeměpisu v novém RVP ZV

V novém RVP ZV se zeměpis vymezuje ve formě samostatné vzdělávací oblasti – Geografie, jež obsahuje pouze jeden vzdělávací obor, a to právě geografii. Důraz klade na propojování vzájemných vztahů mezi jevy, pomáhá řešit každodenní problémy, rozvíjí kritické myšlení či prohlubuje regionální identitu. Mnohem více se klade důraz na podporu terénní výuky, zařazení badatelsky orientovaného vyučování a využívání geoinformačních technologií. Nově má vzdělávací oblast geografie zahrnovat pouze 4 tematické celky:

1. ***Geografie a její metody poznávání*** – využívá geografické zdroje dat a map pro každodenní poznávání reality, geotechnologie, jež pomáhají řešit reálné problémy a geografické myšlení k identifikaci změn v regionech.
2. ***Přírodní a socioekonomické prostředí a jejich vzájemná interakce*** – tento výstup pojednává o různých aspektech a jejich vlivu na přírodu a společnost. Zahrnují analýzu od prostorového a časového rozložení slunečního záření, pohybu vzduchu a vody, tvarů zemského povrchu po rozložení půd a bioty. Věnuje se migraci obyvatel, vývoji sídel, ekonomickým aktivitám, globalizaci a mezinárodním konfliktům. Tyto výstupy pomáhají porozumět složitým interakcím mezi geografickými faktory a lidskými aktivitami a jejich vlivu na život a prostředí v různých částech světa.
3. ***Místa a regiony světa*** – výstupy naplňují práci s regiony světa, jejich shodnými a odlišnými charakteristikami, faktory, jež ovlivňují život v místech a regionech, pojednává o komunitách, které v místech žijí, rovněž zahrnuje orientaci v daných místech a regionech. Všechny tyto aspekty a spousty dalších pomáhají žákům lépe porozumět rozmanitosti jednotlivých geografických oblastí ve světě a lidským komunitám, které zde žijí.
4. ***Udržitelnost života na Zemi*** – výstupy v tomto tematickém celku se zabývají otázkou udržitelnosti v jednotlivých místech a regionech. Poukazují na provázanost potřeb společnosti a vlivu na životní prostředí. Výstupy podporují pochopení a uvědomění si důležitosti udržitelného rozvoje v našich každodenních životech (NPI, 2024).

5 PRAKTICKÁ ČÁST

5. 1 Aplikace Canva

Praktická část diplomové práce se skládá z tvorby didaktických her. Tyto hry byly vytvořeny v programu Canva. Canva se stala v poslední době jedním z nejpoblárnějších nástrojů pro grafický design. Každodenně je používána velkou spoustou lidí, od jedinců, kteří si tvoří jen tak pro radost, přes influencery, jež ji využívají pro své příspěvky či různé majitele firem, kteří ji využívají pro marketingové účely a strategie. Canva je aplikace vhodná nejenom pro začátečníky, kterým svojí jednoduchostí a orientací se v programu umožní vytvořit, co se jim zamane, ale i pro profesionální využití. V aplikaci lze vytvořit jednoduchá grafika, ale také složitější projekty a nevyžaduje použití nějakého robustního softwaru. Jaké jsou největší výhody a proč Canvu používat ve školním prostředí?

1. **Jednoduchá orientace** – i úplný začátečník se v programu snadno zorientuje minimálně pro úplně základní použití. Samozřejmě že aplikace nabízí také složitější operace, pro prostou tvorbu materiálu do vyučovacích hodin je však nebudete potřebovat. Veškeré funkce jsou přímočaré a nenajdeme zde stovky tlačítek, kterým bychom nerozuměli.
2. **Možnost spolupráce** – aplikace nabízí možnost pozvat lidi ke spolupráci na jednotlivých projektech. Jednoduše lidem, se kterými chcete projekt vytvářet, nasdílíte odkaz a oni budou schopni provádět úpravy. Pokud by člověk chtěl se žáky jen něco sdílet, je zde i možnost pouze zaslat odkaz bez toho, aby nám žáci v souboru prováděli jakékoliv úpravy. Při povolení přístupu budou také uživatelé moci přidat komentář, což se při výuce může také hodit pro zpětnou vazbu (Boss Project, 2023).
3. **Nástroj pro žáky** – v hodinách se často setkáme s projekty různého typu. Ať už zadáváme skupinové práce na delší časový úsek nebo mají žáci jen vytvořit poster na dané téma. Canva je skvělý nástroj pro tyto veškeré kreativní projekty, pokud se vyloženě nepřikláníme k papírové verzi.

5. 2 Popis jednotlivých her

Každá z níže popsaných her má předem danou strukturu, která celou hru představuje, popisuje a shrnuje. U každé hry je uvedena její přibližná časová náročnost, pro kolik hráčů je hra určena, jaký je přibližný věk žáků a také ročník. Tato informace je však velmi přibližná, jelikož záleží na jednotlivých ŠVP daných škol, neboť jednotlivá témata mohou probírat v naprosto odlišných ročnících, než je uvedeno. Pro každou hru je stanoven výukový cíl, také jsou zde popsány naplňované očekávané výstupy a jsou zde rovněž uvedeny dovednosti a klíčové kompetence. Nejobsáhlejší částí je poté popis celkového průběhu hry a samotných pravidel. V této části jsou také zahrnuty obrázky, jež znázorňují vzhled a podobu jednotlivých her, celé hry se poté nachází v příloze. U některých her bylo vymyšleno a navrženo více verzí nebo jiných modifikací, než je jedna a jsou proto popsány a rozepsány pod pravidly. Ke konci každého popisu hry se nachází také odstavec, jenž popisuje možné problémy, které mohou při hře nastat. Některým problémům se snaží předcházet a upozorňovat pedagogy dopředu.

5. 2. 1 Já mám, kdo má? Česká republika

Časová náročnost: verze 1: 5–10 minut; verze 2: 15–20 minut

Počet hráčů: celá třída

Ročník, věk žáků: 8. třída, 13–14 let

Rozvíjené dovednosti a kompetence: Hra podporuje nejenom upevnění a zopakování si teoretických znalostí z oblasti geografie České republiky, zároveň slouží jako vhodný prostředek pro rozvoj kompetence komunikativní. Hráči musí přemýšlet nad teorií daného tématu, musí být schopni vhodně pokládat otázky, naslouchat svým spolužákům a nepřetržitě se soustředit.

Výukový cíl:

Žák:

- komunikuje se svými spolužáky, klade otázky a naslouchá ostatním
- prokáže získané znalosti z regionální geografie České republiky
- přemýšlí nad tématem v souvislostech a propojuje získané poznatky

Naplňované očekávané výstupy:

- Z-9-1-02 používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
- Z-9-6-03 hodnotí a porovnává na přiměřené úrovni polohu, přírodní poměry, přírodní zdroje, lidský a hospodářský potenciál České republiky v evropském a světovém kontextu

Pravidla a průběh: Hra, ve které dostane každý žák minimálně jednu kartu, viz (Obr. 3). V základní sadě je 32 karet (většinou není v jedné třídě více žáků než 32). Vzhledem k obvyklému počtu 26–30 žáků ve třídě tedy s největší pravděpodobností dostane alespoň pár žáků více než 1 kartu (musí být rozdány všechny, jinak by chyběly odpovědi na některé otázky). Jakmile mají všichni žáci kartu v ruce, hra začíná. Učitel určí (zeptá se) kdo začne (měla by to být osoba, která má 2 karty v ruce, pokud to nevyšlo přesně). Úkolem tohoto žáka je zeptat se na druhou část, kterou má na kartě (modrá část – „Kdo má?“). Nesmí však přečíst, že tam má například datum 1. 1. 1993, ale musí vědět, že je to datum vzniku České republiky. Měla by tedy od něj zazní otázka ve stylu „hledám toho, kdo má kartu se vznikem samotného českého státu.“ Hra pokračuje tak, že se musí najít žák, který má na své kartičce právě toto slovní spojení

(červená část – „Já mám“) tedy například „datum vzniku České republiky.“ Jakmile se najdou, tento žák opět musí přijít na vhodnou otázku, kterou si odpoví na druhou část, kterou má na kartě.

Pomůcky: 32 karet, lavice (kam se budou karty postupně skládat vedle sebe)



Obrázek 3: Ukázka kartiček ze hry Já mám, kdo má, Česká republika; vlastní tvorba

Verze 1: Je možnost nechat žáky pracovat samostatně a poté až provést kontrolu. Zabere to méně času a je v hodině prostor pro více aktivit a činností. Žáci by komunikovali mezi sebou, volně by se pohybovali po třídě a hledali toho, kdo má odpověď na jejich otázku na své kartě.

Verze 2: Pokud tomuto opakování chce učitel věnovat více času, jdou postupně, kdy se napojuje jeden žák za druhým (ideálně tvoří nějakou řadu ve třídě nebo karty pokládají na jednu lavici) a rovnou probíhá kontrola. Předejde se tedy tomu, že hru vyřeší pouze pár žáků a pospojují ostatní spolužáky do jedné řady bez toho, aby museli přemýšlet.

Možné problémy: Karty se losují náhodně a s velkou pravděpodobností dostane pár vybraných žáků 2 karty. Je tedy možné, že právě jeden z těchto žáků může mít rovnou v ruce odpověď na svoji otázku a nemusí tedy tak moc přemýšlet. Druhým problémem by mohl být již výše zmíněná skutečnost s pomocí od ostatních spolužáků a jistá nepřítomnost v hodině a neochota spolupracovat. Výsledkem nemusí být procvičení učiva pro všechny hlavně taky proto, že jakmile první žáci spojí svoje karty s ostatními, přestanou hře věnovat pozornost a celé procvičování postrádá smysl.

5. 2. 2 Kvarteto

Časová náročnost: 15–20 minut (opět 2 verze, je možné, že 2. může být o pár minut delší)

Počet hráčů: 4–6 (v jedné skupině)

Ročník, věk žáků: 6. třída, 11–12 let

Rozvíjené dovednosti a kompetence: Hra je zaměřena na celkové procvičování jednotlivých fyzicko-geografických sfér, kde se pracuje s vybranými pojmy a obrázky. Je zde samozřejmě přesah do geografických znalostí, nutností je komunikace se svými spolužáky (kompetence komunikativní) a uplatňuje se dovednost umět se domluvit, naslouchat ostatním a zároveň procvičovat s daným jedincem své znalosti, jelikož mu spolužáci dělají kontrolu.

Výukový cíl:

Žák:

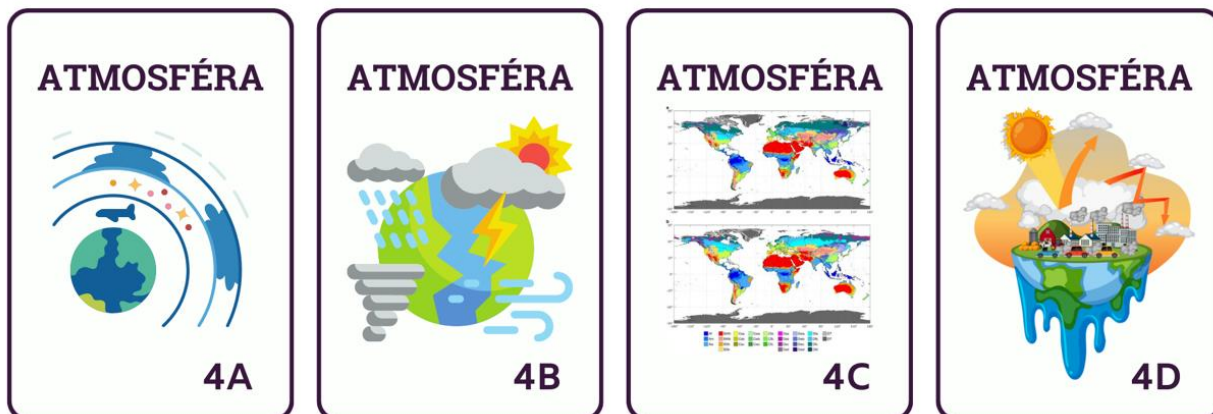
- komunikuje se svými spolužáky, klade otázky a naslouchá ostatním
- popíše a vysvětlí obrázky a schémata na jednotlivých kartách
- prokáže získané znalosti z fyzické geografie
- přemýšlí nad tématem v souvislostech a propojuje získané poznatky

Naplňované očekávané výstupy:

- Z-9-1-02 používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
- Z-9-2-02 rozlišuje a porovnává složky a prvky přírodní sféry, jejich vzájemnou souvislost a podmíněnost, rozeznává, pojmenuje a klasifikuje tvary zemského povrchu
- Z-9-2-03 porovná působení vnitřních a vnějších procesů v přírodní sféře a jejich vliv na přírodu a na lidskou společnost

Pravidla a průběh: Klasická hra kvarteto, ve které je úkolem žáků vytvořit čtveřici, která k sobě pasuje na základě určitých podobností. Ve skupině jsou ideálně 4 hráči (ve větších třídách však spíše 5–6). Veškeré karty se pečlivě zamíchají a rozdělí se mezi hráče. Ve směru hodinových ručiček se poté hráči střídají a od spoluhráčů, kteří jsou v tomto směru, si vždy náhodně vyberou jednu z karet. Úkolem a cílem hry je získat co nejvíce čtveřic (kvartet), které se k sobě hodí na základě určitých společných vlastností. Hra není jenom o tom najít čtveřici. Aby bylo možné kvarteto vyložit na stůl před sebou, musí hráči pojmenovat všechny jevy, schémata, obrázky či problémy a zodpovědět, proč se rozhodli spojit právě tyto karty do jedné kategorie.

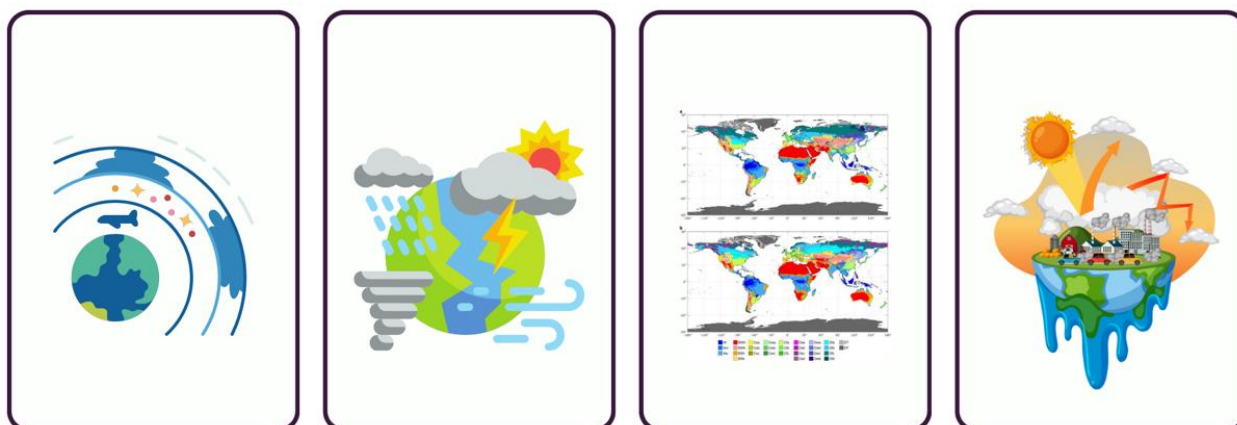
Pomůcky: 32 hracích karet



Obrázek 4: Ukázka kartiček ze hry Kvarteto s číselným a písmenným značením; vlastní tvorba

Verze 1: Jednodušší verze, kdy jsou na kartách přímo napsané jednotlivé kategorie, které hráči sbírají spolu s číselným a písmenným značením v pravém dolním rohu (Obr. 4). Aby bylo možné kvarteto vyložit před sebe na stůl, je úkolem rovněž zodpovědět a především vysvětlit, co se na jednotlivých kartách nachází.

Verze 2: Karty v této verzi nemají žádné značení či nápovědu a nachází se zde pouze jednotlivé obrázky (Obr. 5). Je tedy mnohem těžší je spojit a tahle skutečnost dává prostor pro větší kreativitu a hlubší myšlenkové pochody.



Obrázek 5: Ukázka kartiček ze hry Kvarteto bez jakéhokoliv značení; vlastní tvorba

Možné problémy: Ve verzi bez jakéhokoliv označení mohou žáci vymyslet jiné možné kombinace, které budou sice dávat smysl, ale poté jim nemusí sedět ty ostatní. Na jednu stranu je to vlastně dobře, že nad tím mohou přemýšlet i jinak, na druhou stranu se vytratí jejich hravý duch, když hra nepůjde dokončit.

Další nápady a možnosti: Pro ještě hlubší ponoření se do hry, ale také pro lehké ztížení obtížnosti je možné do hry přidat ještě jednu matoucí kartu – něco jako černého Petra. Hra díky tomu pro žáky dostane ještě o něco větší náboj. Lze hrát i tak, že žáci místo tahání karet od ostatních budou zkoušet hádat, které karty by se v balíčku mohly nacházet a o karty si říkat stylem „pokud někdo má kartu, která zobrazuje vrstvu ve výšce zhruba okolo 20–25 km, vyměním ji za kartu, která zobrazuje „zmenšený obraz zemského povrchu v rovině.“ Takto si někdo může spojit 1 a 1 a ví, že ta určitá osoba má u sebe kartu mapy, kterou zrovna potřebuje a sbírá a v příštím kole se na ni zeptat.

5. 2. 3 Čtyři strany čtverce

Časová náročnost: 15–20 minut

Počet hráčů: 1–6 (v jedné skupině)

Ročník, věk žáků: 7. /8. třída, 12–14 let

Rozvíjené dovednosti a kompetence: Cílem hry je procvičit si získané znalosti z regionální geografie Evropy. Hra je jak faktografická, tak také je pro její zdárný a hladký průběh potřebná komunikace mezi žáky a mělo by docházet k rozvoji kompetence komunikativní. Rovněž může být i poměrně strategická a nutí žáky přemýšlet i nad následujícími tahy, nejenom nad tím, který zrovna následuje.

Výukový cíl:

Žák:

- komunikuje se svými spolužáky a naslouchá ostatním
- na základně získaných znalostí přiřadí vhodnou kartičku k danému státu Evropy
- přemýšlí nad tématem v souvislostech a propojuje získané poznatky

Naplňované očekávané výstupy:

- Z-9-1-02 používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
- porovnává a přiměřeně hodnotí polohu, rozlohu, přírodní, kulturní, společenské, politické a hospodářské poměry, zvláštnosti a podobnosti, potenciál a bariéry jednotlivých světadílů, oceánů, vybraných makroregionů světa a vybraných (modelových) států

Pravidla a průběh: Hra začíná rozdáním 5 karet každému hráči. Určí se pořadí ve hře a hra může začít. Nejprve se vždy vyloží některá karta, znázorňující stát Evropy. Pokud hráč, který začíná, tuto kartu u sebe nemá, přichází na řadu další v pořadí (a tak je tomu do té doby, dokud některý z hráčů nevyloží před sebe na lavici nějakou kartu se státem). Po vyložení karty si hráč dobírá další kartu z balíčku (vždy by měl mít hráč v ruce 5 karet), avšak v každém kole lze vyložit vždy jen jednu kartu. Následuje další hráč. Jeho úkolem je přiřadit k danému státu některou z charakteristik, které se nachází na kartách, jež drží v rukou. Pokud ani jeden z pojmů nesedí k danému státu nebo si výběrem není jistý, vezme si z balíčku jednu kartu a pokračuje další hráč. Hru lze hrát v jakémkoliv množství žáků, jak ve skupinách, tak i samostatně, kdy například

spolužák v lavici kontroluje, co děláme a jestli naše myšlenkové pochody dávají smysl. Pokud hrají po jednom, tak se poté ve dvojici vymění a kontrolu provádí ten druhý. Hru lze pojmut formou opakování, také i jako soutěž. Je možné počítat si body podle toho, kolika hranami se nově položená karta dotýká již zahrnutých karet. Pokud přiložíme kartu a spojujeme pouze název státu s jednou charakteristikou, dostaneme 1 bod. Pokud bychom ji však přiložili tak, že by se dotýkala jiných karet a s právě určitým počtem hran dávala pořád smysl, je možné získat více bodů (2 hrany = 2 body, 3 = 3 a 4 = 4). Hra nemusí mít nutně vítěze, pokud se jedná pouze o procvičování, ale pokud bychom hráli verzi s počítáním bodů, tak vítězí samozřejmě žák s nejvyšším počtem nasbíraných bodů. Hráči se vzájemně kontrolují, v případě nejasností a sporů se ptají učitele.

Pomůcky: 96 kartiček, lavice



Obrázek 6: Přípravná verze a ukázka propojení jednotlivých kartiček a vytvořené kartičky v programu Canva; vlastní tvorba

Možné problémy: Žáci tuto hru hrají převážně sami, a tak se spoléhá na jejich nabyté znalosti. Vzhledem ke kontrole od spolužáků nemusí vždy ihned dojít k opravě.

Další nápady a možnosti: Je více než vhodné z pohledu pedagoga na konci zkontrolovat jednotlivé výsledky a v případě nějakých nesrovnalostí na ně žáky upozornit. Nemělo by to tedy být jenom hraní samotných žáků, ale učitel by měl aktivně procházet třídou a průběžně kontrolovat průběh hry na jednotlivých lavicích.

5. 2. 4 Kde stavět 1

Časová náročnost: 25–30 minut

Počet hráčů: celá třída

Ročník, věk žáků: 7. třída, 12–13 let

Rozvíjené dovednosti a kompetence: Hra zaměřená na spojování souvislostí, umění dohodnout se, vytváření vlastních nápadů, ale také naslouchání ostatním a vytvořením kompromisu mezi všemi zúčastněnými. Pracuje s analýzou textu a dovedností vypíchnout podstatné informace a náležitě je interpretovat a předat. Uplatňují se kompetence k řešení problémů, sociální a personální, k učení i kompetence komunikativní.

Výukový cíl:

Žák:

- komunikuje se svými spolužáky a naslouchá ostatním
- na základě získaných znalostí a dostupných materiálů formuluje argumenty na obhajobu svého názoru, následně utváří protiargumenty k ostatním tématům jiných skupin

Naplňované očekávané výstupy:

- Z-9-1-01 organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů
- Z-9-1-02 používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
- Z-9-5-03 uvádí na vybraných příkladech závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí

Pravidla a průběh: Žáci budou rozděleni do 3 skupin, ve které bude každá řešit jeden aspekt, který je třeba zohlednit při stavbě dálnice. 4. skupina budou poté žáci, kteří musí zanalyzovat všechno, co zaznělo a rozhodnout se pro konkrétní řešení. Každá skupina dostane příslušný materiál a na základě svých znalostí z předchozích hodin a rovněž dostupných informací z materiálů přednesou argumenty, jež budou muset ostatní přesvědčit. Náhled na vytvořené materiály se nachází na (Obr. 7).

Pomůcky: dostupné materiály, papír, psací potřeby

Příběh – stavba dálnice:

Jsme ve velmi hornaté oblasti, ve které je velmi obtížné a převážně nákladné něco podobného vybudovat. Je zde spousta přírodních unikátů. Ideální by bylo vybudovat dálnici napřímo, to by bylo však velmi nákladné, vzhledem k horám a množství tunelů, které by bylo potřeba postavit. Je možné vést cestu také okolo pohoří, tato skutečnost by ji však výrazně prodloužila (až 3x), ale ušetřili bychom peníze a i přírodu. Stát hospodaří s určitým rozpočtem, který rozhodně není nafukovací a vybudování nové dálnice by se výrazně promítlo do dalších aktivit. Na stavbu nové dálnice by byla potřeba velká část rozpočtu po dobu následujících několika let. Na druhou stranu s vybudováním této komunikace plyne spousta nových výhod. Vyplatí se postavit dálnici? Je možné získat další peníze někde jinde? Je možné vytvořit takový návrh a kompromis, kde budou všechny strany spokojené alespoň částečně?

Třída bude rozdělena na 4 skupiny:

1. skupina bude představovat obyvatele, kteří požadují postavení nové dálnice. Jejich úkolem je vymyslet důvody, proč je to dobrý nápad, co se zlepší, na co dalšího může mít stavba vliv. Vzhledem k činnosti a práci jiných skupin je jejich úkolem také popřemýšlet nad argumenty skupin jiných a zkusit vymyslet protiargument, se kterým by mohli ostatním oponovat a přesvědčit tak většinu, aby se přidali k jejich názoru.

2. skupina bude na tuto skutečnost nahlížet z ekologického pohledu. Jejich úkol bude stejný, avšak zastávají převážně ekologický aspekt, kterým by skupině, která se o dálnici prosí, měli argumentovat.

3. skupina zastává ekonomický názor. Je dobré dát takové množství financí do stavby? Vyplatí se to? Není lepší použít finance na něco jiného? Je možné nalézt nějaký kompromis?

4. skupina jsou představitelé státu (zástupce Ministerstva dopravy) a ti, kteří budou rozhodovat o tom, zdali se bude stavět či nikoliv. Rozhodují na základě předložených argumentů od ostatních stran. I když zní celý nápad trochu naivně a nepředstavitelně tak se rozhodují právě pouze čistě na základě jednotlivých prezentací a argumentů – tedy zvítězí ta skupina, která bude mít nejpádňější argumenty a bude nejvíce přesvědčivá.

KDE STAVĚT?

Ekologický aspekt

Silnice a dálnice narušují ekosystémy, které v mnoha případech zajišťují zásadu vlny lín, že spojuje lidi a sbírá na obrovské vzdálenosti. Bylo by to pro lidi a zvířata, které žijí v blízkosti dopravního systému má však významný dopad na životní prostředí a změnu klimatu.

Dopady silniční a dálniční infrastruktury na životní prostředí

Nejvýznamnějším dopadem silniční a dálniční infrastruktury na životní prostředí jsou emise skleníkových plynů, zejména oxidu uhličitého, které přispívají ke změně klimatu. Sektor dopravy je zodpovědný za přibližně 14 % celosvětových emisí skleníkových plynů, přičemž většinu těchto emisí tvoří silniční doprava. Skleníkové plyny jsou emitovány především vozidly poháněnými fosilními palivy, jako je benzín a nafta. Emise z vozidel mají kromě vlivu na změnu klimatu také přímý dopad na kvalitu ovzduší a lidské zdraví. Emise z vozidel mohou vést k respiračním problémům a zvýšit riziko srdečních onemocnění a mrtvice. Podle Světové zdravotnické organizace přispívá znečištění ovzduší způsobené dopravou k přibližně 4,2 milionem úmrtí na celém světě ročně. Vystavba silnic a dálnic často zahrnuje ničení přírodních stanovišť, například odesvětlení a ztrátu biologické rozmanitosti. Toto ničení přírodních ekosystémů může mít významný dopad na životní prostředí, včetně ztráty přirozeného prostředí pro divokou zvěř.

