

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra dějin a didaktiky dějepisu

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Objevujeme minulost pokroku s virtuálním pomocníkem
Let's discover the past of progress with a virtual assistant

Bc. Linda Hanzalová

Vedoucí práce: PhDr. Hana Havlůjová, Ph.D.

Studijní program: Edukace a interpretace v oblasti kulturního dědictví

Studijní obor: N EIKD P

Rok odevzdání: 2024

Odevzdáním této diplomové práce na téma **Objevujeme minulost pokroku s virtuálním pomocníkem** potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha 13.4. 2024

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí mé diplomové práce, paní PhDr. Hana Havlůjové, Ph.D., za její cenné informace a rady, její pozitivní energii, kterou mi po celou dobu dodávala, za podporu, důvěru, trpělivost a čas, který mi v průběhu psaní věnovala. Dále bych tímto chtěla vyjádřit poděkování všem respondentům za jejich přínos pro výzkumnou část této diplomové práce. V neposlední řadě patří obrovské poděkování mé rodině a přátelům, kteří mi byli podporou po celou dobu mého studia a bez jejichž pomoci by bylo těžké práci dokončit.

ABSTRAKT

Ve své diplomové práci hledám cestu, jak probudit, udržet a prohlubovat vztah lidí k technickým památkám v kulturní krajině, a tím zvýšit jejich šanci na uchování pro budoucí generace jako doklad o historii lidského umu. Zabývám se možnostmi propojení interpretace a edukace, resp. průvodce a učitele, na technických památkách za pomoci virtuálního prostředí, které je dnešní mladé generaci blízké. Cílem mé práce je vytvoření takového interaktivního edukačního programu/hry se zaměřením na technické památky, který přiměje účastníky prostřednictvím aplikace v mobilního telefonu nebo tabletu fyzicky technickou památku navštívit, poznávat ji v jejím autentickém prostředí a vytvořit si tak k ní osobní vztah.

Zároveň také zkoumám v roli tvůrce tohoto typu edukačního programu prostředí, podmínky k realizaci záměru a také možnosti sdílení herních zážitků, dílčích a celkových výsledků, včetně vlastního bádání, s ostatními uživateli. Hledám způsob, jak učinit památkovou edukaci „živou“, vyvíjející se a udržitelnou.

KLÍČOVÁ SLOVA

Technické památky, hra, interpretace, edukace, řemesla, technologie, virtuální prostředí, zážitek.

ABSTRACT

In my diploma thesis, I am looking for a way to awaken, maintain and deepen people's relationship with technical monuments in the cultural landscape, thereby increasing their chance of preserving them for future generations as evidence of the history of human ingenuity. I deal with the possibilities of connecting interpretation and education, or guides and teachers, at technical monuments with help of a virtual environment which is close to today's young generation. The goal of my work is to create such an interactive educational program/game focusing on technical monuments which will make the participants, through an application on a mobile phone or tablet, physically visit a technical monument, get to know it in its authentic environment and thus create a personal relationship with it.

At the same time, in the role of the creator of this type of educational program, I also examine the environment, the conditions for the implementation of the plan, as well as the possibility of sharing game experiences, partial and overall results, including their own research, with other users. I am looking for a way to make heritage education "alive", developing and sustainable.

KEYWORDS

Technical monuments, play, interpretation, education, crafts, technologies, virtual environment, experience.

Obsah

Úvod	8
1 Teoretická východiska pro přípravu a tvorbu edukačního programu s využitím moderních technologií	9
1.1 Péče o kulturní dědictví v 21. století	9
1.2 Potenciál technických památek	12
1.3 Východiska a hlavní cíl	15
1.4 Cílové skupiny uživatelů a jejich charakteristika	15
1.4.1 Rodiny s dětmi a žáci v domácím vzdělávání	16
1.4.2 Místní komunita	16
1.4.3 Digitální generace – Mládež a studenti středních škol	16
1.4.4 Nadšenci do her, zábavy a sportu	17
1.5 Metody	17
1.5.1 Proč edutainment	17
1.5.2 Typy her vhodných pro edukaci na technických památkách	19
1.5.3 Teoretická struktura interaktivní exkurze technické památky	23
1.6 Zvažované aplikace pro realizaci edukačního programu	25
1.6.1 Geokešing	25
1.6.2 Hry/aplikace pro chytré telefony	26
1.6.3 Aplikace Geofun	27
1.6.4 GPS drawings	27
1.6.5 Aplikace Actionbound	28
2 Příprava pro realizaci programu	30
2.1 Příprava – Koncept virtuálního prostředí aplikace	30

2.1.1	Actionbound – Možnosti zábavně vzdělávací interaktivní hry v cestovatelském duchu	30
2.1.2	Průzkum možností pro edukační hry v Actionbound.....	30
2.1.3	Spolupráce a komunita	32
2.1.4	Vzdělávací a týmové aktivity	33
2.1.5	Funkce Actionbound	33
2.2	Východiska pro naplnění cílů programu	35
2.2.1	Cílové skupiny uživatelů	36
2.2.2	Časový harmonogram.....	36
2.2.3	Téma a příběh edukačního programu	36
3	Realizace vzdělávacího programu Stopařův průvodce po technických památkách ČR na planetě Zemi	37
3.1	Obsah a průběh programu/hry	37
3.1.1	Průvodní příběh	37
3.1.2	Cíl hry	39
3.1.3	Průběh hry	39
3.1.4	Vytvoření hry v Actionboundu	40
3.1.5	Výběr konkrétních technických památek a témat k edukaci	41
3.1.6	Grafické zpracování	43
3.1.7	Vzdělávací obsah programu	46
3.1.8	Úvodní videa a texty	69
3.1.9	Kvízy, úkoly a výzvy.....	72
3.1.10	Závěrečná tajenka pointy příběhu	73
3.2	Organizační a technické zajištění programu.....	74
3.3	Reflexe a výhled do budoucna	75

3.3.1	Dotazníkové šetření jako zpětná vazba na edukační program	75
3.3.2	Reflexe edukačního programu	85
4	Závěr	87
	Seznam použitých informačních zdrojů	90
	Seznam Obrázků	92
	Přílohová část	93
	Příloha 1: Úvodní obrázek hry na mobilním displeji uživatele	94
	Příloha 2: Karty kvízů, úkolů a výzev hry	95
	Příloha 3: Tajenka a návod k rozluštění	101
	Příloha 4: Pracovní list pro luštitelé ke stažení	105
	Příloha 5: Odpověď Hlubiny myšlení na zadanou odpověď do tajenky	106
	Příloha 6: Hledané symboly do tajenky	107
	Příloha 7: Deníkové listy Samuela	108
	Příloha 8: Propagační a informační letáky	117

Úvod

Technické památky představují významné svědectví o historii lidského umění a technických dovedností. Jejich uchování a předání budoucím generacím je klíčové pro zachování kulturní identity a porozumění minulosti. V současném digitálním věku se otevírají nové možnosti, jak propojit interpretaci a edukaci na technických památkách za pomoci virtuálního prostředí, které je pro dnešní mladé generace přirozené a přitažlivé. V tomto faktu také spočívá výzva, kterou jsem si kladla při tvorbě své diplomové práce. Pod názvem „Objevujeme minulost pokroku s virtuálním pomocníkem“ jsem se zaměřila na hledání cesty, jak probudit, udržet a prohlubovat vztah lidí k technickým památkám v kulturní krajině, a tím zvýšit jejich šanci na uchování pro budoucí generace jako doklad o historii lidského umu.