Možná řešení a zlepšení

Vzhledem k významnému dopadu silniční a dálniční infrastruktury na životní prostředí roste potřeba řešení, která by tento dopad zmírnila. Jedním z nejučinnějších řešení je zlepšení systémů veřejné dopravy. To může zahrnovat rozšíření a zlepšení autobusové a železniční sítě, aby byly pohodlnější a přístupnější veřejnosti. Podpora spolujízdy je dalším řešením, jak snížit dopad silniční a dálniční infrastruktury na životní prostředí. Snížením počtu vozidel na silnicích může spolujízda pomoci snížit emise skleníkových plynů a znečištění ovzduší. A konečně, snížení potřeby cestování může být také účinným řešením pro zmírnění dopadu silniční a dálniční infrastruktury na životní prostředí. Práce na dálnici a online komunikační technologie mohou pomoci snížit potřebu cestování, zejména pro obchodní a pracovní účely.

Další ekologické důsledky

Sesuvy půdy
Fyzické narušení může narušit ekologické systémy. Například silnice v horských oblastech mohou způsobit sesuvy půdy v důsledku nestabilní půdy a strmých svahů. Zpevněné povrchy silnic mohou zvýšit rychlost vypouštění vody v povodích, čímž se zvyšuje možnost sesuvu půdy ableskových povodí v potocích a říkách.

Osvětlení
Silnice a související stavby mají obvykle umělé osvětlení. Na některých mimourbových křižovatkách, zejména v blízkosti městských center, mohou být světla intenzivní.

Hluk
Hluk podél silnic je funkcí typu a množství dopravy. V venkovských oblastech může být hluk z vozovky slyšitelný pro člověka do vzdálenosti 10 km od silnice a přibližně 15 km za optimálních podmínek.

Místní klimatické vlivy
Místní klima může být také ovlivněno jednoduše přítomností silnic a související zástavbou. Ztráta propustných povrchů a vegetace a jejich nahrazení nepropustnými povrchy, které zadržují teplo a nedýchají, mají za následek lokální zvýšení teploty.

Transportation Research Board and National Research Council, 2009, Assessing and Managing the Ecological Impacts of Road Roads, Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/12626>

KDE STAVĚT?

Ekonomický aspekt

Silnice postavené lokálně, se je obtížně proveditelná na samostatném, občas se může stát, že se stane neprofitabilní v přírodních krajích. Existuje ovšem velké množství lidí, kteří se na výstavbě a udržování silnicového systému podílí. Těchto lidí na jakémkoli rozsáhlém investičním projektu jsou velmi vzácní a velmi drahí je to odhadovat s velkou přesností.

Kolik stojí vybudování míle silnice?

Jak se ukazuje, neexistuje snadná a přímočará odpověď. Realita výstavby silnic má hodně společného s řadou proměnlivých umělelých, terén, typ konstrukce, počet jízdních pruhů, šířka jízdního pruhu, odolnost povrchu a počet mostů, abychom jmenovali alespoň některé, podle American Road and Transportation Builders Association. Obecně však platí, že vybudování zcela nové silnice stojí mnohem více než sanace nebo přírůstek nových pruhů ke stávající dálnici. Také je obecně dražší stavět silnice v městském prostředí než v venkovských oblastech. A jak se dalo očekávat, stavba v horských oblastech stojí více než na stabilním, rovném pozemku.

Reálná čísla

Vystavba dvouproudé, nedělené silnice ve venkovském prostředí vás vrátí někde mezi 2 a 3 miliony dolarů za míle – v městských oblastech to jsou vysoké 3 až 5 milionů dolarů. Ve venkovské oblasti můžete v podstatě postavit silnici, kde se vám zlíbí (dodržením místních územních a vlastnických zákonů, ale ve městě se musíte vyhnout okolní infrastruktuře a dodržovat přísné stavební předpisy. A pamatujte si, že se jedná o nákladové modely – skutečné výdaje mohou jistě vzrůst dáleko za tyto odhady. Pokud chcete širší silnici, náklady pochopitelně rostou: na výrobu aproudané dálnice se náklady na míle pohybují mezi 4 a 6 miliony dolarů ve venkovských nebo příměstských oblastech a mezi 8 až 10 miliony dolarů v městských oblastech. U aproudané mezinárodní dálnice se díváte na 7 milionů dolarů za venkovskou míli silnice a 11 milionů dolarů plus v městské lokalitě.

Prostředky k udržení

Je mnohem levnější udržovat stávající silnice. Frézování a obnova povrchu aproudané silnice stojí v průměru 1,25 milionu dolarů za míli. Pak, pokud chcete rozšířit zmiňovanou silnici ze čtyř pruhů na šest, můžete očekávat, že zaplatíte zhruba 4 miliony dolarů.

Erickson, V. G., leden 2003, Midwest, How Much Does it Cost to Build a Mile of Road? <https://blog.midwestroads.com/cost-of-building-road/>

Tab. 1: Ceny za 1 míli dálnice v tisících dolarech v roce 2014

Kategorie	Rekonstruovat již stávající silnici	Přidat nový pruh	Vybudování nové silnice
Venkovská			
Rovná (přímá)	\$1 302	\$2 561	\$3 951
Mírně vlnitá	\$1 335	\$2 777	\$4 493
Normální terénem	\$2 824	\$8 646	\$10 121
Městská			
Málo urbanizované	\$2 344	\$4 601	\$26 114
Urbanizované	\$3 837	\$7 700	\$38 303
Vysoké urbanizované	\$7 675	\$15 400	\$85 845

Zdroj: (Strong Towns, 2020)

Obrázek 7: Ukázka ze hry Kde stavět; vlastní tvorba

Možné problémy: Tato aktivita představuje již vyšší stupeň v Bloomově taxonomii a sama o sobě již může být tak trochu oříšek. Zadání je hodně specifické, a pokud žáci nejsou na podobné typy úloh zvyklí, mohou být zprvu lehce zmatení z celého průběhu. Jejich úkolem by rozhodně nemělo být, že budou v debatách číst doslova celé věty z přichystaných textů. Z debaty se rovněž může stát pouhé přečtení pár vět, které dali dohromady a poté od celé aktivity dají ruce pryč, když se rozhodnou, že nepřinesou žádné protiargumenty k jiným skupinám. Mohou se také mylně domnívat, že existuje jedno dokonalé a správné řešení, na které budou na konci aktivity čekat.

Další nápady a možnosti: V upravené, a ještě obtížnější verzi by mohl být přímo připravený plánek s náčrtem pohoří, již obydlených oblastí, řek, lesů. Žáci by sami navrhli, kudy by vedla dálnice, a i si svůj návrh nacenili (za vykácení lesa by byla určitá částka, stejně tak za vybudování tunelu či třeba postavení mostu...).

5. 2. 4. 1 Kde stavět 2

Časová náročnost: 15–20 minut – vytvoření trasy, 20–30 minut – příprava prezentace, 20–30 minut – prezentování (celkově tedy 2 vyučovací hodiny)

Počet hráčů: celá třída, skupiny po 3–5 žácích

Ročník, věk žáků: 7. třída, 12–13 let

Rozvíjené dovednosti a kompetence: Hra zaměřená na spojování souvislostí, umění dohodnout se, plánování, ale také naslouchání ostatním a vytvořením kompromisu mezi všemi zúčastněnými. Pracuje s analýzou map, podporuje rozvoj kompetence k řešení problémů, sociální a personální, k učení i kompetence komunikativní.

Výukový cíl:

Žák:

- komunikuje se svými spolužáky a naslouchá ostatním
- na základě získaných znalostí a dostupných materiálů formuluje argumenty na obhajobu svého názoru
- spojí 2 lokality na základě celkové analýzy dostupných materiálů a informací
- prezentuje své výsledky, hodnotí své postupy a obhajuje své názory

Naplňované očekávané výstupy:

- Z-9-1-01 organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů
- Z-9-1-02 používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
- Z-9-5-03 uvádí na vybraných příkladech závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí

Pravidla a průběh: Žáci budou rozděleni do skupin po 3–5 osobách. Dostanou k dispozici zadání a 5 map (geografickou, mapu terénní, environmentální, mapu ekonomického potenciálu a politických překážek a také výslednou mapu, kde jsou všechny 4 mapy spojeny do jedné). Jejich úkolem bude spojit 2 lokality (bod A a B). Musí vzít v potaz všechny zmíněné faktory, a nakonec spočítat celkové náklady, které napíšou do tabulky. Ve zbytku hodiny a části té následné

si připraví prezentaci ohledně celé aktivity – kudy cestu vedli, proč právě tou cestou, kolik jsou celkové náklady.

Pomůcky: dostupné materiály, papír, psací potřeby, počítač, dataprojektor, kalkulačka

KDE STAVĚT, 2!

Ideální trasa

Firma, jež má na starosti vybudování nové dálnice, má před sebou rozhodující úkol - vybrat přesnou trasu, kudy nová dálnice povede. Jedná se o nelehký úkol, protože nemůže vést každým městem, ale zase by měla obsloužit co nejvíce lidí. Měli bychom zaplatit co nejméně peněz, ale všemožně terénní či environmentální překážky či politické šarvátky nám to dost znesnadňují. Který průmyslový areál vybrat? Které město vybrat? Máme vést trasu přes řeku? Tento nelehký úkol čeká právě na vás. Pomozte místní firmě naplánovat ideální trasu dálnice a vypočítejte její přibližnou cenu.

Podmínky pro nacenění dálnice

- Vedeme jednu souvislou čáru bez jakýchkoliv odboček a vedlejších napojení.
- Při plánování trasy se vždy musí projít skrz buňku (čtvereček). Trasy po hraně (okraj) čtverce se nesmí plánovat!
- Trasa přes město musí vést přes jeho vnější černý okraj (nikoliv přes šedý střed).
- Za každého obyvatele, kterého obsloužíme novou dálnicí, získáme 20 korun (počet obyvatel napojeného města tedy násobíme 20).
- Za každý jeden čtvereček, kterým vedeme trasu počítáme 500 000 korun.
- Buňky, kde je více než 1 barva = více přírodních překážek, musíme spočítat pro obě položky.
- Pokud překračujeme jednu a tu stejnou řeku více než 1x, stavíme více mostů: 2x = 2 mosty, 3x = 3 mosty a musíme tedy nacenit každý zvlášť.

Podmínky pro nacenění dálnice

- Vedeme jednu souvislou čáru bez jakýchkoliv odboček a vedlejších napojení.
- Při plánování trasy se vždy musí projít skrz buňku (čtvereček). Trasy po hraně (okraj) čtverce se nesmí plánovat!
- Trasa přes město musí vést přes jeho vnější černý okraj (nikoliv přes šedý střed).
- Za každého obyvatele, kterého obsloužíme novou dálnicí, získáme 20 korun (počet obyvatel napojeného města tedy násobíme 20).
- Za každý jeden čtvereček, kterým vedeme trasu počítáme 500 000 korun.
- Buňky, kde je více než 1 barva = více přírodních překážek, musíme spočítat pro obě položky.
- Pokud překračujeme jednu a tu stejnou řeku více než 1x, stavíme více mostů: 2x = 2 mosty, 3x = 3 mosty a musíme tedy nacenit každý zvlášť.

Tabulka stavebních nákladů:

Stavební náklady	Cena (mil)
Cena za délku (počet čtverečků)	
Cena za terénní úpravy	
Cena za environmentální zásah	
Cena za postavení mostů	
Peníze za lidi, kteří brzdí stavbu	
Získané peníze	
Za obslužený průmyslový areál	
Za počet obslužených obyvatel	
Za spolupráci při stavbě	

ENVIRONMENTÁLNÍ PŘEKÁŽKY

10 milionů
 30 milionů
 50 milionů

lokalita A
 lokalita B
 řeka
 most přes řeku - 2 miliony

0 5 10

VÝSLEDNÁ MAPA

pro legendu vyhledejte specifické mapy

0 5 10

Obrázek 8: Ukázka ze hry Kde stavět 2; vlastní úprava, inspirace pro hru vzešla ze semináře na MU v Brně

Možné problémy: V této aktivitě může dojít především ke zmatkům a nepozornostem ať už v oblasti jednotlivých pravidel vedení dálnice či v oblasti počítání jednotlivých financí. Je potřeba neustále sledovat, co žáci ve skupinách dělají a neustále je upozorňovat, aby po sobě všechno ve skupině kontrolovali. Možným problémem může být také následné vytvoření tabulky (je možnost poskytnout šablonu od učitele) a také zkopírování tabulky do své finální prezentace. Ve výsledku i samotné prezentování výsledků se může stát pouhým čtením jednotlivých řádků informací a celkově se může vytratit celkový smysl a myšlenka, kterou by žáci svojí prezentací měli předat. Jak již bylo uvedeno u první verze i zde se mohou žáci mylně domnívat, že existuje jedno dokonalé a správné řešení, na které budou na konci aktivity čekat.

2. 5 Mapování s Google Maps

Časová náročnost: 25–35 minut

Počet hráčů: celá třída (každý může vyplňovat sám nebo ve skupinách po 2, maximálně 3)

Ročník, věk žáků: 6. třída, 11–12 let

Rozvíjené dovednosti a kompetence: Žáci se při tomto úkolu učí práci s Google Maps. Na počátku mají krátký příběh, který slouží zároveň jako motivace a který je má vtáhnout do děje a nadchnout pro plnění daných úkolů. Při práci by mělo docházet k rozvoji kompetence digitální a k řešení problémů. Měli by se naučit práci se souřadnicemi, využívat v mapách světové strany, používat street view, také informace ohledně tvorby mapy a vše co s tím souvisí. Mělo by se jednat o praktické vyzkoušení si toho, co se teoreticky naučili v předchozích vyučovacích hodinách.

Výukový cíl:

Žák:

- na základě získaných znalostí vytváří řešení daného úkolu
- vyhledává a třídí informace, které nalezne na internetu k daným úkolům
- komunikuje se svými spolužáky, naslouchá jim a vytváří společná řešení (v případě že se jedná o práci ve skupinách)

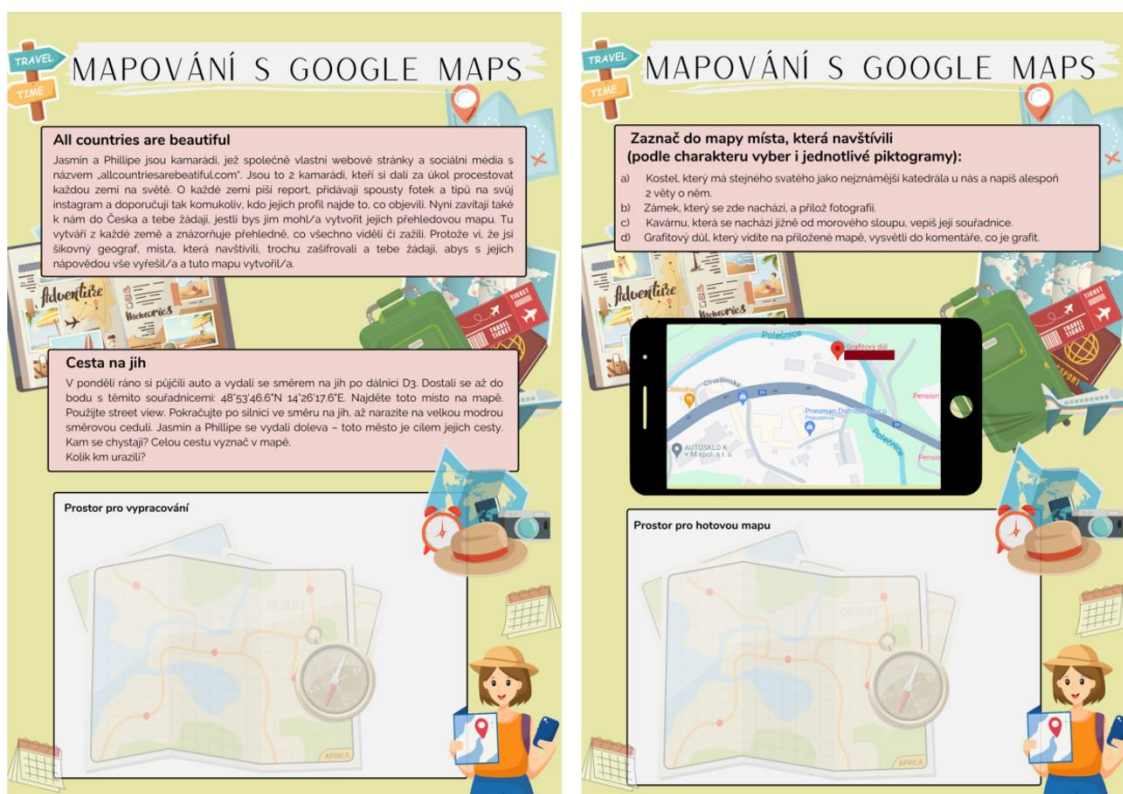
Naplňované očekávané výstupy:

- Z-9-1-01 organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů
- Z-9-1-02 používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii

Pravidla a průběh: Žáci obdrží pracovní list s příběhem, který jim představí, o co v úkolu půjde. S pomocí geografických znalostí z předchozích hodin by měli být schopni aktivně používat Google Maps a vytvořit také svoji mapu v Google My Maps. Jejich úkolem je v první řadě rozklíčovat podle daných indicií, do kterého města či oblasti se vydali. Jakmile budou vědět, musí v Google My Maps zaznačit celkovou trasu z bodu A do bodu B a také určit, kolik km urazili. Poté je ještě čekají 4 doprovodné úkoly. V daném městě/oblasti byly náhodně vybrány 4 lokality, kam se vydali. Jejich úkolem je podle popisu poznat, plus splnit také dílčí úkoly – někde mají přidat fotku památky, někde krátký popis, každá skupina musí rovněž vyhledat souřadnice

určitého místa anebo poznat místo z obrázku (výřezu mapy). Nakonec musí mapu exportovat, vytisknout a připnout ke svému pracovnímu listu.

Pomůcky: pracovní list, počítač s přístupem na internet, tiskárna



Obrázek 9: Ukázka ze hry Mapování s Google Maps; vlastní úprava

Možné problémy: Pokud bude této hodině předcházet ta teoretická, tak by neměl být takový problém úkoly vypracovat. Pokud by však někdo chyběl v první hodině a přišel až na tu další, mohl by nastat problém. Ideálním řešením by bylo mít zpracované tyto teoretické materiály tak, aby si žáci případným samostudiem mohli projít, o co se jedná, popřípadě si zopakovat, co už zapomněli. Den či dva před praktickou částí by vyučující poslal daný soubor a kdokoliv by chtěl, mohl by si jej přečíst, prostudovat či pouze připomenout.

Další nápady a možnosti: Podobné úkoly lze vymyslet také pro práci s Google Earth.

5. 2. 6 Plánování dovolené

Časová náročnost: 25–35 minut

Počet žáků: dvojice

Ročník, věk žáků: 9. třída, 14–15 let

Rozvíjené dovednosti a kompetence: V tomto úkolu je rozvíjeno hned několik důležitých klíčových kompetencí. Kompetence k učení se uplatňuje při plánování dovolených jednotlivých zákazníků. Žák si vše musí naplánovat, zorganizovat a na základě všech poskytnutých informací dát dohromady adekvátní odpověď. Na základě svých znalostí propojuje poznatky, jež získal svým předchozím studiem. Rovněž vyhledává a třídí informace, které na internetu nalezne, takže se sem perfektně hodí také kompetence digitální. Vzhledem k práci ve dvojicích musí být schopen dohodnout se na řešení se svým spolužákem, a proto sem můžeme zařadit také kompetence komunikativní a sociální a personální.

Výukový cíl:

Žák:

- komunikuje se svými spolužáky, naslouchá jim a vytváří společná řešení
- na základě získaných znalostí vytváří řešení daného úkolu
- vyhledává a třídí informace, které nalezne na internetu k daným úkolům

Naplňované očekávané výstupy:

- Z-9-1-01 organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů
- Z-9-1-02 používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
- Z-9-2-03 porovná působení vnitřních a vnějších procesů v přírodní sféře a jejich vliv na přírodu a na lidskou společnost
- Z-9-3-02 porovnává a přiměřeně hodnotí polohu, rozlohu, přírodní, kulturní, společenské, politické a hospodářské poměry, zvláštnosti a podobnosti, potenciál a bariéry jednotlivých světadílů, oceánů, vybraných makroregionů světa a vybraných (modelových) států

Pravidla a průběh: Spousta lidí si řekne: „chci jet do určité země.“ Přemýšlejí ale někdy nad tím, kdy je nejvhodnější doba danou zemi navštívit? Samozřejmě žijeme ve světě, kdy si většina z nás nemůže udělat volno přesně tak, jak by se nám líbilo, i tak je ale určitě důležité přemýšlet, na co se v dané zemi v daném období můžeme těšit. Spousta zemí má v určitých obdobích roku specifické podmínky. Na polovině zeměkoule se těší léto, které však nemusí být pouze tropické, na druhé si užívají zimu, která ne vždy musí být chladná, mrazivá a plná sněhu. Žáci dostanou požadavky od určitých zákazníků a jejich úkolem bude najít buď zemi, do které by bylo ideální tyto lidi poslat, najít jim letenky, ubytování či třeba vybrat místa, která by se jim dle jejich popisu mohla zamlouvat. Požadavky mohou být různé: teplota, srážky, určité roční období, zemi, kde zažijí adrenalin, kde je sníh, poušť, specifická architektura, konkrétní preferovaná kulturní akce... Žáci by měli mít základní znalosti o určité zemi, avšak nikdo není chodící encyklopedie a v dnešní době je hledání a ověřování informací alfa a omega, mohou tedy (a měli by) během vypracování tohoto úkolu používat internet. Neexistuje jedna správná odpověď, naopak jsou vítány různé odpovědi na stejné zadání.

Pomůcky: pracovní list se zadáním a prostorem pro odpovědi žáků, psací potřeby, počítač/tablet/telefon a přístup k internetu



Obrázek 10: Ukázka ze hry Plánování dovolené; vlastní tvorba

Možné problémy: Je možné, že některá zadání se mohou zdát jednodušší než ty ostatní. Žáci mohou být hotovi dříve a je potřeba mít buď připravenou další práci, ideálně pokud by měli zájem, jim poskytnout ještě jeden tento pracovní list s úkolem (vzhledem k tomu, že každá dvojice bude řešit vždy pouze jeden list a je jich celkově 6 se to více než nabízí).

Další nápady a možnosti: Pro žáky, kteří jsou aktivní a chtěli by si vyzkoušet vyplnit i jiné pracovní listy je možné jim dát některý další i na doma buďto jen tak nebo s příslibem malého plus či jedničky

5. 2. 7 BINGO

Časová náročnost: 10–15 minut

Počet hráčů: každý hráč má svoji kartu

Ročník, věk žáků: 9. třída, 14–15 let

Rozvíjené dovednosti a kompetence: Hra se skvěle hodí do průřezového tématu „Environmentální výchova“, které je součástí kurikula pro základní školy. Je vhodná pro začátek vyučovací hodiny, která se bude následně více do hloubky věnovat vybraným přírodním katastrofám. Hra podporuje soustředění a je dobrým motivačním prvkem do expoziční fáze vyučovací hodiny. Rozvíjí kompetenci k učení.

Výukový cíl:

Žák:

- naslouchá vyučujícímu a aktivně přemýšlí nad pojmy z oblasti přírodních hrozeb a katastrof
- vysvětluje vybrané pojmy z oblasti přírodních hrozeb a katastrof

Naplňované očekávané výstupy:

- Z-9-1-01 organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů
- Z-9-1-02 používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
- Z-9-2-03 porovná působení vnitřních a vnějších procesů v přírodní sféře a jejich vliv na přírodu a na lidskou společnost
- Z-9-3-03 zvažuje, jaké změny ve vybraných regionech světa nastaly, nastávají, mohou nastat a co je příčinou zásadních změn v nich
- Z-9-5-03 uvádí na vybraných příkladech závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí

Pravidla a průběh: Klasické bingo, kdy si z daných pojmů žáci vyberou buď 9 (karta 3x3), které sami chtějí, nebo si všech 16 poskládají do karty o velikosti 4x4 podle sebe. Následně učitel čte popis určitého jevu nebo pojmu (zároveň text promítá na projektoru) a jejich úkolem je zjistit, jestli jej mají na své kartě. Kdokoliv si myslí, že má bingo, musí ještě dané pojmy jedenkrát

vysvětlit učiteli (až půjde na kontrolu). Je vhodné určit, kolik žáků může přijít na kontrolu, aby se nestalo, že se najednou zvednou všichni, až se bude blížit konec pojmů (kdy už logicky bude mít BINGO velká většina žáků).

Druhá verze je v podstatě úplně stejná, jen je v anglickém jazyce. Je vhodná nejenom pro základní školy s rozšířenou výukou cizích jazyků, ale neměl by být problém ji použít i na klasických základních školách.

Pomůcky: BINGO kartičky, projektor, počítač, psací potřeby



Obrázek 11: Ukázka ze hry BINGO; vlastní tvorba

Možné problémy: Je poměrně těžké při této hře kontrolovat, jestli se žáci zapojují či nikoliv. Vyučující musí číst pojmy, a i když prochází třídou a žáci mohou mít na kartičkách napsané dané pojmy, tak neohlídá, jestli si je odškrtávají, když byly řečeny nebo ne.

Další nápady a možnosti: Hru lze rovněž hrát způsobem, že si žák napíše na kartičky dané pojmy a poté si ještě musí vybrat jednu řadu (horizontálně, vertikálně či diagonálně). Na tyto 3 pojmy ve hře 3x3 (nebo 4 pojmy ve hře 4x4) se poté soustředí a nezajímají jej ty ostatní. U této verze lze však velmi lehce sklouznout k tomu, že si vyberou ty jednodušší (neboť i zde musí vysvětlit dané pojmy).

Definice (definitions):

Jednotlivé definice v českém a anglickém jazyce, které budou čteny při hře BINGO:

- **Globální oteplování** (*global warming*) – jev neustálého zvyšování průměrné teploty Země (a phenomenon of ongoing increase in the average temperature of Earth)

- **Ozonová díra (ozone hole)** – jakákoliv část ozonové vrstvy, která je sezónně zeslabena či narušena (any part of an ozone layer that is seasonally weakened or disrupted)
- **Zemětřesení (earthquake)** – náhlé otřesy zemského povrchu způsobené uvolněním energie, která vytváří seismické vlny (a sudden shaking of Earth's surface caused by a release of energy that creates seismic waves)
- **Lesní požáry (wildfire)** – nekontrolovaný a nepředvídatelný oheň, který hoří v divoké vegetaci (uncontrolled and unpredictable fire that burns in a wildland vegetation)
- **Tropické cyklony (tropical cyclone)** – intenzivní kruhová rotující bouře, která vzniká nad teplými tropickými oceány (an intense circular, rotating storm that originates over warm tropical oceans)
- **Tornádo (tornado)** – rotující sloupec vzduchu v kontaktu s povrchem a bouřkovým oblakem, j rotujícího kužele (a rotating column of air in contact with surface and cumulonimbus cloud that's formed into a spinning cone)
- **Tsunami (tsunami)** – obří vlny způsobené zemětřesením nebo sopečnými erupcemi pod mořem (giant waves caused by earthquakes or volcanic eruptions under the sea)
- **Povodně (floods)** – zdvih vodní hladiny a její přetečení do oblasti krajiny, kde se běžně nevyskytuje (a rising and overflowing of water onto land that is usually dry)
- **Výbuch sopky (volcano eruption)** – vypuzení magmatu, sopečného popela a plynů, které se uvolňují ze sopky (an expulsion of magma, volcanic ashes and gases that are released from a volcano)
- **Sesuvy půdy (landslides)** – náhlý pohyb masy kamenů, suti nebo zeminy dolů ze svahu (a sudden movement of a mass of rocks, debris or soil down a slope)
- **Nukleární hrozba (nuclear threat)** – zbraň hromadného ničení, jež funguje na principu reakce jader těžkých prvků (a danger in form of a destructive device made from nuclear material)
- **Epidemie (epidemic)** – ohnisko v určité oblasti světa, kde se šíří určitá nemoc (an outbreak in a particular area of Earth, where a disease is spreading)
- **Pád mimozemského tělesa – meteoritu (fall of an extra-terrestrial material – meteorite)** – pevný kus objektu, jako je kometa, asteroid nebo meteoroid, který přistál na Zemi (a solid piece of an object like comet, asteroid or meteoroid that has landed on Earth)
- **Prachové bouře (sandstorms)** – silný vítr, který se vyskytuje zejména v pouštních oblastech, který nese velké množství písku (a strong wind that occurs in desert areas especially that carries a large amount of sand)
- **Vítr způsobující škody (wind causing damage)** – jakýkoli typ větru nad 50 km/h, který může způsobit škody, patří sem různé druhy větrů, vichřic až po bouře nebo orkány (any type of wind over 50 km/h that can cause damage from different kinds of gales to storms or hurricanes)
- **Vliv extrémních teplot (effects of extreme temperatures)** – ohrožují schopnost těla regulovat svou vnitřní teplotu a mohou souviset s mnoha nemocemi, a dokonce i se smrtí (they compromise body's ability to regulate its internal temperature and can be related to many illnesses and even death)

5. 2. 8 Vysvětli, popiš, nakresli

Časová náročnost: podle typu hraní (opakování jednotlivých okruhů zabere cca 5–10 minut jeden, při hraní hry celkově se může vyšplhat i na celou hodinu)

Počet hráčů: 2 a více (ideálně 4, maximálně 6, aby se všichni vystřídali vícekrát)

Ročník, věk žáků: 6. třída, 11–12 let

Rozvíjené dovednosti a kompetence: Pro 2/3 této hry je nezbytná komunikace a schopnost vysvětlování. Žák musí být schopen utřídit si své myšlenky a vhodně interpretovat daný pojem. Mělo by docházet k opakování získaných znalostí či znovu upevňování a získání některých, které se možná z hlav žáků již vytratily.

Výukový cíl:

Žák:

- vysvětlí, popíše či nakreslí vybrané pojmy nebo jevy z oblasti geografie planety Země, kartografie a fyzické geografie

Naplňované očekávané výstupy:

- Z-9-1-02 používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
- Z-9-2-01 prokáže na konkrétních příkladech tvar planety Země, zhodnotí důsledky pohybů Země na život lidí a organismů
- Z-9-2-02 rozlišuje a porovnává složky a prvky přírodní sféry, jejich vzájemnou souvislost a podmíněnost, rozeznává, pojmenuje a klasifikuje tvary zemského povrchu
Z-9-2-03 porovná působení vnitřních a vnějších procesů v přírodní sféře a jejich vliv na přírodu a na lidskou společnost

Pravidla a průběh: Klasický příklad ze hry aktivity, kdy budou žáci buď vysvětlovat, popisovat nebo kreslit určitý jev. Hodí se například pro začátek hodiny pro opakování z hodin předešlých (na pár minut). Hru lze pojmout ve formě opakování většího množství učiva, rovněž lze hrát na konci školního roku pro celkové zopakování učiva pro 6. ročník základních škol (pokud obsah kartiček souhlasí s ŠVP konkrétní školy). Ke každé hře by byla přidána ještě hrací kostka a žáci by házeli a podle čísel si tahali kartičky (například 1, 2 – vysvětli, 3, 4 – popiš a 5, 6 – nakresli). Vzhledem k hraní pouze pár minut (kromě velké opakovací verze) a velké spoustě možností

(na vysvětlování, popis a kreslení) se tato hra může hrát vícekrát než jen jednou nebo dvakrát do roka.

Pomůcky: 72 kartiček, papír, psací potřeby



Obrázek 12: Ukázka ze hry Vysvětli, popiš, nakresli; vlastní tvorba

Možné problémy: Pokud by se vyučující rozhodl pro opakovací hru v celku, je dost možné, že pojmy ze začátku školního roku již nebudou v paměti žáků tak pevně ukotveny. Navíc se hraje ve skupinách (minimálně ve dvojicích) a žáci nikde nemají dané řešení, takže by se mohlo stát, že pokud neví, tak daný pojem jednoduše přejdou a ani si jej znovu nevyhledají.

Další nápady a možnosti: Aby se nejednalo pouze o opakování bez jakéhokoliv elementu hry, je dobré přidat např. bodování. Nejjednodušší by měla být kategorie „vysvětlení“, kde v podstatě jen stačí říci, co daný pojem znamená, proto by byla také za 1 bod. V aktivitě „popiš“ je již nutný podrobnější popis a daný pojem mnohem více rozvést, tudíž by bylo vhodné jej ohodnotit 2 body. Nejtěžší aktivitou bude pravděpodobně kreslení. Některé pojmy jsou poměrně náročné a bude potřeba si nejenom vzpomenout, co pojem znamená, rovněž si spojit, co vlastně vše k němu patří a mělo by se kreslit, proto by měl být hodnocen nejvíce body, konkrétně třemi.

5. 2. 9 Zakázaná slova

Časová náročnost: 10–15 minut (lze hrát delší dobu, záleží, jak moc času máme a jsme ochotni hře věnovat)

Počet hráčů: 3–6 (čím méně, tím více se žáci zapojí do hry a prostřídají se)

Ročník, věk žáků: 9. třída, 14–15 let

Rozvíjené dovednosti a kompetence: Hra je založena převážně na komunikaci, proto by hlavní rozvíjenou kompetencí měla být kompetence komunikativní. Žáci budou formulovat své myšlenky a přemýšlet v souvislostech o daném tématu, rovněž budou naslouchat svým spolužákům. Velkou výhodou je, že když bude na řadě jeden žák, který bude vysvětlovat konkrétní pojem či jev, jeden další bude muset nad tématem přemýšlet s ním, jelikož bude vymýšlet zakázaná slova. Ostatní hráči budou daný pojem hádat, tudíž se ve výsledku zapojí všichni a nestane se, že několik kol budou někteří dané hře pouze přihlížet.

Výukový cíl:

Žák:

- formuluje své myšlenky, přemýšlí v souvislostech, propojuje získané poznatky a uvažuje vše, co se týká konkrétního slovního spojení z oblasti sociální geografie
- komunikuje se svými spolužáky, klade otázky a naslouchá ostatním

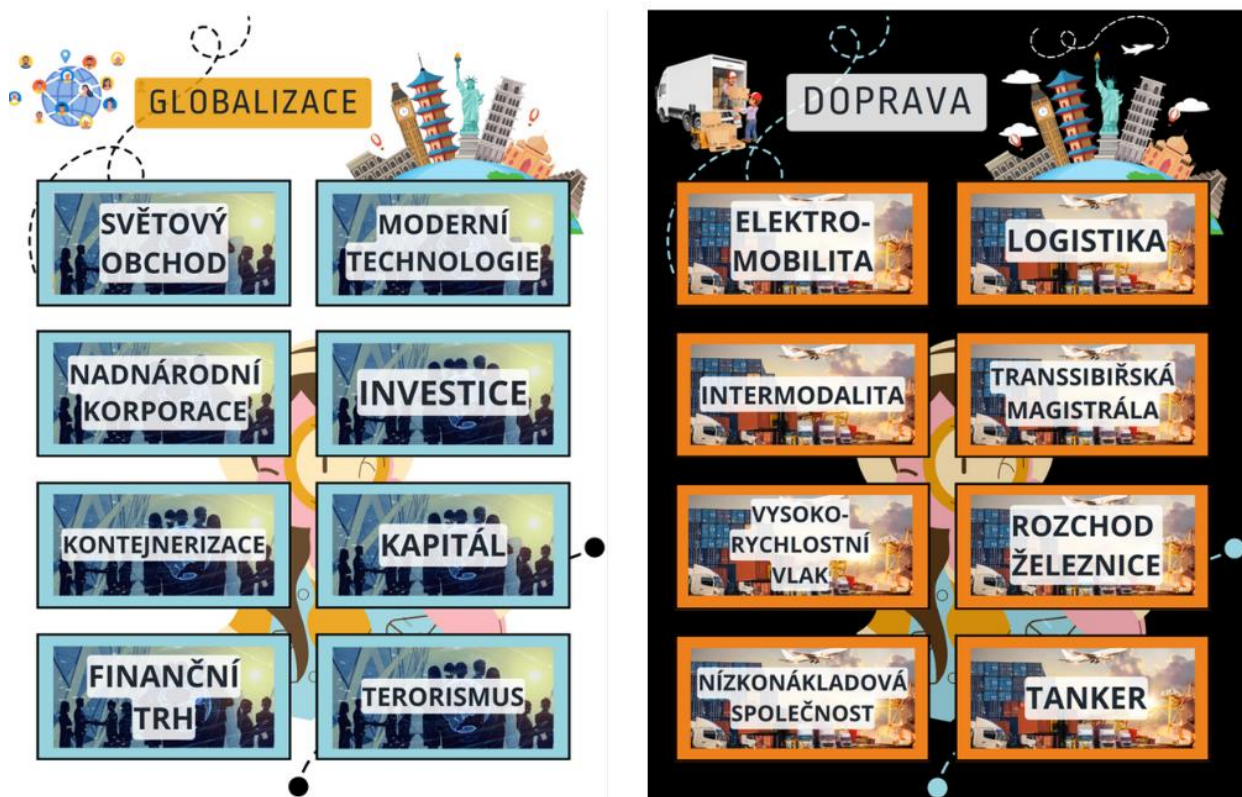
Naplňované očekávané výstupy:

- Z-9-1-02 používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii

Pravidla a průběh: Tato hra je určena alespoň pro 3 hráče. Jeden hráč si vylosuje kartičku s pojmem, který bude muset vysvětlit. Háček je v tom, že jedna osoba/skupina osob (pokud hraje více hráčů) vybere a ukáže žákovi, který vysvětluje, 5 slov, jež ve svém vysvětlování nesmí použít. Zakázaná slova se musí týkat zeměpisu a souviset s daným pojmem. Pokud by tato slova chtěl vysvětlující žák použít, musí je svým spoluhráčům nejprve vysvětlit (nikoliv však stylem – „teď vám vysvětlím jedno slovo, které nesmím použít“, ale musí jej zakomponovat tak, aby bylo součástí jeho vysvětlování). Podoba hry (jestli jsou jen 3 hráči a každý hraje sám za sebe nebo jsou žáci ve skupinách), záleží čistě na učiteli či počtu žáků. Obecně však lze konstatovat, že čím méně hráčů ve skupině bude, tím lépe si žáci procvičí jednotlivé pojmy a zapojí se do hry. Za správné vysvětlení a uhodnutí spoluhráči si žák připíše 5 bodů. Pokud by se stalo, že řekl některé ze slov,

které bylo na seznamu zakázaných, tak za každé vyřčené slovo si odečte 1 bod. Je tedy možné získat, jak plný počet bodů, tak teoreticky i nulu, pokud by se stalo, že řekne všechna zakázaná slova.

Pomůcky: 80 kartiček, papír, psací potřeby



Obrázek 13: Ukázka ze hry Zakázaná slova; vlastní tvorba

Možné problémy: Vzhledem k tomu, že učitel je při hře jako pouhý pozorovatel a nemůže být u každé skupiny zároveň je možné, že některé skupiny se nemusí zapojovat. Rozdělování do skupin by tak v tomto případě bylo lepší vytvořit samostatně nebo ještě lépe náhodným přiřazením, aby si někteří žáci nepřipadali, že jim to snad učitel dělá naschvál a aby nebyli ve své obvyklé partě, ve které by k této skutečnosti mohlo docházet.

PRAKTICKÉ OVĚŘENÍ HER

V praktickém ověření her byly vybrány 3 hry zaslány na Klvaňovo gymnázium a střední zdravotnickou školu v Kyjově vyučujícímu, který učí žáky na nižším gymnáziu. Konkrétní 3 hry byly vytištěny, zalaminovány, následně byly všechny herní kartičky rozstříhány a rozděleny do 12 samostatných obálek. Jednalo se o hry: *Já mám, kdo má, Česká republika, Kvarteto a 4 strany čtverce*. Tyto obálky byly zaslány vyučujícímu zeměpisu. Následně byl vytvořen formulář s pomocí Google Forms s názvem „Didaktické hry v zeměpise“, který sloužil jako zpětná vazba od žáků, kteří se dostali do kontaktu s některou z didaktických her. Formulář obsahoval 10 otázek – 6 uzavřených a 4 otevřené a byl zcela anonymní. Následně byly odpovědi vyhodnoceny a interpretovány. Uzavřené odpovědi daly jasné výsledky v podobě koláčových grafů. Tyto grafy byly ze získaných dat vytvořeny v programu MS Excel, rovněž byla data zhodnocena pomocí komentáře, shrnujícího výsledky. Otevřené otázky byly vyhodnoceny a ty, které poskytovaly smysluplnou zpětnou vazbu a hodnotily to, co měly, byly přepsány a uvedeny v komentáři zpětné vazby od žáků. Od vyučujícího, který zprostředkoval ověření didaktických her v praxi, byla rovněž obdržena zpětná vazba ke každé ze zasláných her, jež zahrnovala hodnocení didaktických her z didaktického, ale rovněž osobního hlediska, zařazení do svého plánu, jednotlivý průběh v hodinách a problémy, se kterými se v hodinách při hraní jednotlivých her setkali.

Já mám, kdo má, Česká republika – Praktické ověření

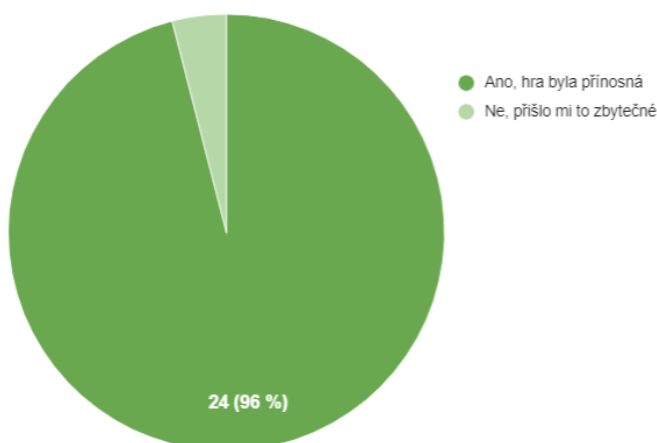
Celkově tuto hru hrála jedna třída (jednalo se ale o půlené hodiny, tudíž se hrála ve dvou vyučovacích hodinách). Ve finále bylo poskytnuto 25 odpovědí. Ze všech odpovědí bylo 56 % od žákyň (14), 40 % od žáků (10) a 1 osoba si přála své pohlaví neuvést. Při následném vyhodnocení didaktické hry ze strany žáků odpovědělo 80 % respondentů, že je velmi bavila, 20 % poté že byla dobrá, ale zase tak moc je neoslovila, viz (Obr. 14). V otázce na konkrétní pozitiva hry se objevovaly názory, mezi kterými zaznělo, že se jednalo o jiný styl vyučování, než jsou zvyklí, že pracovala celá třída společně, vzájemně spolupracovali, hodina byla zábavná. Spouště žáků pomohla didaktická hra ujasnit si určité pojmy, něco si vysvětlili a zopakovali. V odpovědích těch, které hra neoslovila, se objevovaly následující důvody: „po chvílce to bylo stále stejné“, „ve hře byl celou dobu takový zmatek a někdy otázky nebyly úplně jasné“, či že „požadovala znalosti některých skutečností, které ne každý zná.“ Dle odpovědí lze říci,

že se našli žáci, kterým pomohla hra ukotvit si znalosti či se dozvědět některé informace, ale i takoví, kteří se hrou tolik nesouzněli.



Obrázek 14: Oblíbenost didaktické hry Já mám, kdo má, Česká republika mezi žáky na Klvaňově gymnáziu a střední zdravotnické škole v Kyjově

Odpověď na nejasnost otázek sice přišla jenom jednou, ale i sám vyučující potvrdil, že vytvořit smysluplnou otázku bylo často velmi obtížné, viz jeho komentář: „hlavní úskalí pro žáky v této aktivitě sejevily zejména problémy složit smysluplnou větu a správně pojmenovat pojmy, což během obou kol aktivity trénovali a zkoušeli si. Postupem času se jim tato činnost dařila čím dál víc, což byl jeden z hlavních cílů této aktivity kromě zopakování si základních znalostí o regionální geografii České republiky.“ 68 % žáků pochopilo pravidla hry rychle a na první pokus, 32 % proces následného pochopení pravidel nějakou chvíli trval. Velice pozitivním hodnocením poté byl fakt, že si při hře žáci něco zopakovali nebo se něčemu přiučili. 96 % z nich považovalo hru za přínosnou, pouze 1 respondent uvedl, že ve hře nenašel žádný smysl (Obr. 15).



Obrázek 15: Přínos hry Já mám, kdo má, Česká republika pro žáky 8. ročníku na Klvaňově gymnáziu a střední zdravotnické škole v Kyjově

Tuto didaktickou hru by si znovu rádo zahrálo 21 žáků (84 %). Zajímavé odpovědi byly obdrženy také na otázku, co by žáci doporučili vylepšit. Rozhodně nejčastěji se objevovalo, že by chtěli více herních kartiček a hru následně rozšířit. Někteří také navrhovali přidat i obtížnější varianty (jiní zase naopak namítali, že si kolikrát nebyli jistí a některé věci nevěděli ani v základní variantě). V otázce na pozitiva aktivity bylo velmi často zmíněno, že tento typ procvičování je velmi zábavný, lépe si uvědomí souvislosti a také se více naučí. Odpovědí na negativa aktivit nepřišlo tolik, nejčastěji se ale objevoval velký hluk ve třídě. Tento typ hry rovněž prokázal, že tato aktivita neseď všem žákům. Někteří žáci namítali, že se „lidé musí nahlas vyjadřovat,“ což je jim vnitřně nepříjemné.

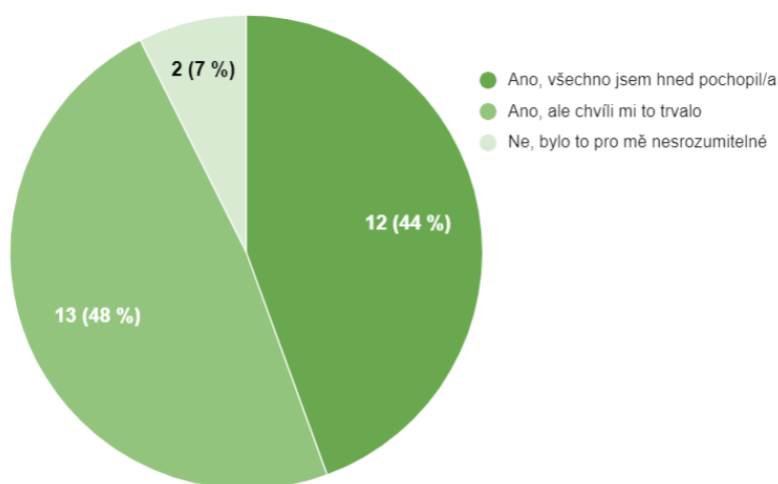
V hodnocení vyučující uvedl, že „aktivita Já mám, kdo má, Česká republika byla zařazena v rámci opakování fyzické a humánní sféry regionální geografie České republiky a jevila se jako ideální forma opakování základních znalostí této části plánu učiva. Tato aktivita byla pro žáky poměrně zajímavá, jelikož je zábavnou formou přiměla k aktivnímu přemýšlení nad danou problematikou.“ Hru ze svého úhlu pohledu poté zhodnotil následovně: „osobně tuto aktivitu hodnotím velmi pozitivně, v žácích vzbudila potřebnou aktivitu a myslím si, že si některé znalosti ukotvili víc než v klasické hodině. Navíc některé pojmy jsme si zpětně vysvětlovali a upřesňovali, aby se žákům tyto znalosti o to víc prohloubily.“



Obrázek 16: Žáci Klvaňova gymnázia a střední zdravotnické školy v Kyjově při hraní hry Já mám, kdo má, Česká republika

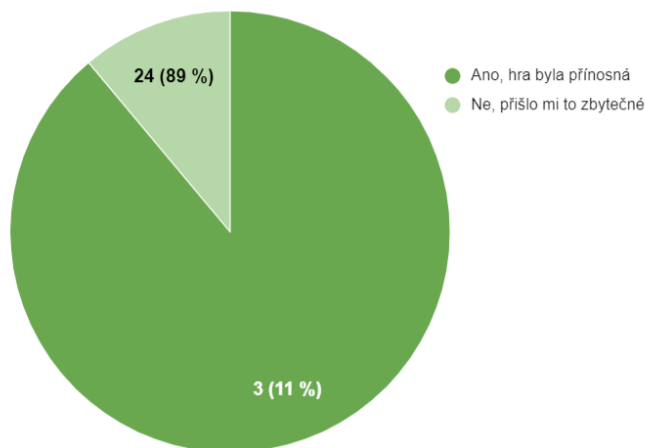
Kvarteto – Praktické ověření

Vyhodnocení této hry bylo nejobtížnější, jelikož někteří žáci odmítli spolupracovat a jimi vyplněné dotazníky úplně nedávaly smysl. Když 3 z nich na otázku, jestli se jim hra líbila, odpověděli, že ne, jestli je baví tento typ her, odpověděli také ne, ale na otázku, jestli by si hru chtěli zahrát znovu, byla odpověď „ano, moc rád/a,“ tak se jejich postoj jeví tak, že chtěli být s dotazníkem velmi rychle hotovi (jelikož i otevřené otázky poskytly odpovědi jako „nvm“, „čuačuačua“ či „idk.“) I tak byly alespoň pro úplnost uzavřených otázek zařazeny všechny dotazníky. Celkem jich bylo vyplněno 27 – od dívek 16 (59 %), chlapců 9 (33 %) a 2 osoby (7 %) své pohlaví neuvěděly. Oblíbenost si tato hra také moc nezískala, protože i když 59 % (16) dotazovaných odpovědělo, že se jim hra líbila, 37 % (10) moc neoslovila a jednomu se vyloženě nelíbila a nebavila ho. Na druhou stranu od 16 osob, které hra bavila, přišla velmi pozitivní hodnocení, že hra byla zábavná a poučná, celkový průběh hry je bavil, mohli spolupracovat, líbilo se jim grafické zpracování či nápaditost. Na otázku, co se jim nelíbilo, bylo uváděno, že nic, že je kvarteto nebaví nebo že „byla docela nudná.“ Velkým oříškem bylo překvapivě pochopení pravidel. Pouhých 44 % pochopilo hru na první pokus a téměř polovině (48 %) trvalo pochopení déle. Našly se i 2 osoby, pro které to bylo nesrozumitelné, viz (Obr. 17). I pohledem učitele chvíli trvalo, než se dostali k samotné hře. „Po vysvětlení pravidel a postupu hry jsme se se žáky pustili do hry. Pravidla hry žáci nejprve úplně nepochopili, jelikož jsme se trochu rozcházeli v pravidlech hry kvarteto, nicméně po krátké diskuzi a upřesnění, jak mají toto zeměpisné kvarteto hrát, s touto aktivitou začali.“



Obrázek 17: (Ne)pochopení pravidel při hře Kvarteto s žáky 6. ročníku na Klvaňově gymnáziu a střední zdravotnické škole v Kyjově

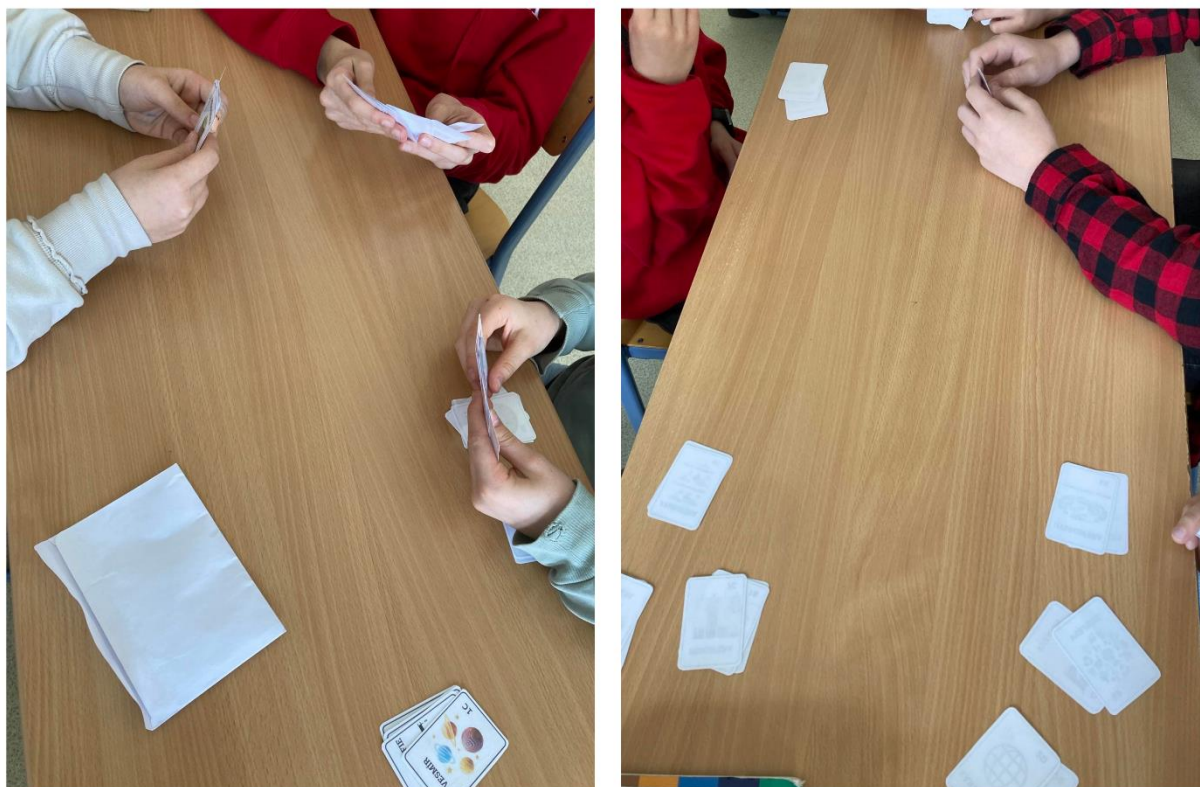
I přes ne tak pozitivní hodnocení doposud byla však otázka, na kterou velká většina odpověděla stejně – na otázku, zdali se při hře něčemu naučili či si něco zopakovali. 89 % (24 žáků) shledalo tuto hru přínosnou, což někteří také zmiňovali ve svých slovních hodnoceních. Jen 3 žáci tuto hru nevnímali tak, že by jim něco přinesla – 11 % (Obr. 18).