Hlavním cílem mé práce bylo vytvoření konkrétního interaktivního edukačního programu/hry se zaměřením na technické památky, který by využíval moderních technologií, jako jsou mobilní telefony či tablety a zároveň přiměl účastníka fyzicky technickou památku navštívit. V rámci tohoto cíle jsem se zaměřila na propojení interpretace a edukace prostřednictvím virtuálního prostředí, které je dnešní mladé generaci blízké.

V kontextu současného vývoje digitálních technologií zkoumám možnosti vytvoření edukačního programu a sdílení uživatelských zážitků, s důrazem na jejich využití pro interaktivní a zábavnou památkovou edukaci. Motivací mé práce bylo nejen prostudování samotných podmínek k vytvoření programu, ale také nalezení cest, jak učinit památkovou edukaci „živou“, vyvíjející se a udržitelnou.

Struktura mé práce se řídí čtyřmi hlavními částmi. V první části představím teoretická východiska, která formulují základní principy a koncepty týkající se technických památek a jejich edukace. Druhá část se věnuje přípravě edukačního programu pro technické památky s důrazem na propojení edukace a zábavy. Třetí část pak popisuje realizaci vzdělávací hry, zahrnující vývoj a implementaci mobilní aplikace. V závěrečné části vyhodnotím úspěšnost programu a zhodnotím jeho přínosy a omezení pro památkovou edukaci.

1 Teoretická východiska pro přípravu a tvorbu edukačního programu s využitím moderních technologií

1.1 Péče o kulturní dědictví v 21. století

Britský teoretik Graham Fairclough v oblasti péče o kulturní dědictví v evropských zemích zaznamenal zásadní paradigmatické změny.¹ Výsadní postavení ve světě sice postupně ztrácí tradiční přístup, který vychází z konceptů evropské památkové péče 19. století, ovšem podle Grahama Fairclougha zejména ve střední Evropě z různých důvodů převažuje. Je založený na názorech expertů. Odborníci a znalci „objektivně“ a „jménem všech“ určí, co je dědictvím „nejvyšší“ kvality. Ať už se jedná o umělecká díla, archeologické nebo architektonické památky, speciálně „uchovávané“ pro budoucnost jsou pouze ty objekty a artefakty, které byly vybrány na základě expertních stanovisek.²

Vedle tohoto expertního pojetí památkové péče se v západní Evropě a také jinde ve světě prosazují například přístupy holistické. Holistický přístup v památkové péči zahrnuje komplexní a celistvý přístup k zachování, obnově a péči o historické památky a kulturní dědictví. Tento přístup bere v úvahu celou řadu faktorů, včetně historického, architektonického, sociokulturního a environmentálního kontextu dané památky. Svou pozornost nezaměřuje pouze na fyzický stav budovy nebo struktury, holistický přístup se snaží chápat památku jako součást širšího okolí a společenského rámce.

V zemích demokraticky smýšlejících je uchovávaní hmotného i nehmotného kulturního dědictví závislé na celospolečenské diskusi, která má přímý vliv nejen na výši veřejné podpory ale také na výběr a následnou ochranu historického dědictví.

1 FAIRCLOUGH, Graham. A New Heritage, Introductory Essay: People, Landscape and Change, s. 297-312.

2 Tamtéž, s. 297

Posun od „regulace“ k „participaci“ (stručný popis změny trendů podle Kate Clarkové) se čím dál zřetelněji projevuje také v české památkové péči, jak zmiňují autoři metodiky Památky nás baví.³ Zejména díky stále častěji medializovaným debatám, které jsou na různých politických fórech vedeny o smysluplnosti a výši veřejných investic do kultury, začíná být také v české společnosti zřejmé, že kulturní hodnoty, včetně hodnot památkových, je třeba stále znovu „vyjednávat“ a obhajovat.⁴ Kulturní hodnoty v demokratických společnostech 21. století jsou dle britského politologa Johna Holdena vytvářeny na základě vztahů, které kulturní instituce udržují s veřejností.⁵

Podle Kate Clarkové je posun patrný také v odklonu od automatické ochrany všeho „starého“. Už nejde jen o ochranu dědictví z minulosti, ale také o posilování odpovědnosti za dědictví, které vytváříme pro budoucnost. Tento princip má nová památková péče společný s koncepcí trvale udržitelného rozvoje.⁶

Při úvahách nad konceptem udržitelnosti, nebo dokonce udržitelného rozvoje, se nabízejí tři základní strategie, díky kterým lze přispívat nejen k zachování, ale také k dalšímu zhodnocování dědictví minulých generací. Popsali je podle J. Holdena autoři metodiky Památky nás baví, a jsou to:

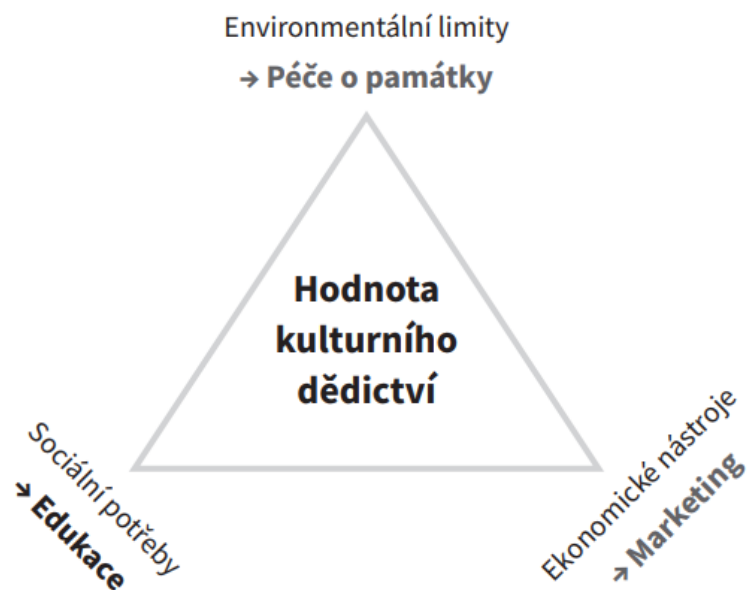
- Péče o památky
- Edukace (výchova a vzdělávání)
- Marketing

3 HAVLŮJOVÁ, Hana, Petr HUDEC a Martina INDROVÁ. Památky nás baví 2. Praha 2014

4 Tamtéž, s.21

5 J. HOLDEN, Cultural Value and the Crisis of Legitimacy, s. 18

6 CLARK, Kate. From Regulation to Participation: Cultural Heritage, s. 106-107



Obrázek 1: Udržitelnost společenské hodnoty kulturního dědictví

Z uvedeného schématu (obrázek 1)⁷ lze tedy vyvodit, že společenská hodnota kulturního dědictví je přímo závislá na rovnováze mezi působením všech tří strategií. Přijmeme-li tento fakt jako možný, pak je na snadě uvědomit si, že kromě ekonomických nástrojů a environmentálních limitů je také nutné věnovat pozornost sociálním potřebám společnosti. Pokud po společnosti chceme angažovanost, musíme podpořit její vztah ke kulturnímu dědictví, tj. vychovávat a vzdělávat a využít k tomu všechny možnosti a prostředky.