Obrázek 18: Přínos hry Kvarteto pro žáky 6. ročníku na Klvaňově gymnáziu a střední zdravotnické škole v Kyjově

Někteří žáci by si i tak přáli hru zahrát ještě alespoň jedenkrát (63 %). 30 % respondentů hodnotí hru pozitivně, ale vícekrát už by ji hrát nechtěli. 7 % hra neoslovila a znovu už by ji hrát nechtěli. Velký problém dělalo některým žákům také vhodné předání zpětné vazby, jelikož se buď vyjádřili mimo otázku, nebo nad ní ani moc nepřemýšleli a raději napsali neví. Tato skutečnost může poukazovat také na fakt, že na hodnocení něčí práce ještě nejsou zvyklí nebo se s ním úplně nesetkali. I přes to se ale daly vybrat podnětné komentáře, jež zmiňovaly, že kartičky trochu prosvítaly a mohly by být na tvrdším papíře, že některé obrázky nebyly tak jasné. Někteří také doporučovali zařadit více karet, než bylo v základním balíčku. Dalším úskalím byly dle slov učitele rovněž znalosti některých žáků: „největší problém se u žáků jevila forma vysvětlování jednotlivých pojmů po tom, co složili své kvarteto, z čehož vyplývala ne úplně ideální znalost těchto pojmů a taky nedostatečná slovní zásoba žáků, jelikož skladba vět byla v některých případech tristní, nicméně tento problém se týká spíše nedostatečné slovní zásoby. Většina žáků si ale vedla velmi dobře a drtivou většinu pojmů rozeznala a uměla vysvětlit bez větších problémů.“ Dle plánu vyšla hra i časově a v souladu s navrhovaným odhadem, i když opět se prokázalo, že v realitě všechno trvá trochu déle, než si člověk naplánuje. „Aktivita vyšla časově zhruba na nějakých 20 minut i s vysvětlením jejího postupu, tudíž by se dala zařadit klidně i v rámci opakování na konci nebo v polovině hodiny.“ Při dotazu na něco, co shledávali žáci za pozitivní, psali, že se učí zábavnou formou, že se něčemu naučí a zopakují si, zlepšují si paměť, také že komunikují se spolužáky, někdo hru také shledal jako „hezké ozvláštnění hodiny.“

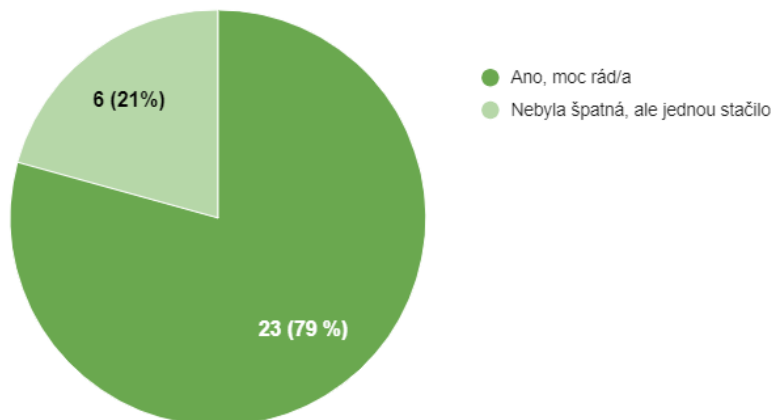
Mezi negativy se ve velké většině objevilo slovo „nevím“, ale z odpovědí, ze kterých si lze něco vzít byl fakt, že u některých obrázků si nebyli jistí, co znamenají. Některým to také přišlo poměrně zdlouhavé a hra je nebavila, ale takových odpovědí nebylo tolik a většina byla spíše spokojená a hru hodnotila pozitivně. „Jelikož byla tato aktivita zařazena u nejmladších ročníků gymnázia, tak šlo z jejich strany vidět nadšení a zápal pro aktivitu, podobné aktivity jsou pro tyto mladší ročníky velice prospěšné, jelikož si probírané učivo opakují formou hry, která většinu z nich baví.“



Obrázek 19: Žáci Klvaňova gymnázia a střední zdravotnické školy v Kyjově při hraní hry Kvarteto

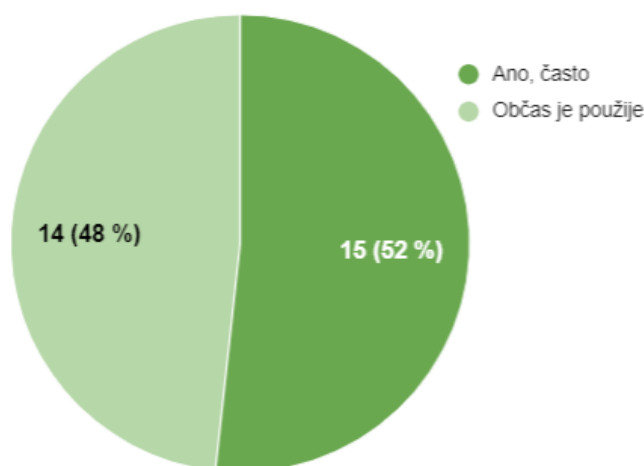
4 strany čtverce – Praktické ověření

Hry 4 strany čtverce se zúčastnila jedna třída o 29 žácích, i dotazníků se vrátilo celkově 29. Více než polovina třídy byla děvčata – 52 % (15 respondentů), mužské pohlaví reprezentovalo 45 % (13 osob) a jedna osoba si nepřála uvést své pohlaví. Dle slov vyučujícího trvalo rozdělení do skupin trochu déle, než se čekalo. „Tuto hru jsme absolvovali v počtu necelých 30 žáků, kde nastal hned první problém, a to rovnoměrné rozložení žáků do skupinek, s čímž jsme si ale nakonec poradili tak, že ve dvou skupinkách bylo o jednoho žáka víc, což nikterak průběhu hry nakonec nevadilo.“ Na otázku jejich postoje ke hře uvedlo 66 % žáků, že je hra velmi bavila, 35 % že nebyla špatná, avšak je tolik neoslovila. Na konkrétní připomínky poté uvedli, že se jim líbila možnost poskládat karty více různými způsoby, že pracovali ve skupině, „učili se kreativním způsobem a rozvíjeli vztahy ve třídě.“ Z jejich pohledu se jednalo o příjemné zpestření a často se objevoval názor, že je tímto způsobem bavilo opakovat či upevňovat si své znalosti. Od 10 žáků, kteří nebyli úplně spokojeni, přišly odpovědi, že „spoustu věcí někteří vůbec neví“, že „časem byla aktivita poměrně zmatená a ke konci poměrně obtížná z důvodu nedostatku kartiček.“ Největším úskalím byl fakt, že spoustu informací z předchozích hodin neznali, a proto si nebyli jistí, které kartičky k sobě vzájemně přiřadit. Toto následně potvrdila i slova učitele: „dalším úskalím už byly samostatné znalosti jednotlivých žáků, jelikož u některých celkem pokulhávaly, nicméně v kombinaci se znalejšími žáky skupiny se hra zase trochu pohnula díky jejich radám.“ Na druhou stranu při otázce na další možné vylepšení bylo uvedeno, že by si přáli přidat více států Evropy, jelikož nebyly zahrnuty všechny. 66 % nedělalo problém pochopit pravidla na první pokus, 31 % je po čase pochopilo, jeden respondent ani po čase nerozuměl tomu, co se po něm vlastně vyžaduje. Velká většina 86 % (25 respondentů) si při hře něco zopakovala a zhodnotila hru jako přínosnou. Pouhé 4 osoby nenašly nic, co by jim hra přinesla. Téměř většina z těchto 25 osob by si hru také zahrála znovu (79 %), viz (Obr. 20).



Obrázek 20: Dotaz na zahrání si didaktické hry 4 strany čtverce ještě jedenkrát pro žáky 8. ročníku na Klvaňově gymnáziu a střední zdravotnické škole v Kyjově

Dále žáci doporučovali vylepšení materiálu, ze kterého byly kartičky vyrobeny a zvětšení písma. Často se také opakovala některá zadaná kritéria a rádi by si také zahráli hru, která by zahrnovala nejenom opakování regionální geografie Evropy, ale i celého světa. Velmi pozitivním zjištěním bylo, že vyučující dané třídy používá didaktické hry či jiné aktivizační metody, jelikož se neobjevila ani jedna odpověď, že by podobné typy aktivit nikdy nedělali (Obr. 21). Zajímavé je také pozorovat, jak každý žák tuto skutečnost vnímá jiným způsobem. Přestože všichni chodí na stejné hodiny, je hranice mezi „často“ a „občas“ téměř přesně 50:50.



Obrázek 21: Četnost používání didaktických her vyučujícím pro žáky 8. ročníku na Klvaňově gymnáziu a střední zdravotnické škole v Kyjově

Největším pozitivem a přínosem tohoto typu aktivity pro žáky je fakt, že se učí a opakuji své znalosti zábavnou formou, což v odpovědích zmínila alespoň polovina žáků. Dále také že se jim líbí a baví je komunikace se svými spolužáky. Mezi negativy se velmi často objevovalo slovo „hluk“ a že ne všem jsou tyto hlasité aktivity příjemné. Sám vyučující nechal hru probíhat poměrně dlouho, jelikož žáky to dle jeho slov velmi bavilo. Našlo se ale i pár odpovědí žáků, kteří

6 DISKUZE

Z výsledků lze říci, že více než polovinu žáků v každém dotazování připravené hry bavily. Velkým pozitivem je také fakt, že ve všech případech si velká většina dotazovaných zopakovala či upevnila své znalosti v dané oblasti geografie. Žáci velmi oceňovali to, že si dané učivo opakují zábavnou formou a také že mohou během toho komunikovat se svými vrstevníky. Někteří také ocenili nápaditost her či jejich grafické zpracování. Mezi negativy se často skloňovalo nepochopení her, což naštěstí u velké většiny přešlo opakovaným vysvětlením ze strany učitele či pouhým dovysvětlením určitých nejasností. Velkým tématem je také fakt, že se při tomto typu her zapomíná na žáky, kteří jsou spíše introvertní a tyto aktivity z psychických důvodů nevyhledávají. V každém dotazníku se minimálně jeden z nich objevil s tím, že pro ně bylo obtížné danou hru hrát. Každá výuková metoda má jak své výhody, tak se samozřejmě nelze zavděčit všem. To že hraní her baví velkou spoustu dětí, neznamená, že je musíme zařazovat do každé hodiny. Na druhou stranu nelze tuto metodu zavrhnout jen proto, že žák nechce komunikovat s ostatními. Měli bychom však o těchto jedincích vědět a co nejvíce se jim snažit pomoci.

7 ZÁVĚR

Hlavním cílem této diplomové práce bylo vytvořit didaktické hry, které budou sloužit ve výuce zeměpisu na základních školách. Celkově bylo vytvořeno 9 didaktických her, s tím že hra „Kde stavět“ má 2 odlišné verze a také 2 kompletně různé materiály, takže celkově lze považovat tyto hry jako dvě různé, bylo tedy celkově vytvořeno 10 her. Ke každé hře byly z RVP vybrány naplňované očekávané výstupy, přiřazeny rozvíjené klíčové kompetence a vytyčeny výukové cíle. Vzhledem k nově připravované revizi a faktu, že stále platí RVP z roku 2023 byly nově navrhované očekávané výstupy pouze zmíněny v teoretické části práce, nikoliv však přiřazeny k jednotlivým didaktickým hrám.

Druhým cílem bylo vybrané 3 hry otestovat v praxi. Hry byly účelně zaslány na danou základní školu bez toho, aby byly hry zadávány přímo mnou. Hlavním záměrem bylo, aby pedagog, který se k didaktickým hrám dostane, pochopil návod ke hře sám. S pedagogem z Klvaňova gymnázia a střední zdravotnické školy v Kyjově jsme byli v nepřetržitém kontaktu a vždy jsme se před každou hrou ujistili, že je vše jasné. Dle jeho reakcí bylo zadání pochopitelné i pro někoho, kdo se těmito třemi hrami ještě nesešel.

Zařazením didaktických her do výuky se nikdo nevzdává používání jiných metod. Navržením těchto her bych si přála ukázat, že vytvoření didaktické hry zvládne úplně každý, stačí pouze chtít a trochu času k tomu. Odměnou bude úsměv na tvářích Vašich žáků a zábavná forma pro žáky, kteří si tak upevnování učiva možná i užijí.

8 SUMMARY

Nowadays, Czech education has the greatest autonomy it has ever had in the history of our country. Of course, it is based on Framework educational programs, but how these predetermined expected outputs or such teaching goals are fulfilled is entirely up to the teacher himself. In recent years, they have been involved in the lessons all kinds of innovative teaching methods, so we no longer only encounter verbal, demonstrative or skill-practical methods, but discussion, situational or staging methods are also used. One of the relatively newer and more modern methods is also a didactic game.

A didactic game is characteristic of the main share of the intentional pedagogical goal. It is not free entertainment, but a method of educational work. Each didactic game has its own rules and was created for the specific purpose of fulfilling learning objectives. The teacher, who assigns it, has the main say in the selection, but at the same time, he also motivates and accompanies the game.

The main goal of this work was to create didactic games that will be used in the teaching geography in elementary schools. In total, 10 didactic games were created, covering different levels of Bloom's classification. The second goal was to test the selected 3 games in practice. The games were tested in 6th and 8th grades. At the end, students who came into contact with one of the games provided feedback by filling out a Google form questionnaire. The received results were processed and interpreted.

SEZNAM LITERATURY

- Balvín, J. (2012). *Pedagogika, andragogika a multikulturalita*. Praha: Hnutí R.
- Boccou Kestřánková, M. (2015). *Portal de Periódicos UEMS*. Načteno z <https://periodicosonline.uems.br/index.php/WRLEM/article/download/3510/2833/11935>
- Boss Project*. (2023). Načteno z 3 reasons why we use Canva: <https://bossproject.com/blog/3-reasons-why-we-use-canva>
- Bruce, T., Hakkarainen, P., & Bredikyte, M. (2017). *The Routledge International Handbook of Early Childhood Play*. New York: Routledge.
- Dostál, J. (7. březen 2013). Badatelsky orientovaná výuka jako trend soudobého vzdělávání. *e-Pedagogium*, stránky <https://e-pedagogium.upol.cz/pdfs/epd/2013/03/07.pdf>. Načteno z Badatelsky orientovaná výuka jako trend soudobého vzdělávání: <https://e-pedagogium.upol.cz/pdfs/epd/2013/03/07.pdf>
- edu.cz*. (2023). Načteno z RVP ZV - Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání: <https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcovy-vzdelavacici-program-pro-zakladni-vzdelavani-rvp-zv/>
- Gymnázium Olomouc - Hejčín*. (15. srpen 2023). Načteno z Školní vzdělávací plán pro obor vzdělání 79-41-K/81 Gymnázium: https://www.gytool.cz/soubory/SVP/09_2023/2023-08-14%20SVP%207941K81.pdf
- Houška, T. (1991). *Škola hrou: Knížka pro učitele a rodiče všech školáků*. Praha.
- Koťátková, S. (2005). *Hry v mateřské škole v teorii a praxi*. Grada.
- Mareš, J., Průcha, J., & Walterová, E. (2003). *Pedagogický slovník*. Portál.
- MŠMT*. (2022). Načteno z Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy: <https://velke-revize-zv.rvp.cz/files/iii-hlavni-smery-revize-rvp-zv-po-vpr-final-230111.pdf>
- MŠMT*. (2023). Načteno z Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/opatreni-ministra-zmena-rvpzv-cestina-jako-cizi-jazyk>
- NPI*. (2024). Načteno z Revize rámcových vzdělávacích programů: <https://prohlednout.rvp.cz/zakladni-vzdelavani/>

- NPI. (2024). Načteno z Revize rámcových vzdělávacích programů: <https://revize.rvp.cz/verejna-konzultace>
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. W. W. Norton&Company.
- Sochorová, L. (26. říjen 2011). Didaktická hra a její význam ve vyučování. Načteno z <https://clanky.rvp.cz/clanek/o/z/13271/DIDAKTICKA-HRA-A-JEJI-VYZNAM-VE-VYUCOVANI.html>
- Svobodová, E. (2007). *Prosociální činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: Nakladatelství Dr. Josef Raabe.
- Ševčík, M. (30. srpna 2022). *Základní škola Praha 2, Londýnská 34*. Načteno z Svobodná základní škola - školní vzdělávací program pro základní vzdělávání: <https://www.londynska.cz/storage/upload/svp10.pdf>
- Třísková, L., & Doležalová, P. (1. září 2022). *ZŠ Zeyerova*. Načteno z Školní vzdělávací program: <https://www.zs-zeyerova.cz/wp-content/uploads/2022/08/Skola-pro-zivot-7.-verze-1.-9.-2022-.pdf>
- Významné osobnosti města Uherský Brod*. (18. březen 2024). Načteno z Jan Amos Komenský (1592–1670) – pedagog, teolog, filozof: <https://www.ub.cz/vyznamne-osobnosti/osobnosti/komensky.html>
- Wagner, J. (11. září 2023). SKAV: Rozvíjet digitální dovednosti a informatické myšlení je od 4. září povinné pro první stupeň ZŠ. Kvůli umělé inteligenci ale budou potřeba další změny.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Schéma kurikulárních dokumentů v českém školství, zdroj: (edu.cz, 2023)	18
Obrázek 2: Schéma zapamatování si a schopnosti osvojit si znalosti; (Dostál, 2013).....	21
Obrázek 3: Ukázka kartiček ze hry Já mám, kdo má, Česká republika; vlastní tvorba	30
Obrázek 4: Ukázka kartiček ze hry Kvarteto s číselným a písmenným značením; vlastní tvorba	32
Obrázek 5: Ukázka kartiček ze hry Kvarteto bez jakéhokoliv značení; vlastní tvorba.....	32
Obrázek 6: Přípravná verze a ukázka propojení jednotlivých kartiček a vytvořené kartičky v programu Canva; vlastní tvorba	35
Obrázek 7: Ukázka ze hry Kde stavět; vlastní tvorba	38
Obrázek 8: Ukázka ze hry Kde stavět 2; vlastní úprava, inspirace pro hru vzešla ze semináře na MU v Brně.....	40
Obrázek 9: Ukázka ze hry Mapování s Google Maps; vlastní úprava	42
Obrázek 10: Ukázka ze hry Plánování dovolené; vlastní tvorba.....	44
Obrázek 11: Ukázka ze hry BINGO; vlastní tvorba.....	47
Obrázek 12: Ukázka ze hry Vysvětli, popiš, nakresli; vlastní tvorba	50
Obrázek 13: Ukázka ze hry Zakázaná slova; vlastní tvorba	52
Obrázek 14: Oblíbenost didaktické hry Já mám, kdo má, Česká republika mezi žáky na Klvaňově gymnáziu a střední zdravotnické škole v Kyjově.....	54
Obrázek 15: Přínos hry Já mám, kdo má, Česká republika pro žáky 8. ročníku na Klvaňově gymnáziu a střední zdravotnické škole v Kyjově.....	54
Obrázek 16: Žáci Klvaňova gymnázia a střední zdravotnické školy v Kyjově při hraní hry Já mám, kdo má, Česká republika	55
Obrázek 17: (Ne)pochopení pravidel při hře Kvarteto s žáky 6. ročníku na Klvaňově gymnáziu a střední zdravotnické škole v Kyjově	56
Obrázek 18: Přínos hry Kvarteto pro žáky 6. ročníku na Klvaňově gymnáziu a střední zdravotnické škole v Kyjově.....	57
Obrázek 19: Žáci Klvaňova gymnázia a střední zdravotnické školy v Kyjově při hraní hry Kvarteto	58
Obrázek 20: Dotaz na zahrání si didaktické hry 4 strany čtverce ještě jedenkrát pro žáky 8. ročníku na Klvaňově gymnáziu a střední zdravotnické škole v Kyjově	60
Obrázek 21: Četnost používání didaktických her vyučujícím pro žáky 8. ročníku na Klvaňově gymnáziu a střední zdravotnické škole v Kyjově.....	60

Obrázek 22: Žáci Klvaňova gymnázia a střední zdravotnické školy v Kyjově při hraní hry 4 strany čtverce	61
--	----

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Postavení zeměpisu v ŠVP základní školy Londýnská; zdroj: (Ševčík, 2022), vlastní úprava	23
Tabulka 2: Očekávané výstupy pro okruh "geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie“, zdroj: (edu.cz, 2023), vlastní úprava	24

PŘÍLOHY

Příloha 1: Didaktická hra Já mám, kdo má, Česká republika; vlastní úprava	70
Příloha 2: Didaktická hra Kvarteto; vlastní úprava	78
Příloha 3: Didaktická hra 4 strany čtverce; vlastní úprava	82
Příloha 4: Didaktická hra 4 strany čtverce; vlastní úprava	83
Příloha 5: Didaktická hra 4 strany čtverce; vlastní úprava	84
Příloha 6: Didaktická hra Kde stavět 1; vlastní tvorba	85
Příloha 7: Didaktická hra Kde stavět 2; vlastní tvorba	88
Příloha 8: Didaktická hra Mapování s Google Maps; vlastní tvorba	92
Příloha 9: Didaktická hra Plánování dovolené; vlastní úprava	106
Příloha 10: Didaktická hra BINGO; vlastní úprava	112
Příloha 11: Didaktická hra Vysvětli, popiš, nakresli; vlastní úprava	118
Příloha 12: Didaktická hra Zakázaná slova; vlastní tvorba	122

JÁ MÁM, KDO MÁ? ČESKÁ REPUBLIKA

<p>Já mám</p>  <p>Československo</p> <p>Kdo má?</p> <p>1.1. 1993</p>	<p>Já mám</p>  <p>datum založení ČR</p> <p>Kdo má?</p> <p>Rakousko, Slovensko, Polsko, Německo</p>
<p>Já mám</p>  <p>sousedí ČR</p> <p>Kdo má?</p> <p>1603 m n. m.</p>	<p>Já mám</p>  <p>Sněžka</p> <p>Kdo má?</p> <p>Praha</p>

JÁ MÁM, KDO MÁ? ČESKÁ REPUBLIKA

<p>Já mám</p>  <p>hlavní město ČR</p> <p>Kdo má?</p> <p>Praha, Brno, Ostrava, Plzeň, Olomouc, Liberec</p>	<p>Já mám</p>  <p>města ČR nad 100 000 obyvatel</p> <p>Kdo má?</p> <p>Středočeský kraj</p>
<p>Já mám</p>  <p>kraj s největší rozlohou</p> <p>Kdo má?</p> <p>Liberecký kraj</p>	<p>Já mám</p>  <p>kraj s nejmenší rozlohou (po Praze)</p> <p>Kdo má?</p> <p>Karlovarský kraj</p>

Příloha 1: Didaktická hra Já mám, kdo má, Česká republika; vlastní úprava

JÁ MÁM, KDO MÁ? ČESKÁ REPUBLIKA

<p>Já mám</p>  <p>kraj s nejmenším počtem obyvatel</p> <p>Kdo má?</p> <p>parlamentní republika</p>	<p>Já mám</p>  <p>politický systém ČR</p> <p>Kdo má?</p> <p>Český Masiv a Západní Karpaty</p>
<p>Já mám</p>  <p>2 základní geologické jednotky ČR</p> <p>Kdo má?</p> <p>Sametová revoluce</p>	<p>Já mám</p>  <p>pád komunistického režimu</p> <p>Kdo má?</p> <p>Vltava</p>

Příloha 1: Didaktická hra Já mám, kdo má, Česká republika; vlastní úprava

JÁ MÁM, KDO MÁ? ČESKÁ REPUBLIKA

Já mám



nejdelší řeka ČR

Kdo má?

Krkonoše

Já mám

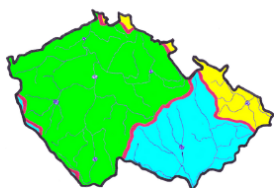


pohoří s nejvyššími vrcholy

Kdo má?

Baltské, Černé a
Severní moře

Já mám



úmoří ČR

Kdo má?

Rožmberk

Já mám






největší rybník ČR

Kdo má?