⁷ Památky nás baví 2, s. 23

1.2 Potenciál technických památek

Mnohé z technických památek jsou vsuktu jedinečné a všechny dohromady nám podávají autentické svědectví o vývoji a úrovni techniky v různých obdobích našich dějin. Jsou jako stvořené pro edukační záměr s mezipředmětovým přesahem. Některé nám například odkrývají dva tisíce let staré stopy jako sejpy po dolování zlata na Otavě, jiné nás zavedou do historie staré 300 až 500 let, ale některé jsou našimi němými svědky třeba jen 110 let, nebo mladší. Každá z technických památek je tedy jasným dokladem určité etapy vývoje techniky, která jde ruku v ruce s historií naší země.

Technické zajímavosti stojí dosud neprávem na okraji turistického zájmu. Pro mnohé turisty, rodiče, učitele a další průvodce po památkách bývají atraktivnější hrady a zámky jako hlavní cíle putování za historií. Památek technického rázu se na našem území nachází opravdu mnoho a svým způsobem nás doslova obklopují. S přihlédnutím k současnému rozvoji technického pokroku můžeme s trochou nadsázky říci, že co bylo dnes postaveno či uvedeno do provozu, může být zítra již technickou památkou.

Při podrobnějším průzkumu zjistíme, že téma technických památek je velmi široké – patří sem industriální stavby, doprava, dřevařství, elektroenergetika, elektrotechnika, hornictví, hutnictví, slévárství, strojírenství, zařízení chemického, keramického, kožedělného, papírenského, potravinářského nebo textilního průmyslu, plynárství, sklářství, vodohospodářství nebo vojenská zařízení.⁸

Technické památky jsou svou povahou dosti nesourodé a jejich návštěvou si odnášíme pokaždé jiný zážitek. Bohužel ne všechny jsou svým tématem pro každého atraktivní. Ve své práci jsem se zaměřila primárně na výběr témat, protože všechna by se sem svým obsahem nevešla. Hledala jsem tedy takové památky, které jsou zajímavé a motivující v autentickém prostředí vhodném pro edukaci. Také takové, které nabízejí historický, krajinný nebo společenský kontext.

8 ŠÍROVÁ-MOTYČKOVÁ, Kamila a Jiří ŠÍR. Technické památky České republiky, s. 7.

Uvedu příklad. Mezi vyhledávanější technické památky patří tematicky doprava, respektive železnice. Návštěvníci se velice rádi kochají starými parními lokomotivami, nádražními budovami a muzei, obdivují staříčká návěstidla, výhybky, vagóny, kolejové desky a další zajímavosti. Rádi se ponoří do nostalgie starých časů. Zde se opravdu nachází lákavý potenciál k edukaci. Ovšem k vůni páry dávných časů patří také samy tratě, po kterých se vlaky pohybují a na nich mosty, viadukty, úvraťové stanice, vodní pumpy a další. S těmito pojmy jdou také ruku v ruce povolání, která byla s železniční dopravou úzce spjata. Některá jsou již dávno zaniklá, jiná se udržela až do dnešních dnů. Edukační potenciál železnice se tak může navýšit o další rozšiřující témata, která se týkají nejen železniční dopravy jako takové, ale zároveň o hospodářské, ekonomické nebo společenské kontexty tehdejší doby. Na tomto příkladu bychom mohli demonstrovat také provázanost jednotlivých průmyslových odvětví, kde je patrné tematické větvení a rozmanitost dalších možností edukace. Dobrým příkladem z tohoto odvětví je parní lokomotiva, na které je možno ukázat moc síly a páry, tedy princip její funkčnosti, ale také zdůraznit nerostný zdroj, bez kterého by nebylo ani páry, ani hnací síly – uhlí, tj. zdroj pohonu, ale také železná ruda, jako prvotní nerostná surovina k výrobě železa pro tělo samotné lokomotivy.

Kromě kontinuit průmyslových odvětví technických památek mě asi nejvíce zaujal edukační potenciál otázky: „Jak to funguje?“. Právě na těchto památkách se nabízí názorná demonstrace propojení různých fyzikálních, zeměpisných a historických témat a zdaleka nejen těch. Na příkladu lokomotivy bychom mohli uplatnit celou řadu témat RVP ZV⁹ a jejich propojení:

Fyzika

- Vzájemné působení těles
- Síla a její účinky

9 Rámcový vzdělávací program základní školy.

- Vlastnosti kapalin a plynů
- Pohyb tělesa
- Fyzikální veličiny a jejich měření
- Energie
- Zvukové jevy

Matematika

- Závislosti, vztahy a práce s daty
- Nestandardní aplikační úlohy a problémy

Člověk a společnost (možné propojení témat s fyzikou)

- Objevy a dobývání, počátky nové doby

Člověk a příroda (v návaznosti na lokomotivu, uhlí a vodu)

- Minerály a horniny
- Vnější geologické děje
- Vlastnosti látek
- Pozorování a pokus
- Krajinná sféra

Jistě bychom našli ještě další. Na dalších typech technických památek bychom našli zase jiné. Ovšem mnohé z nich se tematicky prolínají, navazují na sebe, nebo se vzájemně doplňují a tento potenciál bych ráda využila.

1.3 Východiska a hlavní cíl

Východiskem pro mou práci je snaha posílit edukační potenciál technických památek a jejich autentického prostředí v kontextu sekundární edukace, která navazuje na témata definovaná Rámcovým vzdělávacím programem pro základní vzdělávání, jak jsem naznačila v předchozí kapitole. Zároveň jsem se zaměřila na skutečnost, že tyto památky jsou často opomíjeny v rámci edukačních programů.

Hlavním cílem mého edukačního programu je propojení vzdělávání a zábavy, což je koncept známý jako edutainment. Cílem je provést uživatele interaktivním způsobem skrze technické památky, umožnit jim získat znalosti o historii a principu funkčnosti těchto památek a zároveň prožít autentický zážitek prostředí. Edukační program se zaměřuje také na podporu vytvoření individuálního vztahu každého účastníka k dané památce.

1.4 Cílové skupiny uživatelů a jejich charakteristika

Zamýšlený interaktivní edukační program cílí na ty, kteří se rádi vydávají na neobvyklé výlety a poznávají místa netradiční zábavnou formou. Stačí jim k tomu kromě dobré nálady telefon (tablet) a ochota vyrazit za poznáním a zábavou ven.

Zvolení správné cílové skupiny pro vytváření hry závisí na cílech projektu a na tom, koho chceme oslovit. Můžeme však také cílit na více než jednu skupinu a přizpůsobit hru tak, aby byla atraktivní pro různé typy hráčů/edukantů.

Cílové skupiny uživatelů pro hry na technických památkách mohou být různorodé, a závisí na konkrétním projektu, typu památky a cílech hry. Pro svou práci jsem si vybrala níže popsané cílové skupiny pro jejich charakteristiky.

1.4.1 Rodiny s dětmi a žáci v domácím vzdělávání

Rodiny s dětmi jsou ideální cílovou skupinou pro podobně orientované hry. Děti mohou hrát a učit se zábavným způsobem, zatímco rodiče mohou sdílet historické informace s dětmi. Rodinné skupiny jsou často tvořeny rodiči a jejich potomky ve věku od předškoláků po středoškoláky. Rodiče takto obvykle hledají způsoby, jak kombinovat zábavu se vzděláváním pro děti.

Žáci v domácím vzdělávání (lidově označováni jako „Domškoláci“) jsou žáci, kteří jsou vzděláváni doma, místo toho, aby chodili do tradiční školy. Tato forma vzdělávání je často označována jako „domácí vzdělávání“ nebo „homeschooling“. Jedná se o formu IVP¹⁰ základní nebo střední školy. Žáci mohou být vedeni (vyučováni) jejich rodiči nebo jinými zákonnými zástupci, a to buď samostatně nebo s pomocí online kurzů, učebnic a dalších vzdělávacích materiálů. Oblíbené je v těchto rodinách v rámci vzdělávání cestovat přímo za poznáním a hledání autentických předloh a příkladů.

1.4.2 Místní komunita

Místní obyvatelé bývají hrdí na svou technickou památku a chtějí se dozvědět více o její historii a významu. Mohou také chtít podpořit ochranu a zachování památky.

1.4.3 Digitální generace – Mládež a studenti středních škol

Tato skupina zahrnuje mladé lidi ve věku středoškolského vzdělávání, kteří by mohli získat inspiraci pro své studijní a kariérní cesty. Chtějí se dozvědět o možnostech v oblasti techniky a historie. Mládež a středoškoláci se nacházejí v kritickém věku pro rozhodování o své budoucí kariéře. Přirozeně tedy hledají inspiraci a informace o možnostech v oblasti techniky a historie. Hra pro ně musí být motivující a inspirující.

10 IVP - Individuální vzdělávací plán

Tato skupina je specifická svou úzkou vazbou na digitální technologie a mobilní aplikace. Hledají interaktivní zážitky, které jim umožní využít své chytré telefony nebo tablety k prozkoumávání technických památek. Očekávají, že hra bude moderní a snadno dostupná prostřednictvím mobilní aplikace.

1.4.4 Nadšenci do her, zábavy a sportu

Tato skupina má ráda hry jako zábavný a relaxační způsob, jak trávit volný čas. Mohou hledat hry na technických památkách jako nový způsob, jak zkombinovat své zájmy. Vyhledávají hry/programy, které jsou zábavné a poutavé, a nemusí být hluboce vzdělávací, ale přesto informace o památce uvítají.

Ráda bych zmínila rovněž potencionální cílové skupiny. Mám na mysli takové skupiny, které by mohly svým způsobem významně přispět k dalšímu vývoji hry. Příkladem potencionálních cílových skupin jsou také historici a nadšenci do techniky nebo také senioři. Historici a techničtí nadšenci mívají hlubší zájem o technické detaily a historii. Chtějí se dozvědět co nejvíce o konkrétních technických prvcích a vývoji památky. Mohou významně přispět svou aktivitou a sdílením/diskuzí k dalším novým poznatkům ostatním uživatelům nebo členům komunity. Senioři mohou být zájemci o historii a technické památky. Hledají zážitky, které jim umožní prozkoumat minulost a sdílet své vlastní příběhy. Možnosti se však odvíjejí od jejich technického vybavení, přístupu k památce a náročnosti terénu.

1.5 Metody

1.5.1 Proč edutainment

Edutainment je složenina slov „education“ (vzdělání) a „entertainment“ (zábava). Označuje koncept, ve kterém se vzdělávání kombinuje s prvky hry/zábavy. Tento termín se používá k popisu programů, her, filmů, knih a dalších médií, která mají za cíl vzdělávat a zároveň bavit své publikum. Hlavním záměrem edutainmentu je

využít atraktivní a zábavné metody ke zlepšení učebního procesu a motivaci lidí k učení.¹¹

Jedná se tedy o metodu edukace, kde jsou vzdělávací prvky integrovány do herního prostředí, aby se lidé mohli učit neformálním způsobem, často bez pocitu, že se učí. Tato metoda cíleně propojuje vzdělávání s emocionálně angažovaným a zábavným obsahem, který může být přitažlivý pro různé věkové skupiny.

Hlavní rysy metody edutainmentu¹²:

- **Zábava**

Musí přitahovat pozornost svého publika a udržet ji. Pro atraktivitu a zábavu využívá prvky jako jsou hry, interaktivní aktivity, videa, hudba a humor.

- **Vzdělávání**

Nese v sobě vzdělávací hodnotu. Může to být prostřednictvím přenosu informací, učení se novým dovednostem nebo podněcování kritického myšlení a diskuse.

- **Cílená komunikace**

Vzdělávací program je často navržen tak, aby oslovil konkrétní cílovou skupinu nebo splnil určitý vzdělávací cíl. Může být přizpůsoben věku, zájmům a úrovni znalostí uživatelů/publika.

11 Jak na internet: Edutainment - škola hrou. Online. NPI Metodický portál RVP ZV.CZ. 2016, roč. 2016, s. 1. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/20827/JAK-NA-INTERNET-EDUTAINMENT--SKOLA-HROU.html>. [cit. 2024-03-20].

12 Tamtéž

Příkladem využívání metody edutainmentu jsou televizní pořady pro děti, které kombinují učení s pohádkovými příběhy, výukové počítačové hry, které učí matematiku nebo historii prostřednictvím interaktivního zážitku, a také muzea s interaktivními výstavami, které umožňují návštěvníkům „zažít“ historické události a podobně.

Cílem metody edutainment je tedy vytvořit pozitivní a angažovanou zkušenost, která povzbuzuje učení a rozvoj znalostí a dovedností, aniž by byla nudná nebo jednotvárná.

Mezi další příklady využívající metodu edutainment můžeme zařadit také kreativní dílny. Tyto umělecké aktivity a praktické kurzy propojují vzdělávací aspekt s tvořivostí a zábavou.

Edutainment je zvláště užitečný pro učení se novým dovednostem, výuku historie, přírodních věd a dalších složitých témat. Kombinace zábavy a vzdělávání může zvýšit zájem lidí o učení a motivovat je ke zdokonalování svých znalostí a dovedností, aniž by pociťovali „tíhu“ tradičního vzdělávacího procesu.

1.5.2 Typy her vhodných pro edukaci na technických památkách

Hledání pokladu

Tematická honba za pokladem je typ hry, ve které hráči musí prozkoumat různé části památky a hledat ukryté předměty nebo symboly. Tyto předměty mohou být spojeny s příběhem památky a hráči je musí najít, aby získali více informací a lépe poznali konkrétní památku.

Historická dobrodružství

Příkladem historického dobrodružství může být příběh, který přenesse hráče hry zpět v čase do historického období, kdy technická památka fungovala v plném provozu. Hráči mohou převzít roli postav z tohoto období a řešit úkoly spojené s provozem a údržbou památky.

Historický detektivní příběh

Detektivní příběhy bývají mezi mladšími i staršími ročníky oblíbeným typem vzdělávací hry, ve které hrají účastníci hry roli detektiva, jenž má za úkol odhalit tajemství spojená s památkou. Během pátrání mohou hráči zkoumat různé oblasti památek, sbírat důkazy, mluvit s postavami, a nakonec odhalit historickou záhadu.

Puzzle a skládky

Vytvoření série hádanek, puzzlů nebo skládanek, které hráči musejí vyřešit, je neocenitelný typ hry. Každá hádanka by mohla odhalit zajímavý fakt o technické památce, a pokud hráči správně složili skládku, mohou objevit například obrázek památky nebo artefakt s ní spjatý.

Kvízy a výzvy

K edukačnímu programu památky lze vytvořit také kvízové hry, kde hráči mohou testovat své znalosti o technických památkách. Otázky mohou být různorodé, od historie až po technické detaily. Kvízem na počátku edukačního programu můžeme například zjistit vstupní znalosti účastníků. Naopak zařazením kvízu nebo výzvy na konec edukačního programu, můžeme získat zpětnou vazbu účastníků v podobě výstupních znalostí a emocí po absolvování programu.