Černé jezero

JÁ MÁM, KDO MÁ? ČESKÁ REPUBLIKA

<p>Já mám</p>  <p>největší jezero ČR</p> <p>Kdo má?</p> <p>Lipno</p>	<p>Já mám</p>  <p>největší přehrada ČR</p> <p>Kdo má?</p> <p>Magnesia, Mattoni</p>
<p>Já mám</p>  <p>minerální vody</p> <p>Kdo má?</p> <p>Karlovy Vary, Luhačovice</p>	<p>Já mám</p>  <p>lázeňská města</p> <p>Kdo má?</p> <p>Podyjí</p>

Příloha 1: Didaktická hra Já mám, kdo má, Česká republika; vlastní úprava

JÁ MÁM, KDO MÁ? ČESKÁ REPUBLIKA

<p>Já mám</p>  <p>nejmenší NP v ČR</p> <p>Kdo má?</p> <p>České Švýcarsko</p>	<p>Já mám</p>  <p>nejmladší NP v ČR</p> <p>Kdo má?</p> <p>CHKO a NP</p>
<p>Já mám</p>  <p>velkoplošná chráněná území ČR</p> <p>Kdo má?</p> <p>(národní) přírodní rezervace, (národní) přírodní park</p>	<p>Já mám</p>  <p>maloplošná chráněná území ČR</p> <p>Kdo má?</p> <p>138 obyvatel/km²</p>

Příloha 1: Didaktická hra Já mám, kdo má, Česká republika; vlastní úprava

JÁ MÁM, KDO MÁ? ČESKÁ REPUBLIKA

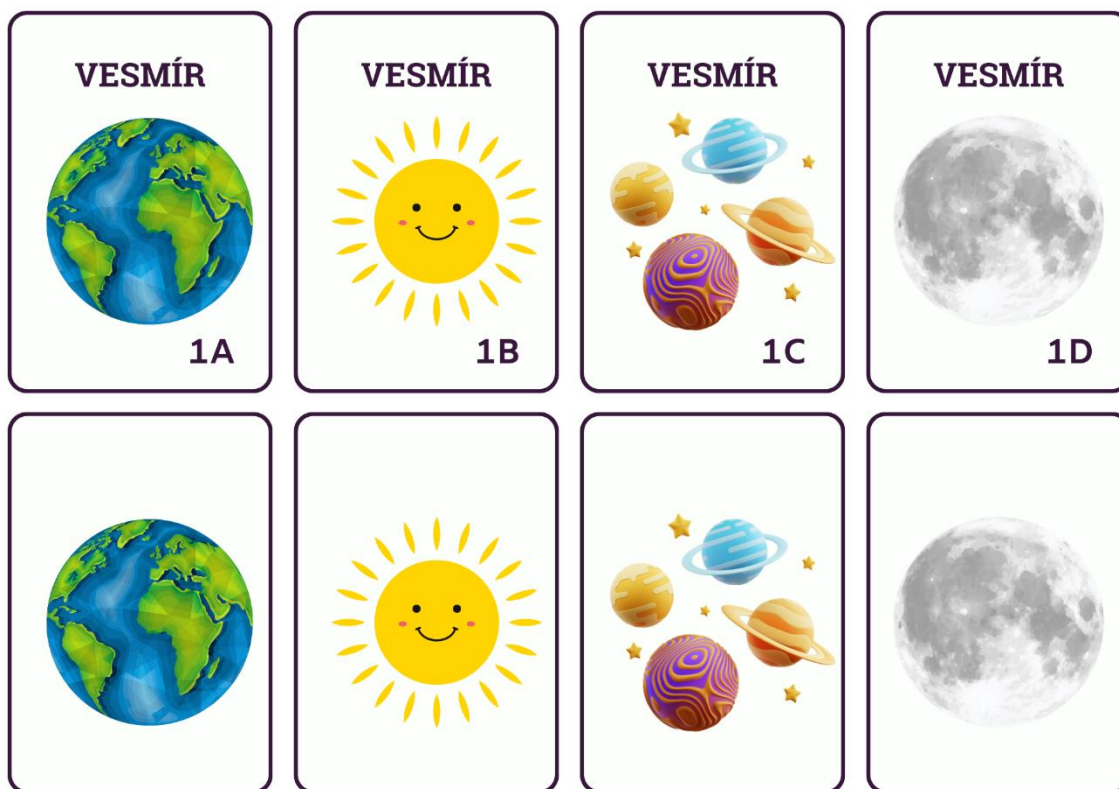
<p>Já mám</p>  <p>hustota zalidnění ČR</p> <p>Kdo má?</p> <p>regresivní typ</p>	<p>Já mám</p>  <p>věková pyramida ČR</p> <p>Kdo má?</p> <p>poproduktivní věk</p>
<p>Já mám</p>  <p>obyvatelé nad 65 let</p> <p>Kdo má?</p> <p>hnědé uhlí</p>	<p>Já mám</p>  <p>Severočeská a Sokolovská pánev</p> <p>Kdo má?</p> <p>černé uhlí</p>

Příloha 1: Didaktická hra Já mám, kdo má, Česká republika; vlastní úprava

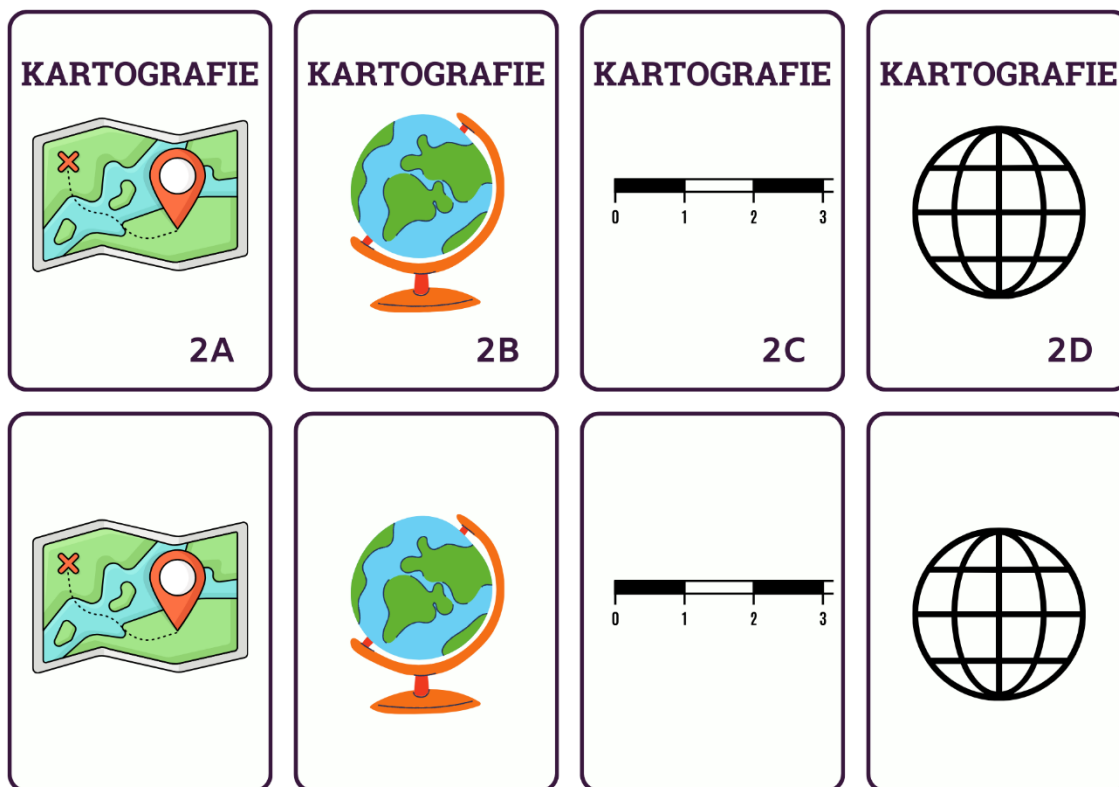
JÁ MÁM, KDO MÁ? ČESKÁ REPUBLIKA

<p>Já mám</p>  <p>Ostravsko-karvinská pánev</p> <p>Kdo má?</p> <p>Temelín, Dukovany</p>	<p>Já mám</p>  <p>jaderné elektrárny</p> <p>Kdo má?</p> <p>Slapy, Orlík</p>
<p>Já mám</p>  <p>vodní elektrárny</p> <p>Kdo má?</p> <p>Telč, Lednice, Valtice, Český Krumlov</p>	<p>Já mám</p>  <p>památky UNESCO</p> <p>Kdo má?</p> <p>28.10. 1918</p>

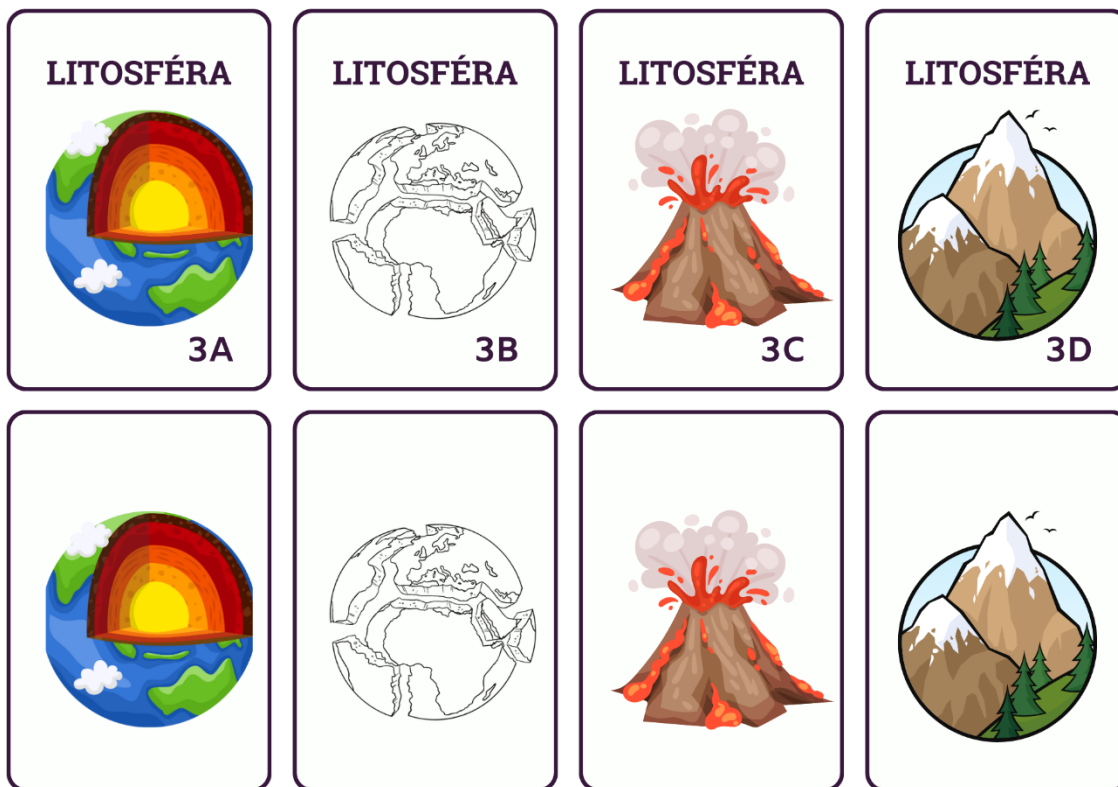
Příloha 1: Didaktická hra Já mám, kdo má, Česká republika; vlastní úprava



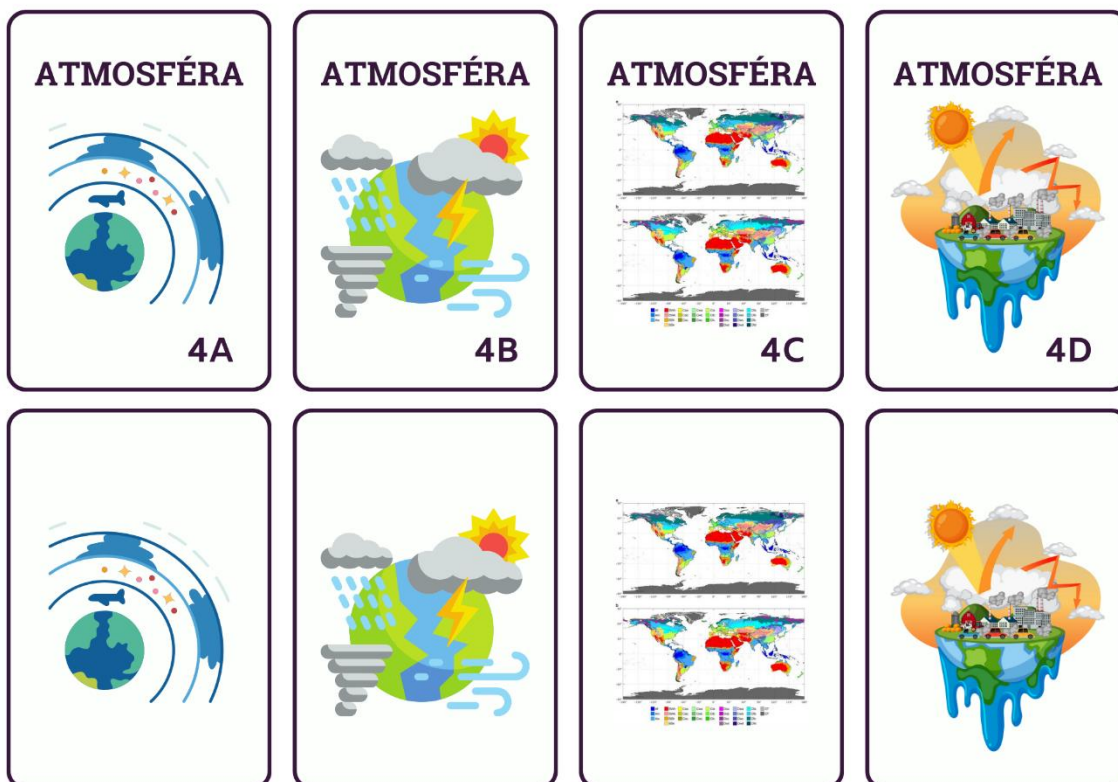
Příloha 2: Didaktická hra Kvarteto; vlastní úprava



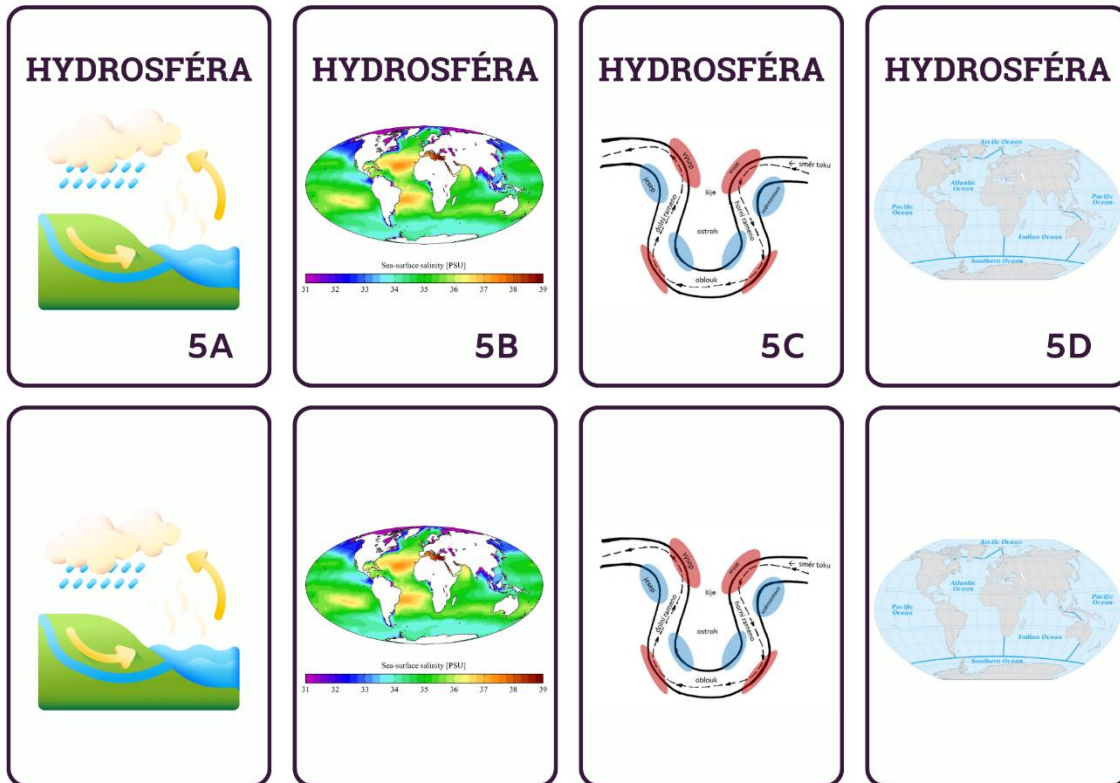
Příloha 2: Didaktická hra Kvarteto; vlastní úprava



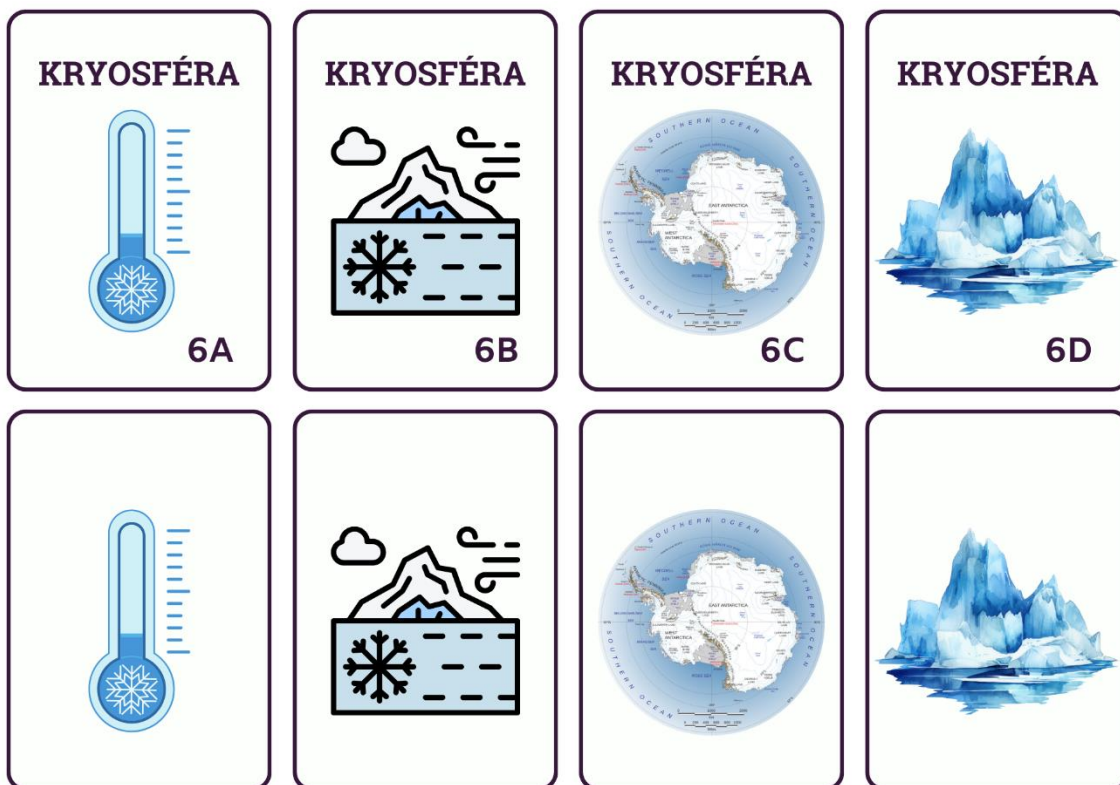
Příloha 2: Didaktická hra Kvarteto; vlastní úprava



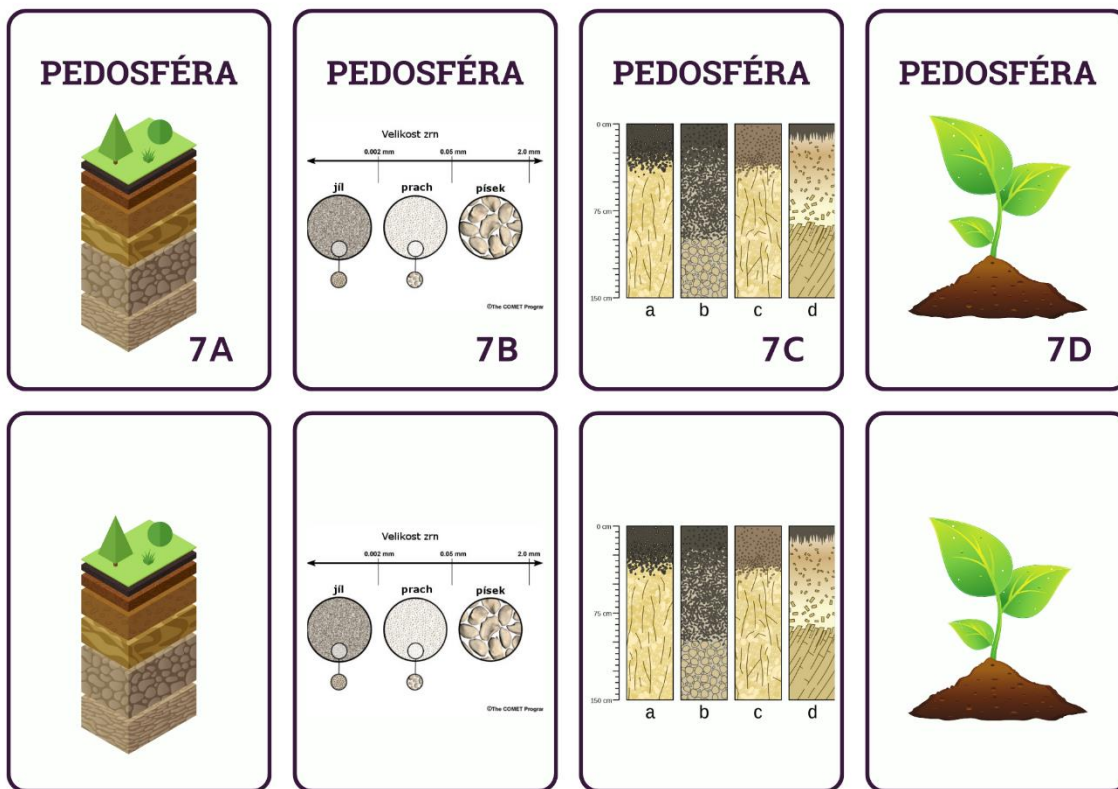
Příloha 2: Didaktická hra Kvarteto; vlastní úprava



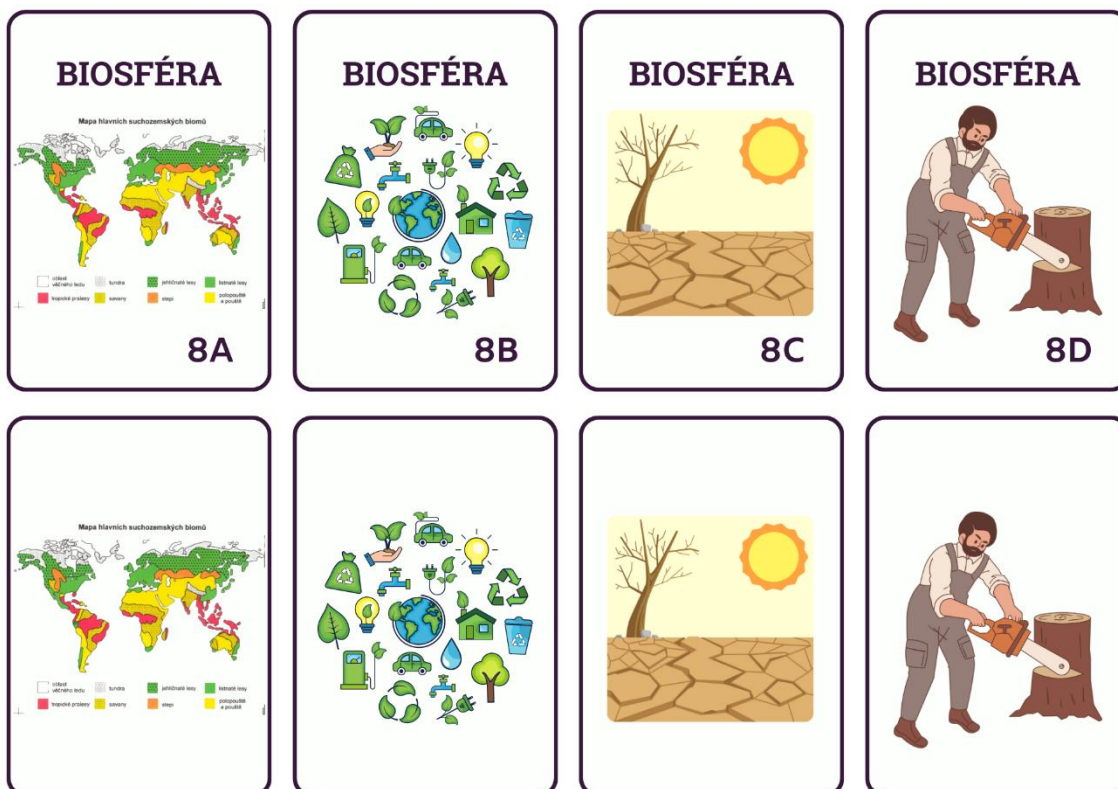
Příloha 2: Didaktická hra Kvarteto; vlastní úprava



Příloha 2: Didaktická hra Kvarteto; vlastní úprava



Příloha 2: Didaktická hra Kvarteto; vlastní úprava



Příloha 2: Didaktická hra Kvarteto; vlastní úprava



4 STRANY ČTVERCE



Příloha 3: Didaktická hra 4 strany čtverce; vlastní úprava



4 STRANY ČTVERCE



Příloha 4: Didaktická hra 4 strany čtverce; vlastní úprava



4 STRANY ČTVERCE



EUROPE

<p>rybolov</p> <p>mají moře</p> <p>měna - euro</p> <p>více než 4 sousedi</p>	<p>chladné zimy</p> <p>stát západní Evropy</p> <p>monarchie</p> <p>jaderná energetika</p>	<p>republika</p> <p>stát východní Evropy</p> <p>člen G7</p> <p>významné jezero</p>	<p>výroba automobilů</p> <p>oceánské klima</p> <p>více než 40 mil. ob.</p> <p>méně než 4 sousedi</p>
<p>těžba ropy</p> <p>nemají moře</p> <p>měna jiná než euro</p> <p>významné zemědělství</p>	<p>člen EU</p> <p>kontinentální klima</p> <p>hornatý stát</p> <p>vnitrozemský stát</p>	<p>velké množství nížin</p> <p>nízká hustota zalidnění</p> <p>kolonizátorská země</p> <p>horká léta</p>	<p>není člen EU</p> <p>významný přístav</p> <p>poloostrov</p> <p>významný průmysl</p>
<p>lesnictví</p> <p>významná těžba</p> <p>velké množství řek</p> <p>vodní elektrárny</p>	<p>teplé zimy</p> <p>ostrov(y)</p> <p>prevažuje export</p> <p>Jedno z nejvyšších HDP na světě</p>	<p>velké množství srážek</p> <p>tajga</p> <p>méně než 40 mil. ob.</p> <p>nízká střední délka života</p>	<p>emigrace</p> <p>citrusy, olivy, vínná réva</p> <p>velká rozloha</p> <p>stárnutí populace</p>
<p>převládá import</p> <p>imigrace</p> <p>člen NATO</p> <p>horská vegetace</p>	<p>vyšoká střední délka života</p> <p>malá rozloha</p> <p>více než 10 mil. ob.</p> <p>závislá území</p>	<p>tundra</p> <p>tepelné elektrárny</p> <p>stepi</p> <p>chladná léta</p>	<p>méně než 10 mil. ob.</p> <p>sopky</p> <p>vysoká hustota zalidnění</p> <p>smíšené lesy</p>

Příloha 5: Didaktická hra 4 strany čtverce; vlastní úprava



KDE STAVĚT?



Důvody proč stavět

Silnice jsou jednou z nejdůležitějších infrastruktur, které umožňují pohyb lidí a přepravu zboží a služeb. Výstavba silnic byla jedním z nejdůležitějších faktorů, které formovaly moderní společnost a učinily ji dostupnější a propojenější. Stavba a údržba silnic jsou neustálým procesem od starověku a neustále se vyvíjejí s rostoucími požadavky moderní společnosti. Jaké jsou ale nejdůležitější důvody pro stavbu dálnic?

Rozvoj ekonomiky

Silnice hrají zásadní roli v hospodářském rozvoji regionu nebo země. Poskytují pohodlný a efektivní způsob přepravy zboží a služeb, čímž přispívají k růstu ekonomiky. Zlepšená silniční infrastruktura umožňuje hladký tok zboží a služeb, čímž se zkracuje doba přepravy a náklady. To zase činí zboží a služby přístupnějšími širšímu publiku, což vede k nárůstu obchodu a obchodu.



Pracovní příležitosti

Projekty výstavby silnic poskytují pracovní příležitosti velkému počtu lidí, včetně inženýrů, stavebních dělníků a dodavatelů stavebních materiálů. Tyto pracovní příležitosti pomáhají snížit chudobu a zlepšit životní úroveň mnoha lidí. Projekty výstavby silnic navíc také přispívají k rozvoji místní ekonomiky tím, že poskytují pracovní příležitosti a vytvářejí příjmy pro místní komunitu.

Vylepšená dostupnost a konektivita

Jednou z nejdůležitějších výhod výstavby silnic je lepší dostupnost a konektivita. Silnice poskytují pohodlný a rychlý způsob dopravy a spojují vzdálené a venkovské oblasti s městskými oblastmi. Tato zlepšená konektivita podporuje sociální a ekonomický rozvoj ve venkovských oblastech a usnadňuje lidem přístup k základním službám, jako je zdravotní péče, vzdělávání a pracovní příležitosti. Zlepšená silniční infrastruktura také pomáhá při snižování digitální propasti mezi městskými a venkovskými oblastmi tím, že poskytuje lepší připojení k internetu a dalším komunikačním sítím.

Bezpečnější doprava

Zlepšená silniční infrastruktura zajišťuje bezpečnější přepravu cestujících a zboží. Správně postavené a udržované silnice snižují riziko nehod a umožňují plynulejší a efektivnější dopravu. Kromě toho dobře osvětlené silnice a správné značení také zlepšují bezpečnost silničního provozu a usnadňují řidičům navigaci v neznámých oblastech.

Výhody pro životní prostředí

Kromě ekonomických a sociálních výhod může mít výstavba silnic také pozitivní dopady na životní prostředí. Zlepšená silniční infrastruktura například umožňuje efektivní přepravu zboží, snižuje počet vozidel na silnicích a snižuje emise. Kromě toho může použití stavebních materiálů a technik šetrných k životnímu prostředí také snížit negativní dopad výstavby silnic na životní prostředí.



Azmanali. (15. únor 2023). Medium. The Importance of Road Construction for Modern Society: <https://medium.com/@azman16al1g/the-importance-of-road-construction-for-modern-society-79fb9255f1a3>

KDE STAVĚT?

Ekologický aspekt

Silniční a dálniční infrastruktura hraje v moderních společnostech zásadní roli tím, že spojuje lidi a zboží na obrovské vzdálenosti. Výstavba a používání těchto dopravních systémů má však významný dopad na životní prostředí a změnu klimatu.

Dopady silniční a dálniční infrastruktury na životní prostředí

Nejvýznamnějším dopadem silniční a dálniční infrastruktury na životní prostředí jsou emise skleníkových plynů, zejména oxidu uhličitého, které přispívají ke změně klimatu. Sektor dopravy je zodpovědný za přibližně 14 % celosvětových emisí skleníkových plynů, přičemž většinu těchto emisí tvoří silniční doprava. Skleníkové plyny jsou emitovány především vozidly poháněnými fosilními palivy, jako je benzín a nafta. Emise z vozidel mají kromě vlivu na změnu klimatu také přímý dopad na kvalitu ovzduší a lidské zdraví. Emise z vozidel mohou vést k respiračním problémům a zvýšit riziko srdečních onemocnění a mrtvice. Podle Světové zdravotnické organizace přispívá znečištění ovzduší způsobené dopravou k přibližně 4,2 milionům úmrtí na celém světě ročně. Výstavba silnic a dálnic často zahrnuje ničení přírodních stanovišť, například odlesňování a ztrátu biologické rozmanitosti. Toto ničení přírodních ekosystémů může mít významný dopad na životní prostředí, včetně ztráty přirozeného prostředí pro divokou zvěř.

Možná řešení a zlepšení

Vzhledem k významnému dopadu silniční a dálniční infrastruktury na životní prostředí roste potřeba řešení, která by tento dopad zmírnila. Jedním z neúčinnějších řešení je zlepšení systémů veřejné dopravy. To může zahrnovat rozšíření a zlepšení autobusové a železniční sítě, aby byly pohodlnější a přístupnější veřejnosti. Podpora spolujízdy je dalším řešením, jak snížit dopad silniční a dálniční infrastruktury na životní prostředí. Snížením počtu vozidel na silnicích může spolujízda pomoci snížit emise skleníkových plynů a znečištění ovzduší. A konečně, snížení potřeby cestování může být také účinným řešením pro zmírnění dopadu silniční a dálniční infrastruktury na životní prostředí. Práce na dálku a online komunikační technologie mohou pomoci snížit potřebu cestování, zejména pro obchodní a pracovní účely.

Další ekologické důsledky

Sesuvy půdy

Fyzické narušení může narušit ekologické systémy. Například silnice v horských oblastech mohou způsobit sesuvy půdy v důsledku nestabilní půdy a strmých svahů. Zpevněné povrchy silnic mohou zvýšit rychlost vypouštění vody v povodích, čímž se zvyšuje možnost sesuvů půdy a bleskových povodní v potocích a řekách.

Osvětlení

Silnice a související stavby mají obvykle umělé osvětlení. Na některých mimoúrovňových křižovatkách, zejména v blízkosti městských center, mohou být světla intenzivní.

Hluk

Hluk podél silnic je funkcí typu a množství dopravy. Ve venkovských oblastech může být hluk z vozovky slyšitelný pro člověka do vzdálenosti 10 km od silnice a příležitostně i více než 10 km za optimálních podmínek.

Místní klimatické vlivy

Místní klima může být také ovlivněno jednoduše přítomností silnic a související zástavbou. Ztráta propustných povrchů a vegetace a jejich nahrazení nepropustnými povrchy, které zadržují teplo a nedýchají, mají za následek lokální zvýšení teploty.



KDE STAVĚT?

Ekonomický aspekt

Silnice používáme tak často, že je občas považujeme za samozřejmost, občas se může zdát, že se samy vynořily z přírodní krajiny. Existuje ovšem velká spousta lidí, kteří se na výstavbě a udržování životního cyklu silnic podílejí. Náklady na jakýkoli rozsáhlý inženýrský projekt jsou velmi variabilní a velmi těžce je lze odhadovat s velkou přesností.

Kolik stojí vybudování míle silnice?

Jak se ukazuje, neexistuje snadná a přímočará odpověď. Realita výstavby silnic má hodně společného s řadou proměnných: umístění, terén, typ konstrukce, počet jízdních pruhů, šířka jízdního pruhu, odolnost povrchu a počet mostů, abychom jmenovali alespoň některé, podle American Road and Transportation Builders Association. Obecně však platí, že vybudování zcela nové silnice stojí mnohem více než sanace nebo přidání nových pruhů ke stávající dálnici. Také je obecně dražší stavět silnice v městském prostředí než ve venkovských oblastech. A jak se dalo čekat, stavba v horských oblastech stojí více než na stabilním, rovném pozemku.



Reálná čísla

Výstavba dvouproudé, nedělené silnice ve venkovském prostředí vás vrátí někde mezi 2 a 3 miliony dolarů za míli – v městských oblastech toto číslo vyskočí na 3 až 5 milionů dolarů. Ve venkovské oblasti můžete v podstatě postavit silnici, kde se vám zlíbí (dodržování místních územních a vlastnických zákonů), ale ve městě se musíte vyhýbat okolní infrastruktuře a dodržovat přísné stavební předpisy. A pamatujte si, že se jedná o nákladové modely – skutečné výdaje mohou jistě vzrůst daleko za tyto odhady. Pokud chcete širší silnice, náklady pochopitelně rostou: na výrobu 4proudé dálnice se náklady na míli pohybují mezi 4 a 6 miliony dolarů ve venkovských nebo příměstských oblastech a mezi 8 až 10 miliony dolarů v městských oblastech. U 6proudé mezistátní dálnice se díváte na 7 milionů dolarů za venkovskou míli silnice a 11 milionů dolarů plus v městské lokalitě.



Prostředky k udržení

Je mnohem levnější udržovat stávající silnice. Frézování a obnova povrchu 4proudé silnice stojí v průměru 1,25 milionu dolarů za míli. Pak, pokud chcete rozšířit zmíněnou silnici ze čtyř pruhů na šest, můžete očekávat, že zaplatíte zhruba 4 miliony dolarů.







Tab. 1: Ceny za 1 míli dálnice v tisících dolarech v roce 2014

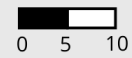
Kategorie	Rekonstruovat již stávající silnici	Přidat nový pruh	Vybudování nové silnice
Venkovská			
Rovná (přímá)	\$1 302	\$2 561	\$3 551
Mírně vlnitá	\$1 335	\$2 777	\$4 493
Hornatým terénem	\$2 924	\$8 646	\$10 121
Městská			
Málo urbanizované	\$2 344	\$4 601	\$26 114
Urbanizované	\$3 837	\$7 700	\$38 303
Vysoce urbanizované	\$7 675	\$15 400	\$85 845

Zdroj: (Strong Towns, 2020)

GEOGRAFIE

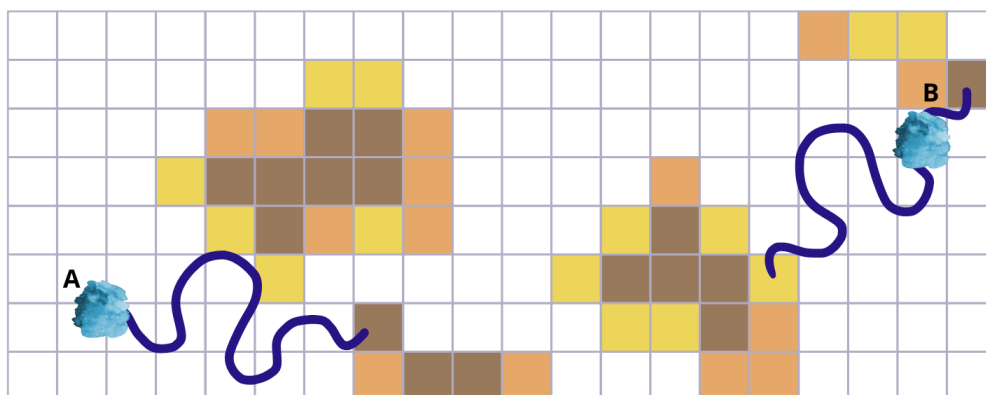


-  lokalita A
-  lokalita B
-  řeka
-  most přes řeku
- 2 miliony



Příloha 7: Didaktická hra Kde stavět 2; vlastní tvorba

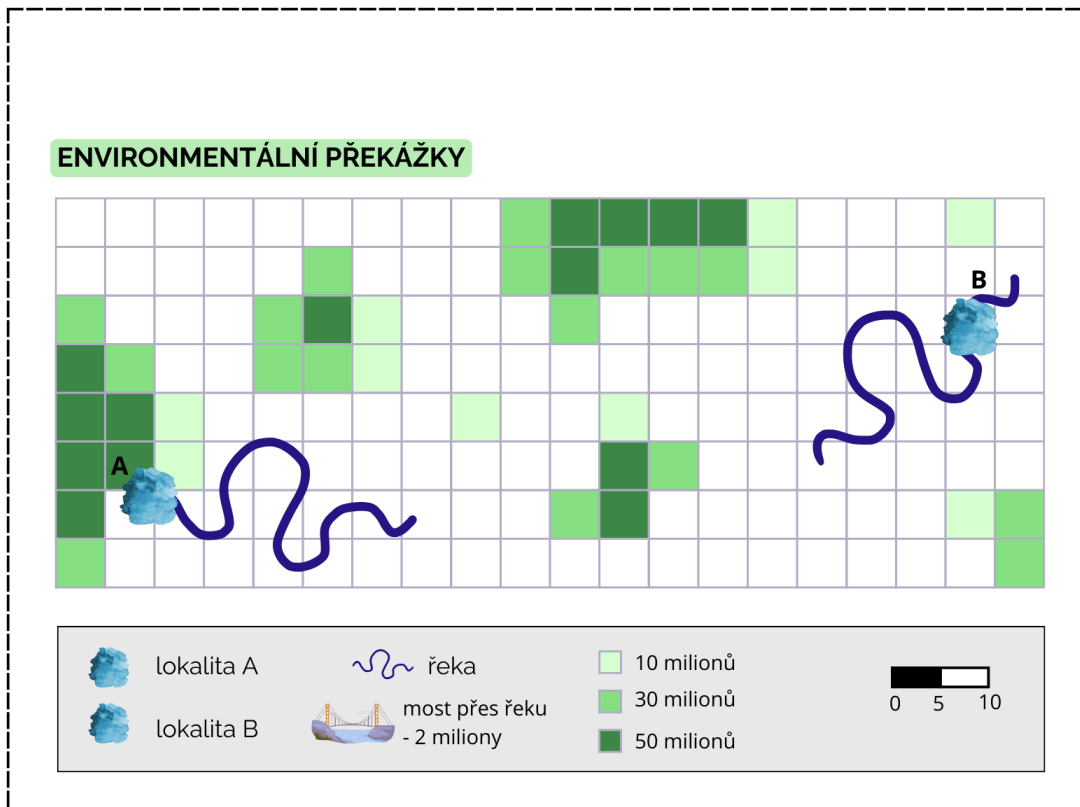
FYZICKÉ PŘEKÁŽKY



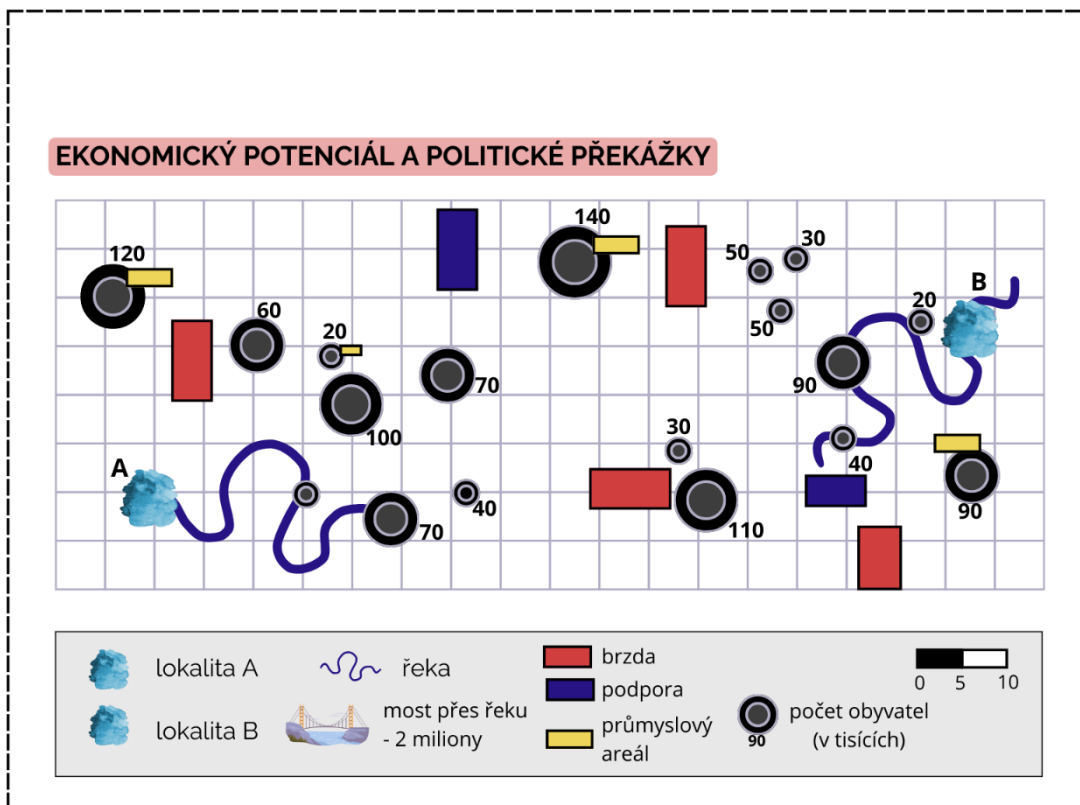
-  lokalita A
-  lokalita B
-  řeka
-  most přes řeku
- 2 miliony
-  10 milionů
-  30 milionů
-  50 milionů



Příloha 7: Didaktická hra Kde stavět 2; vlastní tvorba

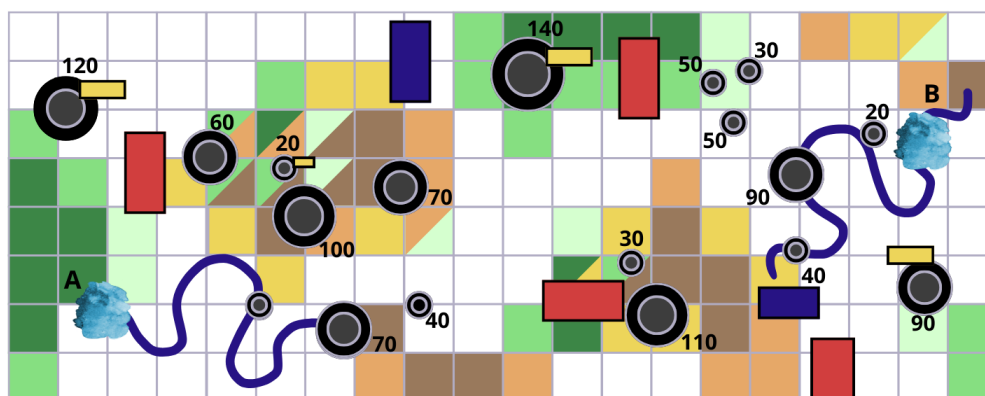


Příloha 7: Didaktická hra Kde stavět 2; vlastní tvorba

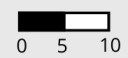


Příloha 7: Didaktická hra Kde stavět 2; vlastní tvorba

VÝSLEDNÁ MAPA



pro legendu vyhledejte specifické mapy



KDE STAVĚT, 2!



Ideální trasa

Firma, jež má na starosti vybudování nové dálnice, má před sebou rozhodující úkol - vybrat přesnou trasu, kudy nová dálnice povede. Jedná se o nelehký úkol, protože nemůže vést každým městem, ale zase by měla obsloužit co nejvíce lidí. Měli bychom zaplatit co nejméně peněz, ale všemožné terénní či environmentální překážky či politické šarvátky nám to dost znesnadňují. Který průmyslový areál vybrat? Které město vybrat? Máme vést trasu přes řeku? Tento nelehký úkol čeká právě na vás. Pomozte místní firmě naplánovat ideální trasu dálnice a vypočítejte její přibližnou cenu.

Podmínky pro nacenění dálnice

1. Vedeme jednu souvislou čáru bez jakýchkoliv odboček a vedlejších napojení.
2. Při plánování trasy se vždy musí projít skrz buňku (čtvereček), trasy po hraně (okraji) čtverce se nesmí plánovat!
3. Trasa přes město musí vést přes jeho vnější černý okraj (nikoliv přes šedý střed).
4. Za každého obyvatele, kterého obsloužíme novou dálnicí, získáme 20 korun (počet obyvatel napojeného města tedy násobíme 20).
5. Za každý jeden čtvereček, kterým vedeme trasu počítáme 500 000 korun.
6. Buňky, kde je více než 1 barva = více přírodních překážek), musíme spočítat pro obě položky.
7. Pokud překračujeme jednu a tu stejnou řeku více než 1x, stavíme více mostů: $2x = 2$ mosty, $3x = 3$ mosty a musíme tedy nacenit každý zvlášť.

Tabulka stavebních nákladů:

Stavební náklady	Cena (mil)
Cena za délku (počet čtverečků)	
Cena za terénní úpravy	
Cena za environmentální zásah	
Cena za postavení mostů	
Peníze za lidi, kteří brzdí stavbu	
Získané peníze	
Za obslužený průmyslový areál	
Za počet obslužených obyvatel	
Za spolupráci při stavbě	



MAPOVÁNÍ S GOOGLE MAPS

All countries are beautiful

Jasmin a Phillipe jsou kamarádi, jež společně vlastní webové stránky a sociální média s názvem „allcountriesarebeatiful.com“. Jsou to 2 kamarádi, kteří si dali za úkol procestovat každou zemi na světě. O každé zemi píší report, přidávají spousty fotek a tipů na svůj instagram a doporučují tak komukoliv, kdo jejich profil najde to, co objevili. Nyní zavítají také k nám do Česka a tebe žádají, jestli bys jim mohl/a vytvořit jejich přehledovou mapu. Tu vytváří z každé země a znázorňuje přehledně, co všechno viděli či zažili. Protože ví, že jsi šikovný geograf, místa, která navštívili, trochu zašifrovali a tebe žádají, abys s jejich nápovědou vše vyřešil/a a tuto mapu vytvořil/a.

Cesta na jih

V pondělí ráno si půjčili auto a vydali se směrem na jih po dálnici D3. Dostali se až do bodu s těmito souřadnicemi: $48^{\circ}53'46.6''N$ $14^{\circ}26'17.6''E$. Najděte toto místo na mapě. Použijte street view. Pokračujte po silnici ve směru na jih, až narazíte na velkou modrou směrovou ceduli. Jasmin a Phillipe se vydali doleva – toto město je cílem jejich cesty. Kam se chystají? Celou cestu vyznač v mapě. Kolik km urazili?

Prostor pro vypracování

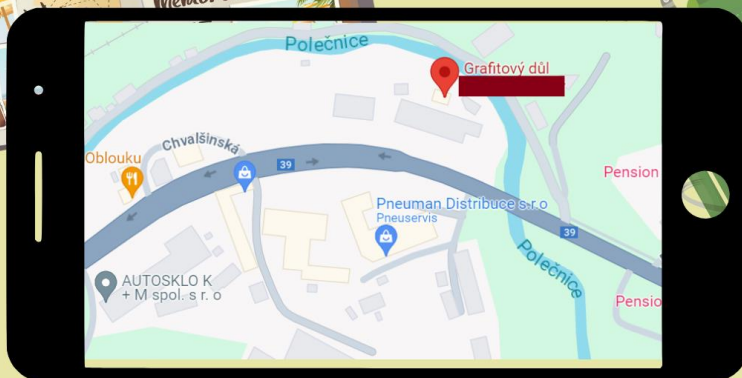
Příloha 8: Didaktická hra Mapování s Google Maps; vlastní tvorba



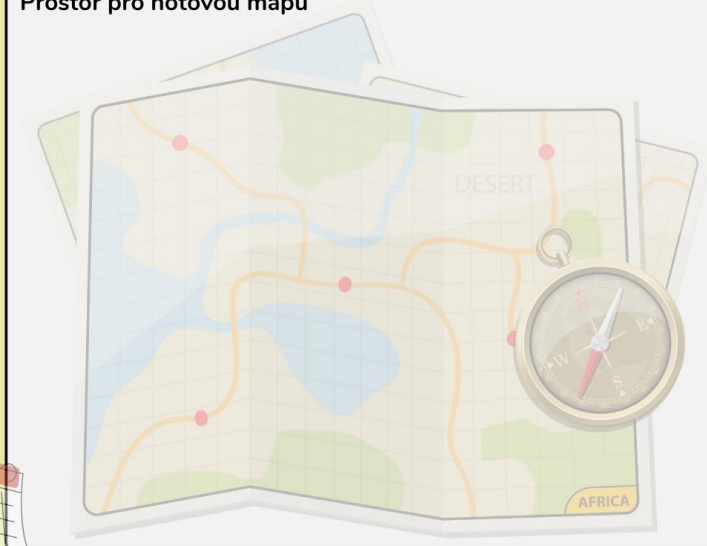
MAPOVÁNÍ S GOOGLE MAPS

**Zaznač do mapy místa, která navštívili
(podle charakteru vyber i jednotlivé piktogramy):**

- a) Kostel, který má stejného svatého jako nejznámější katedrála u nás a napiš alespoň 2 věty o něm.
- b) Zámek, který se zde nachází, a přilož fotografii.
- c) Kavárnu, která se nachází jižně od morového sloupu, vepiš její souřadnice.
- d) Grafitový důl, který vidíte na přiložené mapě, vysvětli do komentáře, co je grafit.



Prostor pro hotovou mapu



Příloha 8: Didaktická hra Mapování s Google Maps; vlastní tvorba



MAPOVÁNÍ S GOOGLE MAPS

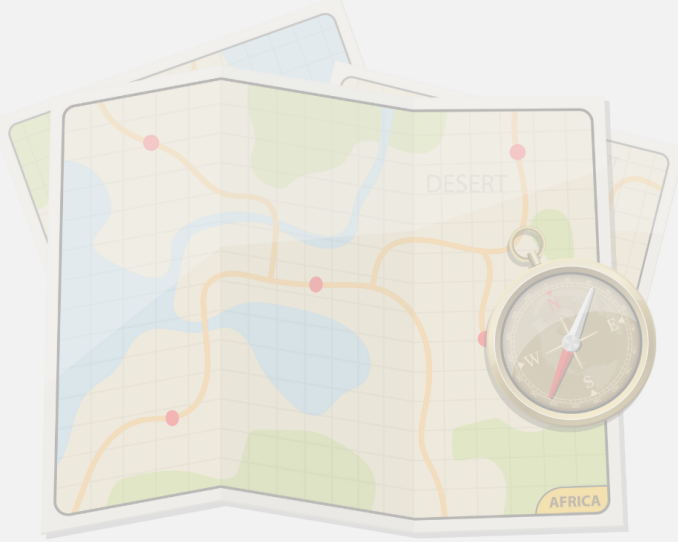
All countries are beautiful

Jasmin a Phillipe jsou kamarádi, jež společně vlastní webové stránky a sociální média s názvem „allcountriesarebeatiful.com“. Jsou to 2 kamarádi, kteří si dali za úkol procestovat každou zemi na světě. O každé zemi píší report, přidávají spousty fotek a tipů na svůj instagram a doporučují tak komukoliv, kdo jejich profil najde to, co objevili. Nyní zavítají také k nám do Česka a tebe žádají, jestli bys jim mohl/a vytvořit jejich přehledovou mapu. Tu vytváří z každé země a znázorňuje přehledně, co všechno viděli či zažili. Protože ví, že jsi šikovný geograf, místa, která navštívili, trochu zašifrovali a tebe žádají, abys s jejich nápovědou vše vyřešil/a a tuto mapu vytvořil/a.

Jihozápadní dobrodružství

V úterý ráno se vydali směrem na jihozápad po silnici procházející Berounem. Dostali se až do bodu s těmito souřadnicemi: $49^{\circ}44'18.0''N$ $13^{\circ}31'08.0''E$. Najděte toto místo na mapě. Použijte street view. Pokračujte po silnici ve směru na západ, až narazíte na velkou směrovou ceduli. Jasmin a Phillipe se vydali doprava – do centra města, které se nachází pouze kousek od tohoto místa. Kam se chystají? Celou cestu vyznač v mapě. Kolik km urazili?