Vytvoření libovolné výzvy, kterou hráči musí splnit, edukační program zpestřuje. Mohou mít podobu různých rychlostních závodů, logických zadání, nebo úkoly spojené s konkrétními částmi památky. Fotografická výzva na technických památkách může být například pořízení fotografie s jasnou podmínkou. Může se jednat o konkrétní scénérii spojenou s památkou. Fotografie by hráči mohli případně sdílet a soutěžit o nejlepší fotografii.

Stavba a renovace, hra na povolání

Tímto typem hry lze zábavnou a zajímavou formou zaujmout na památce i náročnější účastníky programu. Hra je postaví do role architekta nebo stavitele, dělníka a podobně. Úkolem hráčů by bylo plánovat a navrhovat renovaci či rekonstrukci technických památek. Museli by se například rozhodnout, jaké materiály pro stavbu použijí, jak zachovají historický charakter a jakou by upřednostnili technologii. Tento typ hry je možné realizovat také pomocí kvízů, nebo doplňování prázdných míst na obrázku, názorných demonstrací a modelů a dalších úkolů, nebo jejich kombinací.

Labyrint a bludiště, Geo-caching

Máme také možnost vytvořit virtuální bludiště/labyrint uvnitř nebo okolo technické památky. Hráči pak mají možnost prozkoumávat různé cesty a získávat informace na různých zastávkách. Ve hře je potřeba dosáhnout nějaké pozice (místa), splnit úkol a teprve poté má hráč možnost jít na další pozici.

Geo-caching je venkovní aktivita, při které hráči hledají skryté poklady na základě geografických souřadnic. Každý poklad může vést k technické památce a obsahovat úkoly či informace o ní.

Historická interakce

Dalším zajímavým typem hry na technických památkách je vytvoření interaktivních dialogů s historickými postavami spojenými s technickou památkou. Hráči mohou komunikovat s těmito postavami a dozvědět se tak více o historii památky.

Interaktivní exkurze

Tento typ vzdělávací hry může kombinovat více typů aktivit k poznávání. Umožňuje účastníkům/hráčům objevovat různé části památky, získávat informace, plnit úkoly a účastnit se interaktivních činností, přičemž mohou postupovat vlastním tempem.

Rozšířená realita (AR)¹³ a prozkoumávání

Dnešní doba nám nabízí také například mobilní aplikace využívající technologii rozšířené reality. Návštěvníci památek a účastníci edukačních programů na nich tak mají možnost používat své telefony nebo tablety, aby při procházení skutečným prostorem památky prostřednictvím AR doplnili informace, interaktivní prvky nebo historické rekonstrukce. Bohužel k vytvoření tohoto typu je potřeba vybavení, kterým nedisponují.

Volba typu hry závisí na cílové skupině hráčů, technické památce samotné a dalších záměrech s touto hrou. Kombinace více typů her může vytvořit zábavný a pestrobarevný zážitek pro návštěvníky.

¹³ Augmented reality

1.5.3 Teoretická struktura interaktivní exkurze technické památky

Interaktivní exkurze je hra, která prostřednictvím digitální platformy, jako je mobilní aplikace, webová stránka nebo také sama virtuální realita (VR), umožňuje účastníkům/hráčům objevovat různé části památky, získávat informace, plnit úkoly a účastnit se interaktivních aktivit, přičemž mohou postupovat vlastním tempem.

Možnou strukturu, jak by taková interaktivní exkurze mohla fungovat, shrnu v následujících osmi bodech:

1) Digitální průvodce

Hráči stáhnou mobilní aplikaci, případně přistoupí k webové stránce, která jim poskytne průvodcovskou mapu nebo seznam bodů zájmu uvnitř technické památky.

2) Výzvy a úkoly

Hráči by na místě technické památky mohli čelit různým úkolům nebo výzvam, resp. odpovídat na rozmanité otázky, luštit hádanky, získávat různé náhledy na historii, plnit praktické aktivity (například zapojit se do fotografické výzvy) a další.

3) Získávání informací

Hráči by měli možnost skenovat QR kódy, které jsou umístěny na různých místech/památkách. Po naskenování kódu získají informace o tomto místě a jeho historii.

4) **Virtuální rekonstrukce**

V některých případech by mohla hra nabídnout virtuální rekonstrukce částí památky, které už nejsou funkční. Hráči by si tak mohli lépe představit, jak památka fungovala v minulosti.

5) **Dobrovolná interakce**

Hráči budou mít možnost volit, zda se chtějí na daném bodě zastavit a prozkoumat ho. Tím se jim umožní prozkoumat památku podle svého zájmu.

6) **Virtuální průvodce**

Hra může nabídnout virtuálního průvodce, který bude hráčům poskytovat další informace a tipy na každém bodě zájmu.

7) **Shromažďování bodů a vyhodnocení**

Hráči mohou shromažďovat body nebo odznaky za splnění úkolů a prozkoumání všech částí památky. Zvláštním oceňováním výzev, možnostmi srovnání a sdílení by hra mohlo přidat na dynamičnosti.

V konečném vyhodnocení programu/hry nám sesbírané body dílčích a dobrovolných úkolů mohou poskytnout pohled na celkovou úspěšnost účastníků. (Například jako podklady pro další vylepšení edukačního programu.)

Cílem interaktivní exkurze je vytvořit poutavý a edukativní zážitek, který umožní návštěvníkům technických památek objevit a lépe pochopit jejich historii, funkci a význam. Tento typ hry může být široce adaptován podle typu památky, cílové skupiny a dostupných technologických prostředků.

1.6 Zvažované aplikace pro realizaci edukačního programu

Pro zpracování mého návrhu edukačního programu jsem hledala aplikaci, která nabízí kombinaci různých typů herních i vzdělávacích aktivit. Zkoumala jsem prostředí a možnosti různých herních aplikací, které se specializují na tvorbu nebo podporu tvorby interaktivních vzdělávacích programů.

1.6.1 Geokešing

Geocaching lze v českém jazyce vyjádřit jako „hledání pokladu“. Tento termín se často vyskytuje i u českých verzí turistických GPS. Se stále větší dostupností GPS ve formě ať už turistických navigačních přístrojů, nebo častěji aplikací v mobilních telefonech nebo tabletech, se geocaching stále rozrůstá. Pokud se podíváme do mapy s „keškami“, lze s menší nadsázkou říci, že např. v České republice již takřka není nějaké zajímavé místo, které by bylo bez ukrytého pokladu.¹⁴

Princip Geocachingu spočívá v síle komunity vlastníků GPS přístrojů, kteří v jakýchkoliv místech světa ukrývají a „loví“ poklady, a na internetu příhody z těchto výprav a výletů sdílí. Geocachery spojuje nadšení pro tuto hru, a taktéž kladný vztah k přírodě, kultuře, turistice a sportu vůbec – protože jedním z významů této hry je poznávání nových míst, ať už v civilizaci, tak v nedotčených koutech přírody, obohacování o nové znalosti z mnoha oblastí, a v neposlední řadě také třibení smyslu pro humor.¹⁵

Jedním z druhů pokladů neboli „kešek“, které může hráč geocachingu najít, jsou také takzvané „Wherigo keše“ (dále wherigo keše). Název je zkratkou anglické otázky „Where I Go?“, tedy „Kam jdu?“, a v podstatě vystihuje princip celé hry. Na začátku totiž hráči vůbec neví, kam je hra zavede. Hráči znají pouze výchozí souřadnice, kde hra začíná. Kam se dostanou a co prožijí, často záleží na vtípu a