Prostor pro vypracování

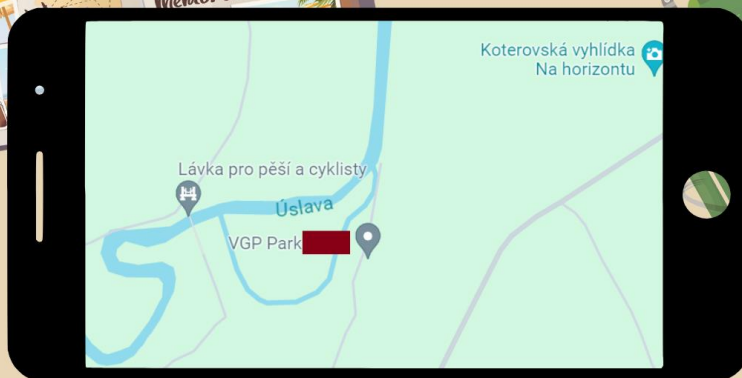




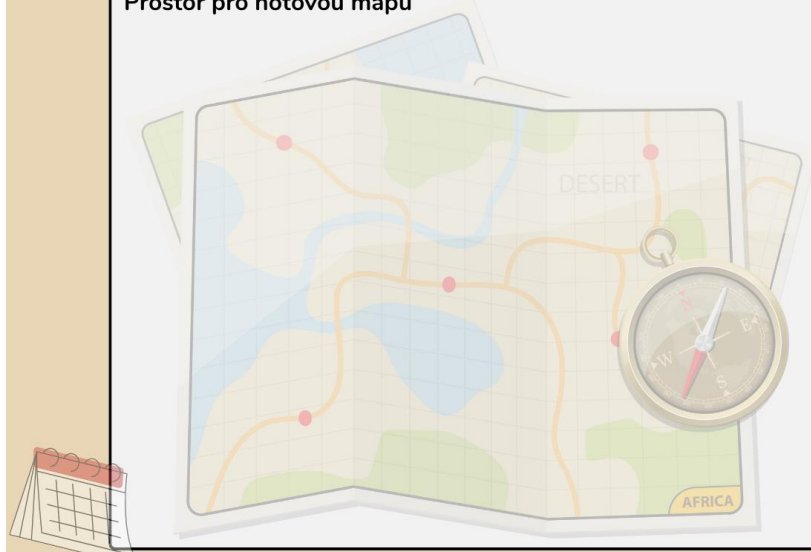
MAPOVÁNÍ S GOOGLE MAPS

**Zaznač do mapy místa, která navštívili
(podle charakteru vyber i jednotlivé piktogramy):**

- a) Středověkou síť podzemních tunelů, studní a skladů, přilož fotografii.
- b) Známy pivovar, ve kterém roce byl založen?
- c) Centrum zaměřené na vědu, jaké obory zde můžeme prozkoumat?
- d) Vyhliďku, kterou vidíte na přiložené mapě, vepiš její souřadnice.



Prostor pro hotovou mapu



Příloha 8: Didaktická hra Mapování s Google Maps; vlastní tvorba



MAPOVÁNÍ S GOOGLE MAPS

All countries are beautiful

Jasmin a Phillipe jsou kamarádi, jež společně vlastní webové stránky a sociální média s názvem „allcountriesarebeatiful.com“. Jsou to 2 kamarádi, kteří si dali za úkol procestovat každou zemi na světě. O každé zemi píší report, přidávají spousty fotek a tipů na svůj instagram a doporučují tak komukoliv, kdo jejich profil najde to, co objevili. Nyní zavítají také k nám do Česka a tebe žádají, jestli bys jim mohl/a vytvořit jejich přehledovou mapu. Tu vytváří z každé země a znázorňuje přehledně, co všechno viděli či zažili. Protože ví, že jsi šikovný geograf, místa, která navštívili, trochu zašifrovali a tebe žádají, abys s jejich nápovědou vše vyřešil/a a tuto mapu vytvořil/a.

Putování na západ

Ve středu ráno se vydali směrem na západ po dálnici D6/silnici E48. Dostali se až do bodu s těmito souřadnicemi: $50^{\circ}12'20.5''N$ $12^{\circ}57'48.8''E$. Najděte toto místo na mapě. Použijte street view. Toto místo se nachází v blízkosti významného města, do kterého se dnes Jasmin a Phillipe vydali. Celou cestu vyznač v mapě. Kolik km urazili?

Prostor pro vypracování

Příloha 8: Didaktická hra Mapování s Google Maps; vlastní tvorba



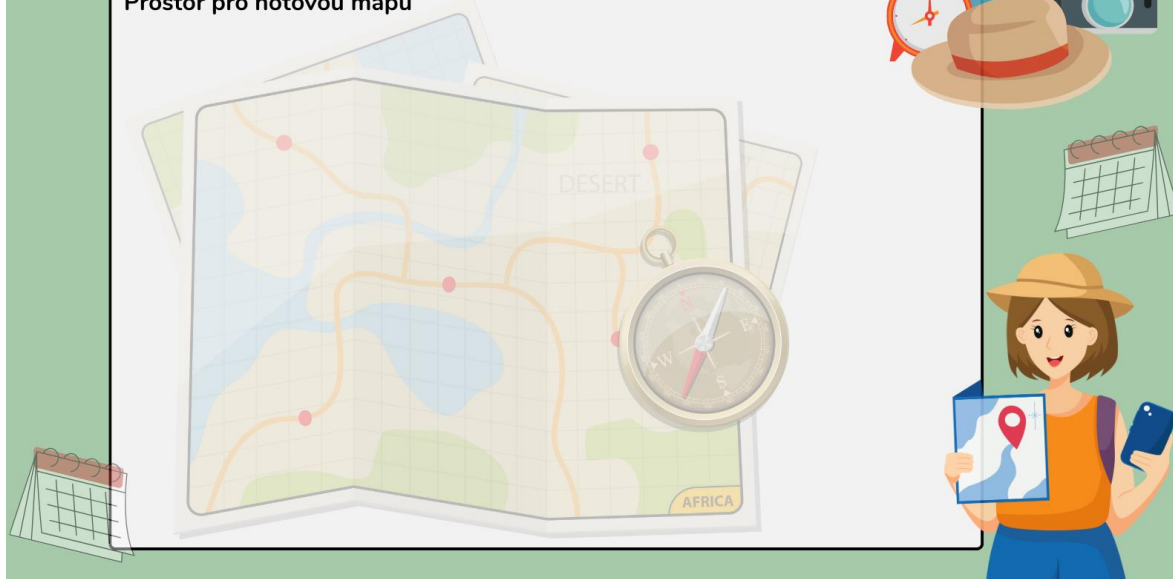
MAPOVÁNÍ S GOOGLE MAPS

**Zaznač do mapy místa, která navštívili
(podle charakteru vyber i jednotlivé piktogramy):**

- a) Místo, které dalo vzniku významnému českému likéru, kolik stojí vstupenky?
- b) Velmi luxusní a známý hotel, který se přepychem jen pyšní, nacházející se na Mírovém náměstí, vepiš jeho souřadnice.
- c) Veřejný městský park, ve kterém se nachází Alžbětiny lázně, připoj fotografii těchto lázní.
- d) Vyhliďku, kterou vidíte na přiložené fotografii, kde se nachází a jak se jmenuje?



Prostor pro hotovou mapu



Příloha 8: Didaktická hra Mapování s Google Maps; vlastní tvorba



MAPOVÁNÍ S GOOGLE MAPS

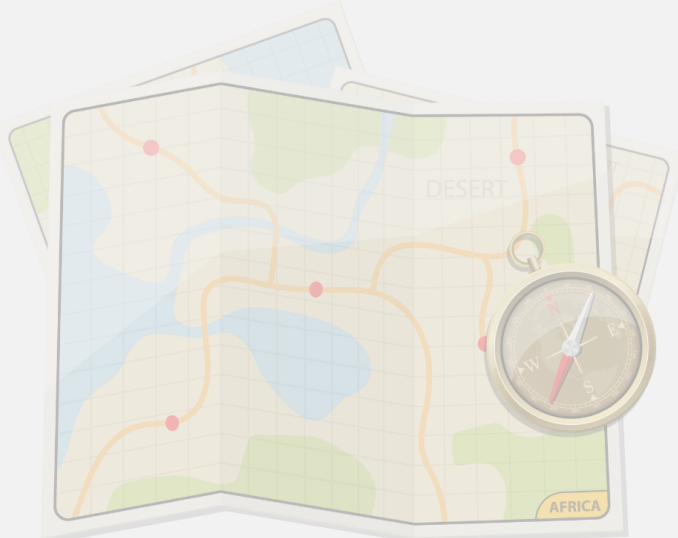
All countries are beautiful

Jasmin a Phillipe jsou kamarádi, jež společně vlastní webové stránky a sociální média s názvem „allcountriesarebeatiful.com“. Jsou to 2 kamarádi, kteří si dali za úkol procestovat každou zemi na světě. O každé zemi píší report, přidávají spousty fotek a tipů na svůj instagram a doporučují tak komukoliv, kdo jejich profil najde to, co objevili. Nyní zavítají také k nám do Česka a tebe žádají, jestli bys jim mohl/a vytvořit jejich přehledovou mapu. Tu vytváří z každé země a znázorňuje přehledně, co všechno viděli či zažili. Protože ví, že jsi šikovný geograf, místa, která navštívili, trochu zašifrovali a tebe žádají, abys s jejich nápovědou vše vyřešil/a a tuto mapu vytvořil/a.

Klikaté cesty severovýchodu

Ve čtvrtek ráno se vydali severovýchodním směrem po dálnici D11 a následně silnici 37. Dostali se až do bodu s těmito souřadnicemi: $50^{\circ}34'30.4''N$ $15^{\circ}57'20.5''E$. Najděte toto místo na mapě. Použijte street view. Ve směru na východ narazíte na velkou směrovou ceduli. Jasmin a Phillipe se vydali doleva a mají namířeno do oblasti, která je na tabuli napsaná jako druhá. Kam se chystají? Celou cestu vyznač v mapě. Kolik km urazili?

Prostor pro vypracování

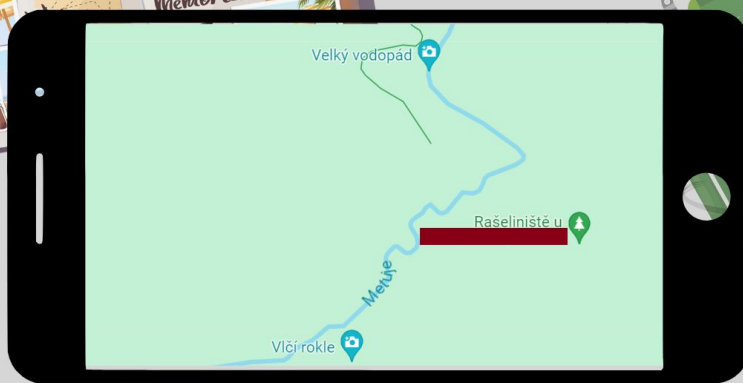




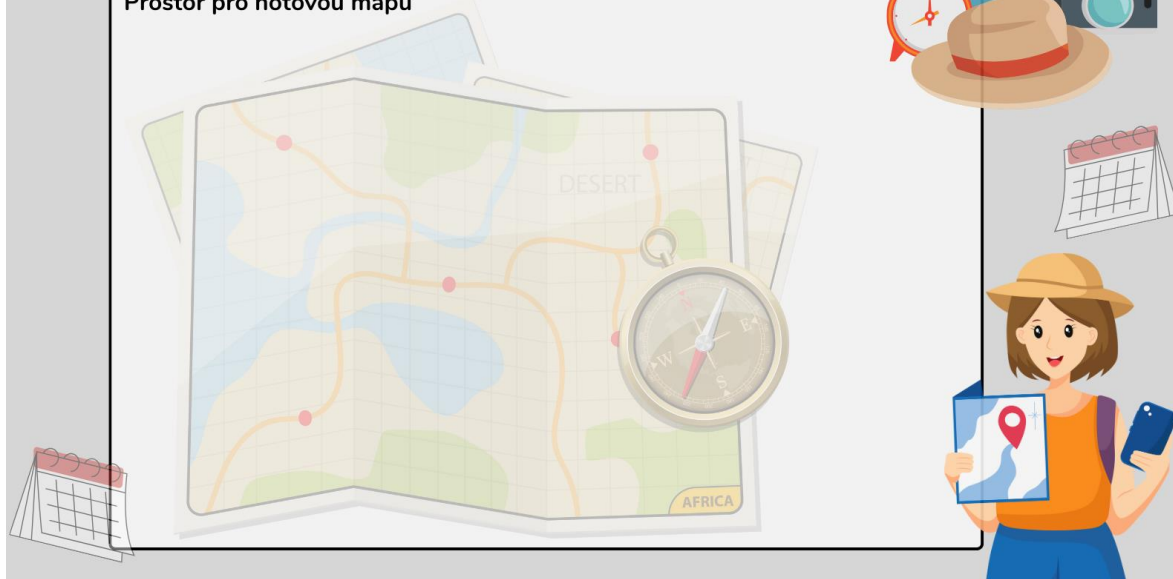
MAPOVÁNÍ S GOOGLE MAPS

**Zaznač do mapy místa, která navštívili
(podle charakteru vyber i jednotlivé piktogramy):**

- a) Potraviny, ve kterých si nakoupili svačinu, nacházející se kousek od místního kostela. Jak se kostel jmenuje?
- b) Železniční zastávku, kterou se k hlavní atrakci této oblasti dostanou, jak se jmenuje a jaké je číselné a písemné označení linky?
- c) Jezero, které se nachází v této oblasti, jak se nazývá? Připoj jeho fotografii.
- d) Rokli, kterou vidíte na přiložené mapě, vepiš její souřadnice.



Prostor pro hotovou mapu



Příloha 8: Didaktická hra Mapování s Google Maps; vlastní tvorba



MAPOVÁNÍ S GOOGLE MAPS

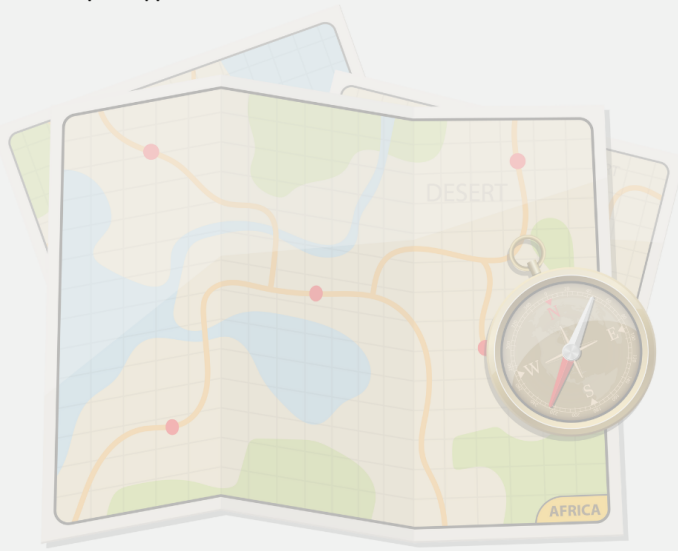
All countries are beautiful

Jasmin a Phillipe jsou kamarádi, jež společně vlastní webové stránky a sociální média s názvem „allcountriesarebeatiful.com“. Jsou to 2 kamarádi, kteří si dali za úkol procestovat každou zemi na světě. O každé zemi píší report, přidávají spousty fotek a tipů na svůj instagram a doporučují tak komukoliv, kdo jejich profil najde to, co objevili. Nyní zavítají také k nám do Česka a tebe žádají, jestli bys jim mohl/a vytvořit jejich přehledovou mapu. Tu vytváří z každé země a znázorňuje přehledně, co všechno viděli či zažili. Protože ví, že jsi šikovný geograf, místa, která navštívili, trochu zašifrovali a tebe žádají, abys s jejich nápovědou vše vyřešil/a a tuto mapu vytvořil/a.

D1 na východ

V pátek ráno se vydali jihovýchodním směrem po naší neznámější dálnici D1 do města, které se nachází, opustíme-li dálnici na exitu 194. Jasmin a Phillipe nechali auto na místě s těmito souřadnicemi: 49°11'56.9"N 16°36'34.7"E. Kam se chystají? A jak se jmenuje ulice, na které se nachází vybraný parkovací dům? Celou cestu vyznač v mapě. Kolik km urazili?

Prostor pro vypracování

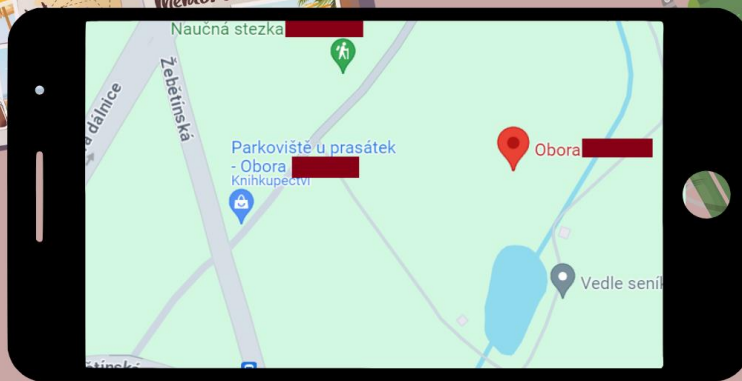




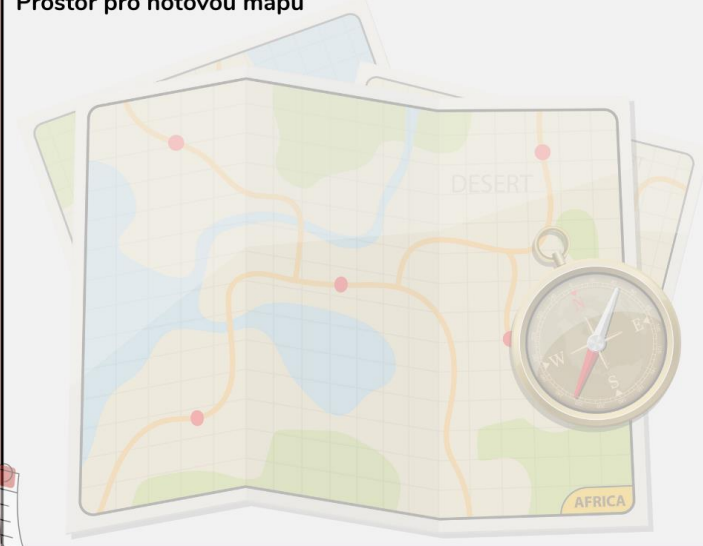
MAPOVÁNÍ S GOOGLE MAPS

**Zaznač do mapy místa, která navštívili
(podle charakteru vyber i jednotlivé piktogramy):**

- Vilu, která je velmi známá pro dané město, jak se jmenuje? Napiš alespoň 2 věty o ní.
- Typické náměstí, kde se konají lidové trhy s plodinami a řemesly, přilož i fotografii.
- 2 významná divadla, nacházející se cca 0,5 km od sebe, jak se jmenují?
Vepiš jejich přesné souřadnice.
- Oboru, kterou vidíte na přiložené mapě, vepiš její souřadnice.



Prostor pro hotovou mapu



Příloha 8: Didaktická hra Mapování s Google Maps; vlastní tvorba



MAPOVÁNÍ S GOOGLE MAPS

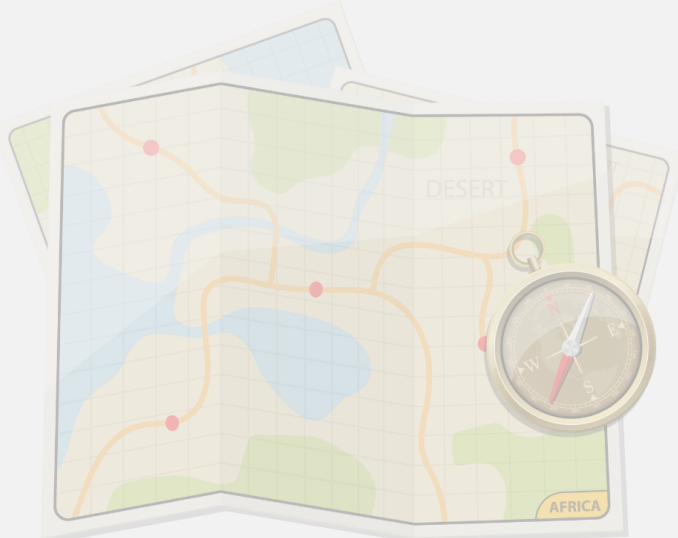
All countries are beautiful

Jasmin a Phillipe jsou kamarádi, jež společně vlastní webové stránky a sociální média s názvem „allcountriesarebeatiful.com“. Jsou to 2 kamarádi, kteří si dali za úkol procestovat každou zemi na světě. O každé zemi píší report, přidávají spousty fotek a tipů na svůj instagram a doporučují tak komukoliv, kdo jejich profil najde to, co objevili. Nyní zavítají také k nám do Česka a tebe žádají, jestli bys jim mohl/a vytvořit jejich přehledovou mapu. Tu vytváří z každé země a znázorňuje přehledně, co všechno viděli či zažili. Protože ví, že jsi šikovný geograf, místa, která navštívili, trochu zašifrovali a tebe žádají, abys s jejich nápovědou vše vyřešil/a a tuto mapu vytvořil/a.

Moravský region

V sobotu ráno se vydali z Brna směrem na severovýchod. Autem se opět vydali po nejznámější dálnici D1, na kterou navazuje silnice E462. Dostali se až do bodu s těmito souřadnicemi: $49^{\circ}33'34.4''N$ $17^{\circ}11'43.7''E$. Najděte toto místo na mapě. Použijte street view. V okolí se nachází velká směrová cedule (exit 37), který vede do centra města, kam mají namířeno. Kam se chystají? Celou cestu vyznač v mapě.

Prostor pro vypracování

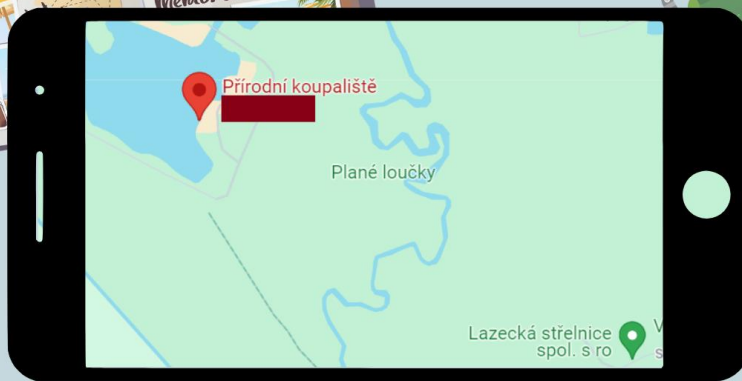




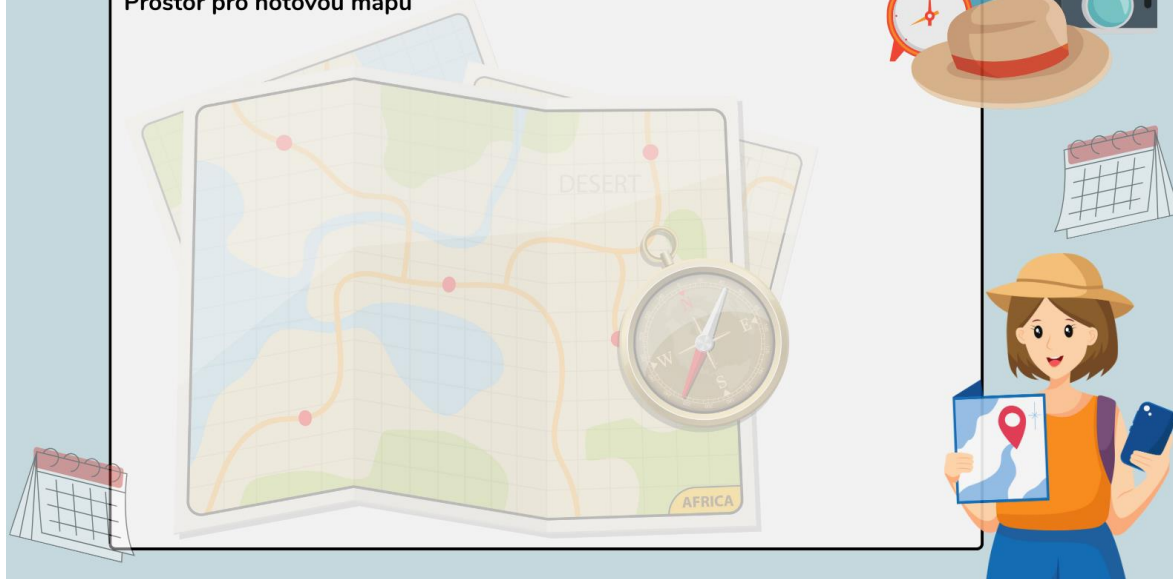
MAPOVÁNÍ S GOOGLE MAPS

**Zaznač do mapy místa, která navštívili
(podle charakteru vyber i jednotlivé piktogramy):**

- Katedrálu, která je impozantní stavbou v této lokalitě, jak se jmenuje?
Napiš o ní alespoň 2 věty a přidej fotografii.
- Areál, který soustřeďuje více než 670 odrůd růží a celkově okolo 10 000 keřů růží,
ve kterém roce vznikl?
- Místo, které je zároveň hostelem, restaurací, kavárnou a také se zde dají pořádat
firemní eventy. Areál se nachází západně od výše zmiňované katedrály.
- Přírodní koupaliště, které vidíte na přiložené mapě, vepiš jeho souřadnice.