14 Šmerda 2012, s. 20–21

15 Tamtéž

důmyslnosti autora. Aby mohl hráč hrát, respektive hledat wherigo keš, je nutné mít s sebou GPS přístroj, který podporuje stejnojmennou aplikaci, nebo chytrý telefon s nainstalovanou aplikací Where You Go (pozn. zdarma ke stažení v Google Play). Pak už jen stačí mít platný účet na webu geocaching.com, který umožní zájemcům přihlásit se na stránky wherigo.com. Na těchto stránkách najde zájemce tzv. cartridge – tedy soubor, který obsahuje celou hru. Po jeho stažení se stačí vydat na místo úvodních souřadnic a prožít příběh – ten je totiž podstatou wherigo keší.¹⁶

Na první pohled vypadá wherigo jako mnohem těžší a těžkopádnější geocaching. Stačí si však zahrát jednu hru, a krabičky umístěné v lese přímo na souřadnicích se najednou budou jevit jako nudné a nezábavné. To, že k pokladu dojdete přes příběh, který vás například provede Stínadly, kde budete muset prchat před Vonty a hledat tajemství Jana Tleskače, je jen jedním příkladem z mnoha typů wherigo her, které jsou v dnešní době dostupné. V České republice vznikla první wherigo hra v roce 2008 a odehrává se v Brně v parku pod Špilberkem. Provádí hráče po významných místech a bodech v parku. Patří spíše k těm jednodušším, a proto je vhodná zejména pro začátečníky. Svou povahou ale také splní funkci průvodce po Špilberku. Výhodou wherigo hry je také to, že jednoduché wherigo si může vytvořit každý, kdo má dobrý nápad a alespoň základní znalosti programování. Pak už je jen potřeba stáhnout si program Urwigo a mít trpělivost a výdrž.¹⁷

1.6.2 Hry/aplikace pro chytré telefony

Chytré telefony a tablety zažívají v současné době svůj boom, a proto by byla škoda nevyužít jejich herního potenciálu. Díky operačnímu systému Android tak dostávají tradiční pokladové hry nový rozměr.¹⁸ Příkladem jsou tzv. geolokační hry, které pro svoji tvorbu vyžadují poměrně složité programování, a často jsou tak výsledkem různých projektů. První geolokační hrou, která u nás byla vytvořena, je Veltrusy:

¹⁶ Metodická podpora tvorby rozvojových dokumentů obcí. Hry s GPS. 2014

¹⁷ Metodická podpora tvorby rozvojových dokumentů obcí. Hry s GPS. 2014, s. 29

¹⁸ Tamtéž, s. 29

Ostrov pokladů, která provede hráče parkem u zámku Veltrusy. Princip této hry je hodně podobný wherigo hrám – hráč musí dojít na start, kde hru spustí a začne se před ním odvíjet příběh, který prožívá, a ve kterém plní různé úkoly. Na některých místech čekají hráče QR kódy, které ho pouští dál, jinde stačí jen zadat správnou odpověď, nebo na místo prostě dojít. Hráči se celou dobu pohybují ve virtuálním světě, takže i závěrečný poklad je čistě virtuální – tedy na závěr poklad jako takový nenajdete, ale budete ho mít už navždy uložený ve svém mobilním telefonu nebo tabletu.¹⁹

1.6.3 Aplikace Geofun

Dalším příkladem geolokačních her je aplikace Geofun, což je zábavný průvodce po památkách různých měst. Geofun je určen speciálně pro mobilní telefony s operačním systémem Android nebo iOS. Tato hra funguje výhradně na virtuálním principu, takže žádné štítky nebo QR kódy na místě nenajdete. Stačí si instalovat aplikaci do chytrého telefonu, a pak už jen stahovat a otevírat tzv. geosrandy, které mají za úkol nejen provést po místech, ale hlavně pobavit. Jednotlivé geosrandy jsou motivovány příběhem a průvodcem není jen tak někdo, ale známá a především místní osoba. Například obec Bystré si tak můžete prohlédnout díky postavám z filmu Všichni dobří rodáci.²⁰

1.6.4 GPS drawings

Přístroje GPS umožňují zaznamenávat trasu výletu. Pomocí záznamu trasy, který nám přístroje s GPS umožňují, je možné v terénu kreslit různé obrázky (například mapu, zvířata, rostliny a podobně). Tato aktivita se nazývá GPS drawing nebo také GPS graffiti.

¹⁹ Metodická podpora tvorby rozvojových dokumentů obcí. Hry s GPS. 2014., s. 30

²⁰ www.geofun.cz

Princip této aktivity je velmi jednoduchý, a tak ji lze provozovat prakticky při každé venkovní pohybové činnosti. Ať už jedete na kole, běžíte nebo jen jdete a máte u sebe GPS, mobilní telefon, tablet nebo hodinky s GPS, může se stát ze záznamu trasy na mapě umělecké dílo. U turistické GPS je však nezbytné zapnout trasování. U mobilního telefonu či tabletu je třeba nainstalovat některou z aplikací, které zaznamenávají polohu do mapy (např. HandMap Map Draw & Track GPS, GPS Draw nebo jiné, které jsou volně ke stažení ve verzi pro operační systémy iOS i Android a je možné s nimi kreslit několika různými barvami). Pokud byste rádi zaznamenali vaši cestu trojrozměrně, je potřeba nainstalovat jinou aplikaci, jako např. Maps 3D. Jestli naopak oceníte údaje o průměrné rychlosti a převýšení, stáhněte si Endomondo.²¹

1.6.5 Aplikace Actionbound

Actionbound je mobilní hra, která nabízí jedinečný a interaktivní způsob, jak prozkoumávat svět kolem sebe a plnit úkoly sám za sebe nebo ve spolupráci s ostatními hráči. Tato hra, která byla vytvořená pro mobilní zařízení, se populární stala zejména pro svou schopnost kombinovat reálný svět s virtuální zábavou.²²

Tato aplikace se zaměřuje na tvorbu a hraní tzv. „treasure hunt“ (honba za pokladem) nebo „scavenger hunt“ (her, což jsou hry, ve kterých hráči musí fyzicky najít určité předměty nebo místa v reálném světě a plnit úkoly spojené s těmito objekty. Hra umožňuje uživatelům vytvářet vlastní „Boundy“ (hry), které mohou sdílet s ostatními hráči.

Hráči používají svá mobilní zařízení k navigaci a komunikaci s hrou. Aplikace využívá funkci GPS k určení polohy hráče, což jí dává možnost potvrdit splnění úkolu. Také je schopná díky určení polohy nabízet další vhodná místa pro „Boundy“.

²¹ Luboš Korběl, 2012

²² Actionbound.com, popis hry

Hra/aplikace tak využívá mobilní technologii a geolokační informace, aby vytvořila dynamický herní zážitek.²³

Hra v aplikaci Actionbound je flexibilní a závisí na konkrétním „Boundu“, který hráči vyberou. Hra podporuje interakci s reálným světem, což umožňuje hráčům objevovat nová místa, řešit úkoly a tvořit vzrušující zážitky.

²³ Actionbound.com, popis hry

2 Příprava pro realizaci programu

2.1 Příprava – Koncept virtuálního prostředí aplikace

Pro svůj záměr edukačního programu jsem si po zvážení výše uvedeného, zvolila aplikaci Actionbound. V nejnovější verzi byla tato hra vydána v srpnových dnech roku 2023.