Prostor pro hotovou mapu



Příloha 8: Didaktická hra Mapování s Google Maps; vlastní tvorba



MAPOVÁNÍ S GOOGLE MAPS

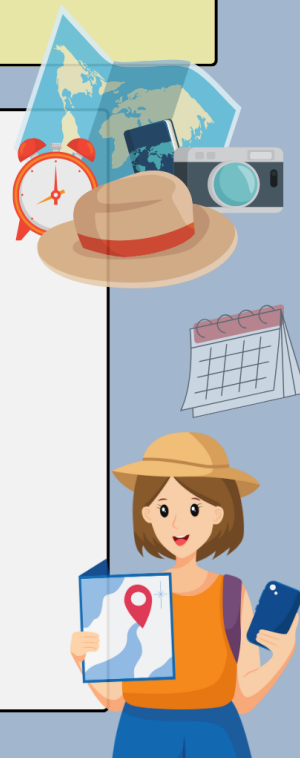
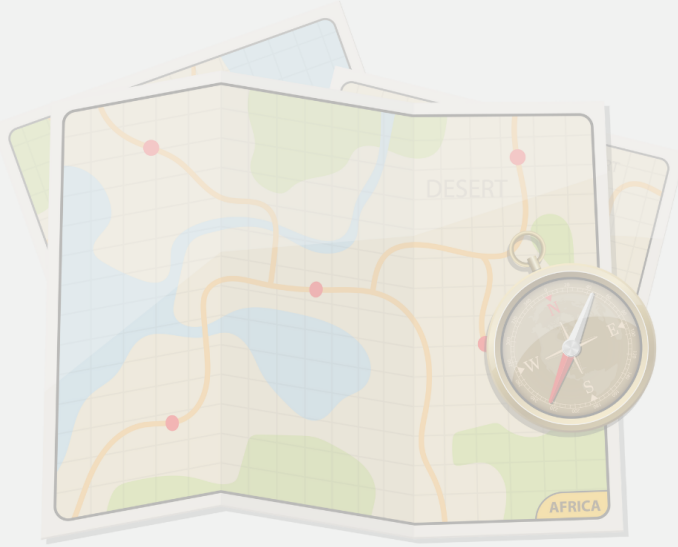
All countries are beautiful

Jasmin a Phillipe jsou kamarádi, jež společně vlastní webové stránky a sociální média s názvem „allcountriesarebeatiful.com“. Jsou to 2 kamarádi, kteří si dali za úkol procestovat každou zemi na světě. O každé zemi píší report, přidávají spousty fotek a tipů na svůj instagram a doporučují tak komukoliv, kdo jejich profil najde to, co objevili. Nyní zavítají také k nám do Česka a tebe žádají, jestli bys jim mohl/a vytvořit jejich přehledovou mapu. Tu vytváří z každé země a znázorňuje přehledně, co všechno viděli či zažili. Protože ví, že jsi šikovný geograf, místa, která navštívili, trochu zašifrovali a tebe žádají, abys s jejich nápovědou vše vyřešil/a a tuto mapu vytvořil/a.

Východ republiky

V neděli ráno se vydali z Olomouce směrem na severovýchod. Autem se opět vydali po nejznámější dálnici D1, která vede přímo do jednoho z velkých měst v České republice. Jasmin a Phillipe nechali auto na místě s těmito souřadnicemi: $49^{\circ}49'43.3''N$ $18^{\circ}16'50.6''E$. Kam se chystají? A jak se jmenuje nákupní centrum, kde nechali auto? Centrum se nachází kousek od Divadla Petra Bezruče. Celou cestu vyznač v mapě. Kolik km urazili?

Prostor pro vypracování

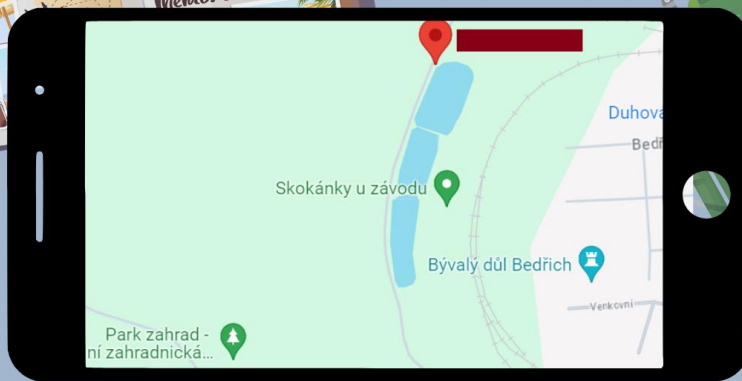




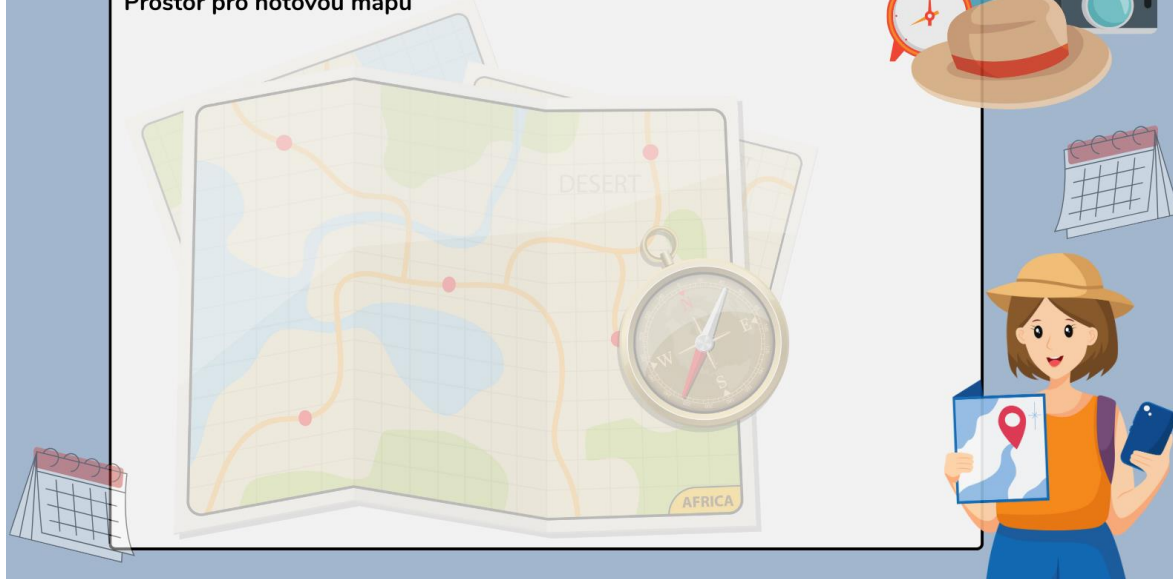
MAPOVÁNÍ S GOOGLE MAPS

**Zaznač do mapy místa, která navštívili
(podle charakteru vyber i jednotlivé piktogramy):**

- Jako velká spousta turistů i oni navštívili to, pro co je dané město proslulé – průmyslový areál a železárny, kdy byla odstavena poslední pec? Připoj také fotografii.
- Důl, ve kterém probíhala těžba černého uhlí, nacházející se východně od centra města.
- Stadion, ve kterém hraje své zápasy místní prvotligový fotbalový tým, jak se jmenuje a kdy byl založen?
- Rybníky, které vidíte na přiložené mapě, jež dnes slouží jako odpočinkový areál, jak se areál jmenuje?, vepiš jeho souřadnice.



Prostor pro hotovou mapu



Příloha 8: Didaktická hra Mapování s Google Maps; vlastní tvorba

PLÁNOVÁNÍ DOVOLENÉ

Emin výlet letadlem

Slečna Ema ráda cestuje, avšak jako studentka s ne tak vysokými příjmy spíše jenom po Evropě a většinou autobusem s výhodnými cenami. I letos chce zůstat v Evropě, ale tentokrát by konečně chtěla někam letět. Mělo by tam být moře, rovněž by na pár dní chtěla na nějaký hike do hor. Kdyby se v dané lokalitě rovněž konal nějaký koncert, bylo by to geniální! Pomozte Emě najít levné letenky do vámi vybrané destinace, která bude splňovat Eminu kritéria.

Prostor pro vypracování



PLÁNOVÁNÍ DOVOLENÉ

Novákoví v Indii

Rodina Nováková už má dost každoročních výletů do Chorvatska k moři a pořád na to stejné místo. Letos se rozhodli, že se vydají do země, která se od Chorvatska poměrně zásadně liší, do které to nepůjde autem jako každý rok. Do země, kde si již nebudou připadat téměř jako doma v Česku s množstvím osob, které i zde hovoří českým jazykem. Mají namířeno do nejlidnatějšího státu na světě – do Indie! Mají však pár podmínek. 1. Rozhodně nechtějí navštívit Indii v období největších dešťů. Chtějí do hlavního města, kde by rádi zůstali v nějakém z levnějších hotelů. Rovněž by chtěli zažít jakýkoliv z tradičních indických festivalů. Můžete jim vybrat vhodný termín v období určitého festivalu (popsat jakého a proč se slaví) a vybrat jim hotel v hlavním městě Indie, kde budou zůstat po dobu 6 dní a 5 nocí?

Prostor pro vypracování

The workspace contains several elements: a world map with various location pins, a postage stamp from India showing the Taj Mahal, a boarding pass, a calendar, and illustrations of Indian landmarks like the Taj Mahal and the Gateway of India. At the bottom right, there is an illustration of three people in Indian attire celebrating, with one holding a green flag and another a green horn. A hand is shown writing on a notepad.

PLÁNOVÁNÍ DOVOLENÉ

Sporták Dorian

Učitel tělocviku Dorian má volno pouze v červenci a první polovině srpna. Chce se podívat na nějaký sport, který v Česku není tak tradiční. Celý výlet je ochoten postavit na co nejvíce různorodých sportovních aktivitách. Je učitel, takže peníze rozhodně nehrají žádnou roli. :-) Samozřejmě v těchto měsících musí mít dané sporty svoji sezónu, jinak to nedává smysl. Kam byste pana učitele poslali? Naplánujte mu jeho výlet včetně rozpisu jednotlivých zápasů či utkání.

Prostor pro vypracování



PLÁNOVÁNÍ DOVOLENÉ

Přírodní unikáty pro Martina

Dobrodruh Martin by se i letos chtěl podívat alespoň na 2-3 týdny na místo, které není turisticky tak moc navštěvované. Rád objevuje, ale typické turistické lokality ho nelákají. Chtěl by někam, kde je něco unikátního (především přírodního charakteru), kam se vypraví po svých, protože samotný výlet na konkrétní místo je cíl, ne pouze daná lokalita. Nevadí mu přejíždět mezi různými částmi státu, protože ví, že přírodní unikáty nejsou všechny na jednom místě. Vyber vhodný stát, který by mohl vyhovovat Martinovu vkusu, a naplánuj mu alespoň 3 výlety na vybrané lokality.

Prostor pro vypracování



PLÁNOVÁNÍ DOVOLENÉ

Historička Olivia

Olivia pracuje jako architektka, ale její velkou vášní je historie. Když cestuje, vždycky vybírá destinace podle toho, co je v dané lokalitě k vidění především z historického hlediska. Ještě nikdy nebyla v Jižní Americe a letos by si tento cestovatelský sen chtěla splnit. Děšť jí nevadí, preferovala by spíše teplejší počasí a nevadí jí ani turisticky nejoblíbenější lokace – na některé věci se vyplatí čekat i v nekonečné frontě! Naplánuj Olivii výlet na vámi vybrané lokality, moc ráda ocení tipy na určitá místa a rady, co stojí za návštěvu.

Prostor pro vypracování



PLÁNOVÁNÍ DOVOLENÉ

Vládci zimy

Rodina Rondo jsou velkými milovníky zimy a chladného počasí a každé léto mizí alespoň na 2 týdny někde, kde je podle nich „ideální a pro život vhodné“ počasí. Je jim jedno, jestli tam bude něco k vidění, rozmezí teplot mezi 0 – 15°C je jejich nejdůležitější podmínkou. Vzhledem k tomu, že mají 2 syny (14 a 16 let), chtějí jim i zde zajistit nějaký program ve formě občasných výletů. Kam pošlete rodinu? Co na daném místě budou dělat a mohou vidět?

Prostor pro vypracování

WEATHER FORECAST

'F' 'F' 'F'

**BINGO** 

 přírodní katastrofy





Příloha 10: Didaktická hra BINGO; vlastní úprava



Příloha 10: Didaktická hra BINGO; vlastní úprava

 **BINGO** 

 přírodní katastrofy

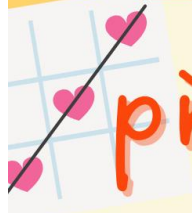
Příloha 10: Didaktická hra BINGO; vlastní úprava

BINGO

natural disasters

Příloha 10: Didaktická hra BINGO; vlastní úprava

BINGO



přírodní katastrofy

POJMY:

Globální oteplování

Ozonová díra

Zemětřesení

Lesní požáry

Tropické cyklony

Tornádo

Tsunami

Povodně

Výbuch sopky

Sesuvy půdy

Nukleární hrozba

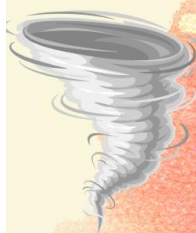
Epidemie

Pád mimozemského tělesa - meteoritu

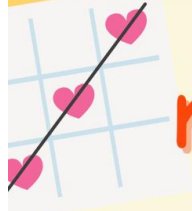
Prachové bouře

Vítr způsobující škody

Vliv extrémních teplot



BINGO



natural disasters

TERMS:

Global warming

Ozone hole

Earthquake

Wildfire

Tropical cyclone

Tornado

Tsunami

Floods

Volcano eruption

Landslides

Nuclear threat

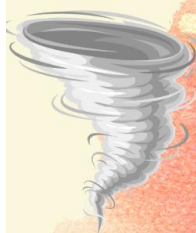
Epidemic

Fall of an extra-terrestrial material - meteorite

Sandstorms

Wind causing damage

Effects of extreme temperatures



VYSVĚTLI

<p>vysvětli</p> <p>SOUHVĚZDÍ</p> <p>vysvětli</p>	<p>vysvětli</p> <p>MĚSÍC</p> <p>vysvětli</p>	<p>vysvětli</p> <p>POLEDNÍKY</p> <p>vysvětli</p>	<p>vysvětli</p> <p>ROVNOBĚŽKY</p> <p>vysvětli</p>
<p>vysvětli</p> <p>MAPA</p> <p>vysvětli</p>	<p>vysvětli</p> <p>NULTÝ POLEDNÍK</p> <p>vysvětli</p>	<p>vysvětli</p> <p>ROVNÍK</p> <p>vysvětli</p>	<p>vysvětli</p> <p>LITOSFÉRIKÉ DESKY</p> <p>vysvětli</p>
<p>vysvětli</p> <p>MAGMA</p> <p>vysvětli</p>	<p>vysvětli</p> <p>LÁVA</p> <p>vysvětli</p>	<p>vysvětli</p> <p>ZEMĚTŘESENÍ</p> <p>vysvětli</p>	<p>vysvětli</p> <p>ZVĚTRÁVÁNÍ</p> <p>vysvětli</p>
<p>vysvětli</p> <p>PODNEBÍ</p> <p>vysvětli</p>	<p>vysvětli</p> <p>POČASÍ</p> <p>vysvětli</p>	<p>vysvětli</p> <p>OZONOVÁ DÍRA</p> <p>vysvětli</p>	<p>vysvětli</p> <p>TLAKOVÁ NÍŽE</p> <p>vysvětli</p>
<p>vysvětli</p> <p>TLAKOVÁ VÝŠE</p> <p>vysvětli</p>	<p>vysvětli</p> <p>MONZUNY</p> <p>vysvětli</p>	<p>vysvětli</p> <p>TORNÁDO</p> <p>vysvětli</p>	

Příloha 11: Didaktická hra Vysvětli, popiš, nakresli; vlastní úprava

VYSVĚTLI

vysvětli

PEVNINSKÝ LEDOVEC

vysvětli

vysvětli

HORSKÝ LEDOVEC

vysvětli

vysvětli

PŮDOTVORNÍ ČINITELÉ

vysvětli

vysvětli

HUMUS

vysvětli

vysvětli

PŮDNÍ DRUHY

vysvětli

vysvětli

PŮDNÍ TYPY

vysvětli

vysvětli

EROZE PŮDY

vysvětli

POPIŠ

popiš

SLUNEČNÍ SOUSTAVA

popiš

popiš

ROTACE ZEMĚ OKOLO SVÉ OSY

popiš

popiš

OBĚH ZEMĚ OKOLO SLUNCE

popiš

popiš

GLÓBUS

popiš

popiš

OBSAH MAPY

popiš

popiš

STAVBA ZEMĚ

popiš

popiš

PEVNINSKÁ A OCEÁNSKÁ KŮRA

popiš

popiš

STŘEDO-OCEÁNSKÝ HŘBET

popiš

Příloha 11: Didaktická hra Vysvětli, popiš, nakresli; vlastní úprava

POPIŠ

<p>popiš</p> <p>HLUBOKO-MOŘSKÝ PŘÍKOP</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>VRÁSOVÁ POHOŘÍ</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>ZLOMOVÁ POHOŘÍ</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>FUNKCE ATMOSFÉRY</p> <p>popiš</p>
<p>popiš</p> <p>OZONOSFÉRA</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>SKLENÍKOVÝ EFEKT</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>PODNEBNÉ PÁSY</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>SVĚTOVÉ OCEÁNY</p> <p>popiš</p>
<p>popiš</p> <p>PŘÍLIV A ODLIV</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>MOŘSKÉ PROUDY</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>SLOŽKY PŮDY</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>PERMAFROST</p> <p>popiš</p>
<p>popiš</p> <p>PODMÍNKY ŽIVOTA NA ZEMI</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>VEGETAČNÍ PÁSY</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>TROPICKÝ DEŠTNÝ LES</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>POUŠŤ</p> <p>popiš</p>
<p>popiš</p> <p>SAVANY</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>SUBTROPICKÁ (STŘEDOMOŘSKÁ) KRAJINA</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>TAJGA</p> <p>popiš</p>	<p>popiš</p> <p>TUNDRA</p> <p>popiš</p>

Příloha 11: Didaktická hra Vysvětli, popiš, nakresli; vlastní úprava

NAKRESLI

nakresli

**ZATMĚNÍ
SLUNCE**

nakresli

nakresli

**ZATMĚNÍ
MĚSÍCE**

nakresli

nakresli

nakresli

**ZEMĚPISNÉ
SOUŘADNICE**

nakresli

nakresli

nakresli

**STAVBA
SOPKY**

nakresli

nakresli

nakresli

**VZNIK
ZEMSKÉ KŮRY**

nakresli

nakresli

nakresli

**ZÁNİK
ZEMSKÉ KŮRY**

nakresli

nakresli

nakresli

VRÁSA

nakresli

nakresli

nakresli

ZLOM

nakresli

nakresli

nakresli

nakresli

**SLOŽENÍ
VZDUCHU
(GRAF)**

nakresli

nakresli

nakresli

**VRSTVY
ATMOSFÉRY**

nakresli

nakresli

nakresli

PASÁTY

nakresli

nakresli

nakresli

**PŘECHOD MEZI
SKUPENSTVÍMI**

nakresli

nakresli

nakresli

nakresli

**ROZLOŽENÍ
SLANÉ A
SLADKÉ VODY
(GRAF)**

nakresli

nakresli

nakresli

**KOLOBĚH
VODY**

nakresli

nakresli

nakresli

**VNITŘNÍ
MOŘE**

nakresli

nakresli

nakresli

**OKRAJOVÉ
MOŘE**

nakresli

nakresli

nakresli

nakresli

PRŮLIV

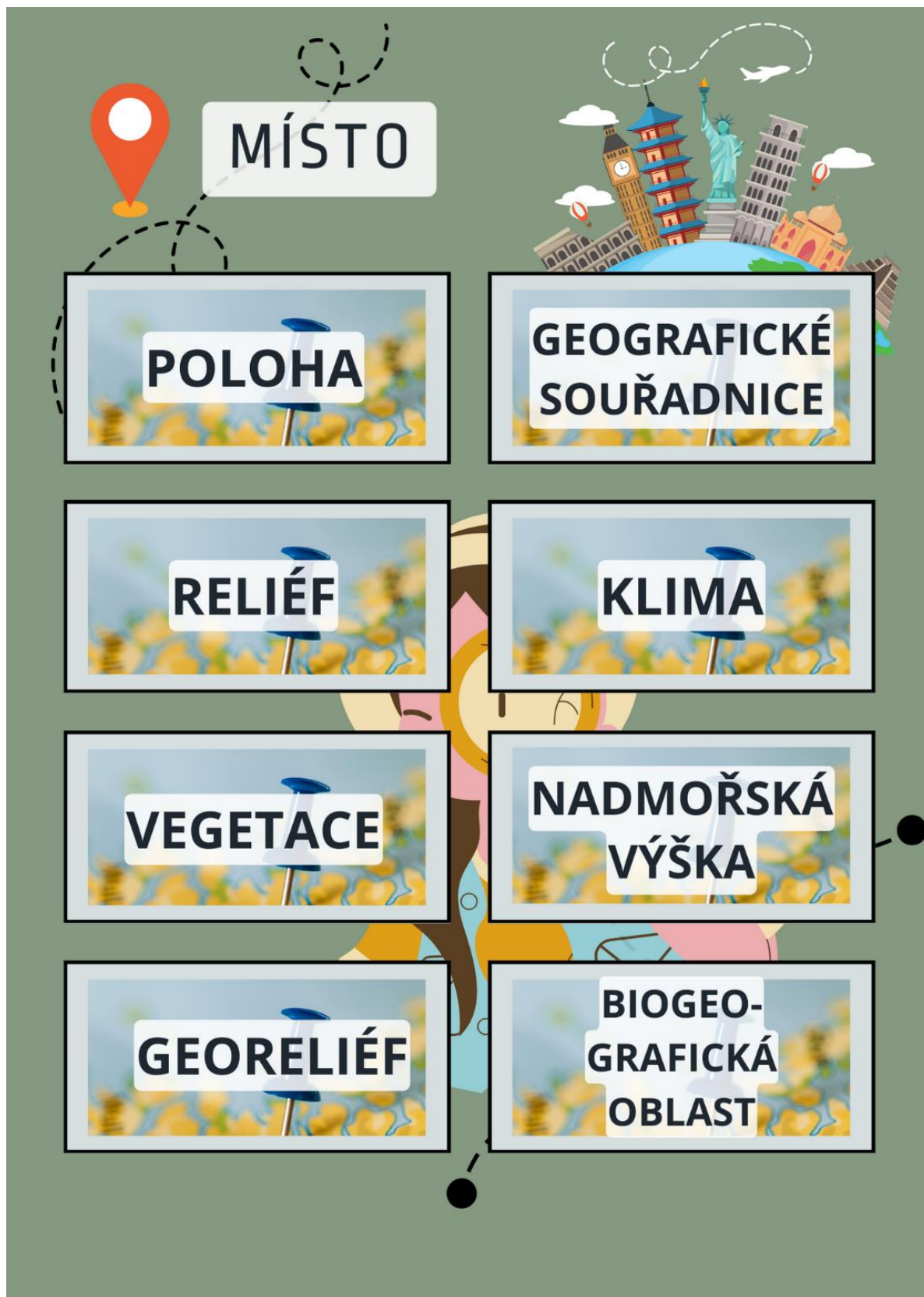
nakresli

nakresli

**PŮDNÍ
PROFIL**

nakresli

Příloha 11: Didaktická hra Vysvětli, popiš, nakresli; vlastní úprava



Příloha 12: Didaktická hra Zakázaná slova; vlastní tvorba



Příloha 12: Didaktická hra Zakázaná slova; vlastní tvorba



Příloha 12: Didaktická hra Zakázaná slova; vlastní tvorba



Příloha 12: Didaktická hra Zakázaná slova; vlastní tvorba



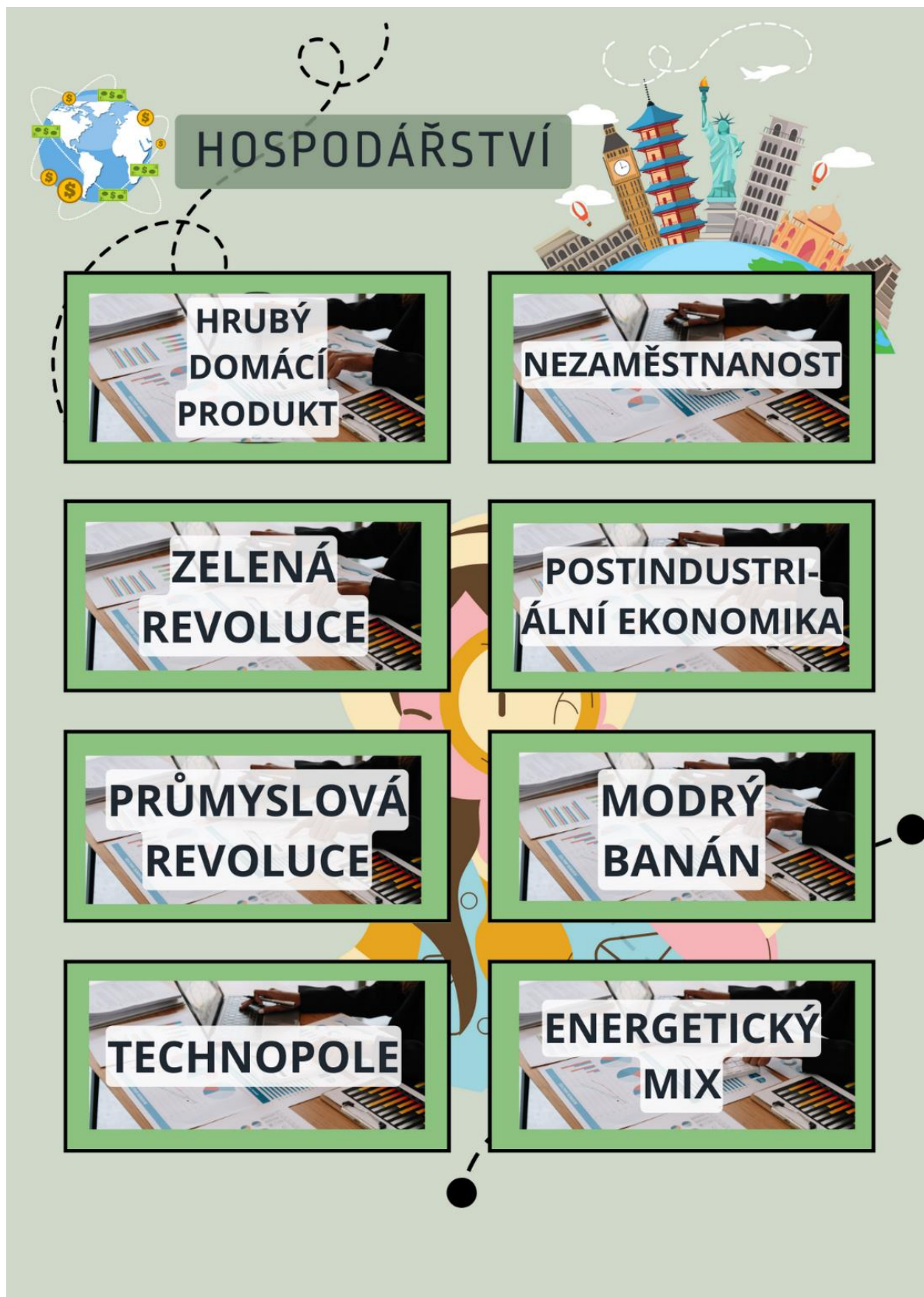
Příloha 12: Didaktická hra Zakázaná slova; vlastní tvorba



Příloha 12: Didaktická hra Zakázaná slova; vlastní tvorba



Příloha 12: Didaktická hra Zakázaná slova; vlastní tvorba



Příloha 12: Didaktická hra Zakázaná slova; vlastní tvorba



Příloha 12: Didaktická hra Zakázaná slova; vlastní tvorba



Příloha 12: Didaktická hra Zakázaná slova; vlastní tvorba