2.1.1 Actionbound – Možnosti zábavně vzdělávací interaktivní hry v cestovatelském duchu

Actionbound je mobilní hra, která, jak již bylo zmíněno, nabízí jedinečný a interaktivní způsob prozkoumávání okolního světa a plnit úkoly sám za sebe nebo ve spolupráci s ostatními hráči. Vzhledem k tomu, že je už sama aplikace zaměřená na tvorbu a hraní tzv. „treasure hunt“ (honba za pokladem) nebo „scavenger hunt“ (hráči musí fyzicky najít předměty/místa a plnit úkoly) a navíc umožňuje uživatelům vytvářet vlastní „Boundy“ (hry), se mi jeví tato aplikace jako vhodný nástroj pro realizaci mého edukačního záměru na technických památkách, který je součástí mé diplomové práce.

2.1.2 Průzkum možností pro edukační hry v Actionbound²⁴

Hráči Actionbound začínají tím, že si vyberou konkrétní „Bound“ (hru), kterou chtějí hrát. Každý „Bound“ má své vlastní úkoly, cíle a místa, která hráči musí navštívit.

²⁴ Actionbound.com, popis hry

Tyto úkoly mohou zahrnovat hledání určitých objektů, vyřešení hádanek, fotografování určitých scén nebo interakci s ostatními hráči.

Strukturovaný obecný popis průběhu hry:

1) Výběr „Boundu“:

Hráči začínají tím, že si vyberou konkrétní „Bound“ (hra), kterou chtějí hrát. Každá hra má své vlastní téma, úkoly a cíle. Hráči mohou vybírat z různých „Boundů“ podle svých preferencí (hodnocení, poloha a další).

2) Úvodní instrukce:

Po vybrání „Boundu“ hráči obdrží úvodní instrukce a úkoly, které musí splnit. Tyto úkoly mohou zahrnovat hledání určitých objektů, vyřešení hádanek, vyfotografování specifických scén, zodpovídání otázek nebo další úkoly spojené s reálným světem.

3) Navigace a poloha:

Hra využívá GPS funkci mobilního zařízení hráče k určení polohy a navigaci. Hráči se musí fyzicky pohybovat a hledat místa, která jsou součástí úkolů. GPS ukazuje hráčům, kam se mají vydat, aby plnili úkoly.

4) Plnění úkolů:

Hráči se pokoušejí plnit úkoly a výzvy spojené s „Boundem“. To může zahrnovat fotografování určitých objektů, sbírání informací, vyřešení hádanek nebo dokončení dalších aktivit. Úkoly mohou být interaktivní a kreativní.

5) **Sběr bodů a odměn:**

Hráči získávají body za úspěšné plnění úkolů a výzev. Tímto způsobem mohou hráči soutěžit o lepší skóre a odměny v rámci „Boundu“. Odměny mohou zahrnovat virtuální odznaky, certifikáty nebo další výzvy. Tyto a některé další funkce aplikace jsou však závislé na verzi aplikace (placené/zdarma).

6) **Spolupráce:**

Hráči mohou hrát hru sami nebo ve skupinách a spolupracovat na plnění úkolů. Týmová spolupráce umožňuje hráčům sdílet zážitky a dobrodružství bezprostředně po aktivitě nebo také během ní.

7) **Sdílení a hodnocení:**

Po dokončení „Boundu“ mají hráči možnost hodnotit hru a sdílet své zkušenosti s ostatními hráči. Tímto způsobem mohou vytvořit komunitu hráčů a získávat zpětnou vazbu na kvalitu hry.

8) **Vytváření vlastních „Boundů“ (volitelné):**

Hráči mají také možnost vytvářet své vlastní „Boundy“ s vlastními úkoly a výzvami. Tímto způsobem mohou tvořit vlastní dobrodružství a sdílet je s ostatními hráči.

2.1.3 Spolupráce a komunita

Jedním z hlavních aspektů Actionbound je možnost spolupráce a interakce s ostatními hráči. Hráči mohou hrát hru ve skupinách a spolupracovat na plnění úkolů. To vytváří sociální aspekt hry a umožňuje lidem sdílet své zážitky a dobrodružství.

Komunita Actionbound je aktivní a stále vytváří nové „Boundy“ pro další hráče. To znamená, že je vždy k dispozici řada různorodých her a výzev, které lze hrát.

2.1.4 Vzdělávací a týmové aktivity

Actionbound se neprezentuje pouze jako zábavná hra, ale naopak vyzdvihuje své možné využití jako nástroj pro vzdělávání a týmovou spolupráci. Mnoho zahraničních škol a organizací využívá tuto hru k vytváření vzdělávacích her a outdoorových aktivit, které pomáhají rozvíjet dovednosti a učební zkušenosti.²⁵

Actionbound je inovativní hrou, která propojuje technologii s fyzickým světem a vytváří zábavný a interaktivní zážitek pro hráče všech věkových kategorií s možností tvorby vlastních her a spolupráce s ostatními hráči.

Záměrem aplikace Actionbound je nabídnout prostředí a nástroje pro zábavné vzdělávání, týmovou spolupráci, nebo individuální prozkoumávání konkrétních lokalit. Právě díky těmto vlastnostem se Actionbound hojně využívá v zahraničí a dnes již také u nás pro vytváření edukačních her nebo outdoorových aktivit. Pokud se podíváte v aplikaci na mapu „Boundů“, získáte ucelenější představu o množství her vytvořených samotnými hráči.

2.1.5 Funkce Actionbound

Tuto platformu jsem si zvolila primárně proto, že nabízí poměrně dost funkcí k vytvoření edukační hry a také fakt, že není orientovaná pouze na jeden aspekt her. Ve hře zde můžete využít hned několik typů funkcí, které jsem v jedné jediné aplikaci uvítala.

²⁵ Actionbound.com, popis hry

Už samotná skutečnost, že hráči mají možnost nejenom hrát jednotlivé „Boundy“, ale také podílet se na vzniku nových, je přívětivý. Motivovaní hráči tak mohou snadno vytvářet vlastní dobrodružství a sdílet je s ostatními. Aplikace se tak stává „živou“, prostřednictvím svých uživatelů.

Actionbound nabízí různorodé úkoly, které mohou zahrnovat hledání určitých objektů, vyřešení hádanek, fotografování scén, interakci s jinými hráči a další. Každý úkol může být přizpůsoben podle tématu hry. Níže uvádím vítané funkce Actionboundu, které mohou být stěžejní při samotném návrhu edukačního programu.

Geolokační funkce

Hra využívá GPS a geolokační technologie k určení polohy hráčů a umožňuje vytvářet úkoly a aktivity spojené s konkrétními místy v reálném světě. Hráči tak musí fyzicky cestovat a interagovat s okolím; respektive fyzicky se pohybovat a hledat místa, která jsou součástí úkolů.

Spolupráce a multiplayer

Hráči mohou hrát ve skupinách a spolupracovat na plnění úkolů. Tato funkce umožňuje sociální interakci a sdílení zážitků s ostatními. Actionbound tedy podporuje spolupráci mezi hráči. Hráči mohou hrát hru ve hře a spolupracovat na plnění úkolů, což posiluje sociální aspekty hry a umožňuje sdílet zážitky.

Vzdělávací aktivity

Aktivity mohou obsahovat užitečné informace, které mnoho škol a organizací v zahraničí využívá. Actionbound umožňuje rozvíjet dovednosti a učební zkušenosti prostřednictvím zábavných her.

Sdílení a komunita

Existuje aktivní komunita hráčů Actionbound, kteří vytvářejí a sdílejí své hry. Hráči mohou hledat a hrát různé "Boundy" vytvořené ostatními uživateli. Actionbound také poskytuje fórum, na kterém může komunita sdílet své názory a vylepšovat funkcionalitu aplikace.

Výzvy (Challenges)

Výzvy jsou klíčovým prvkem hry Actionbound. Každý "Bound" (hra) obsahuje několik výzev, které musí splňovat. Tyto výzvy mohou zahrnovat hledání určitých objektů, vyřešení hádanek, vyfotografování určité scény spojené s reálným světem.

2.2 Východiska pro naplnění cílů programu

Pro realizaci svého návrhu interaktivního edukačního programu (hry) na technických památkách jsem si vybrala popsanou platformu Actionbound.

Díky této aplikaci jsem získala nástroj pro realizaci své edukační hry, zaměřenou na technické památky. Pokud má být památková edukace úspěšná, je třeba v první řadě znát a respektovat vzdělávací potřeby toho, komu je určena.

2.2.1 Cílové skupiny uživatelů

Edukační program, který zde připravuji, cílí na rodiny s dětmi a žáky v domácím vzdělávání, volnočasové skupiny nebo jednotlivce, kde primárním učícím se subjektem je starší žák (žáci 2.stupně ZŠ a SŠ).

2.2.2 Časový harmonogram

Interaktivní edukační program na více technických památkách je podmíněno cestováním. Jako výchozí časový plán pro zvládnutí celého programu stanovím jeden kalendářní rok. Tento časový harmonogram není pro svůj rozsah běžný, ale pro můj projekt je svým způsobem stěžejní. Zda bude pro hráče atraktivní zapojit se do celoročního projektu 12-ti výletů za technickými památkami, nebo zda budou raději volit kratší projekty, budu zjišťovat při vyhodnocování hry v závěrečné reflexi.

2.2.3 Téma a příběh edukačního programu

Tématem mé diplomové práce jsou technické památky, jejichž podstata je úzce provázána s dalšími technickými i netechnickými disciplínami. Při tvorbě mé práce jsem se zaměřila na nalezení vhodného tematického průvodního příběhu, který by podpořil pochopení a zapojení čtenářů do problematiky technických památek. Inspirací mi byla kultovní kniha Douglase Adamse *Stopařův průvodce galaxií*, vydaná v roce 1980. Z tohoto důvodu jsem se rozhodla pojmenovat svůj edukační program „*Stopařův průvodce po technických památkách na planetě Zemi*“.

Tímto názvem jsem chtěla zdůraznit interaktivní a dobrodružnou povahu mého projektu, stejně jako smysl pro humor a nadhled, který charakterizuje Adamsovo dílo. Tato volba názvu má za cíl zvýšit zájem a motivaci čtenářů k prozkoumání a objevování technického dědictví a současně jim přiblížit komplexní problematiku technických památek v atraktivní a přístupné formě.

3 Realizace vzdělávacího programu Stopařův průvodce po technických památkách ČR na planetě Zemi

3.1 Obsah a průběh programu/hry

Návrh edukačního programu **Stopařův průvodce po technických památkách ČR na planetě Zemi**²⁶

Platforma: Actionbound

3.1.1 Průvodní příběh

Hlavním hrdinou příběhu je Samuel, který pochází z jiné planety ve vesmíru. Samuel je mezigalaktický stopař, který se ocitl uvězněný na planetě Zemi bez jasného výhledu na návrat do vesmíru. Navzdory této situaci neztratil naději na návrat mezi hvězdy. Jako aktivní člen „Stopařova průvodce po galaxii“ zaznamenává technologický vývoj na různých planetách a podílí se na terénním průzkumu. Během čekání na návrat do vesmíru se Samuel nechává unést fascinujícími technickými památkami, které objevil na Zemi, a začíná psát svého průvodce po těchto památkách. Jeho cílem je odhalit tajemství a příběhy, které se skrývají za každou historickou stavbou a technickým úspěchem, a tak přispět k pochopení a uznání technického dědictví planety Země. Samuel se nevzdává hledání odpovědí na hluboké otázky existence a doufá, že objevením technických památek a jejich příběhů přispěje k pochopení těchto otázek.

Citace ze hry – Průvodní příběh:

²⁶ Inspirováno knihou Stopařův průvodce galaxií od Douglase Adamse, 1980.

„Samuel jako mezigalaktický stopař je jedním z těch nešťastníků, kteří uvízli na planetě Zemi na mnoho let. Opravdu neví, jak dlouho tady zůstane. Ačkoliv uvízl na Zemi, neztratil naději, že jednoho dne znovu objeví cestu zpět mezi hvězdy. A protože mimochodem on patří mezi ty borce mezigalaktických stopařů, co si dokážou stopnout téměř každou vesmírnou loď, zbývá „jen“ počkat, až se nějaká ta loď objeví. No jo, jenže ona se už pěkných pár pozemských let neukázala...

Jako mezigalaktický stopař se Samuel podílí na zápiscích „Stopařova průvodce po galaxii“ zejména v zaznamenávání technologického vývoje na různých planetách. Je tedy něco jako terénní průzkumník. Ve svém čekání na vesmírnou loď se však nechal unést fascinujícími technickými památkami, které zde na Zemi objevil. Pustil se do psaní svého průvodce po těchto technických památkách. Rozdělil je do čtyř kategorií podle čtyř na Zemi základních živlů - oheň, voda, země a vzduch. Každou památku popisoval s ohromným nadšením a péčí. Snažil se odhalit tajemství, která se skrývala za každou historickou stavbou a za každým technickým úspěchem. Svá pozorování a nové poznatky zaznamenával do svého „Stopařova průvodce po technických památkách ČR na planetě Zemi“ a doufal, že tímto způsobem přispěje k pochopení a uznání technického dědictví této planety.

Samuel dobře ví, že ve vesmíru jsou otázky, na které neexistuje jednoznačná odpověď. Pokračoval sice v objevování tajemství technických památek, ale stále hledal odpověď na „základní otázku života, vesmíru a vůbec“. Pojděme mu tedy pomoci najít odpověď na tuto hlubokou otázku. Cílem hry bude právě toto hledání – objevovat technické památky a jejich příběhy, hledat stopy v minulosti, které nás možná přivedou ke všem odpovědím.

Věřím, že při procházení Samuelových zápisků a objevování krás technického dědictví České republiky, se dobře pobavíte, něco se dozvíte a možná se vám podaří přiblížit se ke klíči k odpovědi na „základní otázku života, vesmíru a vůbec“. Staňte se součástí tohoto dobrodružství, dostanete možnost stát se také terénním průzkumníkem a vytvořit si vlastní „Stopařův průvodce po technických památkách ČR na planetě Zemi“...“

3.1.2 Cíl hry

Ve hře „Stopařův průvodce po technických památkách“ hráči převezmou roli „stopařů“ a budou se vydávat na dobrodružnou cestu, která je provede různými etapami po českých technických památkách. Během těchto etap budou mít hráči za úkol hledat odpovědi na „základní otázku života, vesmíru a vůbec“, která provází celý příběh a poskytuje hře hlubší filozofický rozměr.

Hlavním cílem hry je nejen získat informace o technických památkách, ale také sbírat indicie a stopy, které hráče povedou k závěrečnému úkolu. Během hry budou hráči tedy poznávat samotné technické památky, ale závěrem hry budou díky odpovědi v tajence na „základní otázku o životě, vesmíru a vůbec“ motivováni k hlubšímu přemýšlení a reflexi nad významem těchto památek v širším kontextu lidské existence. Celkovým cílem je tedy nejen prozkoumat a poznat technické dědictví, ale také podnítit hráče k filozofickému uvažování a kritickému zkoumání vztahů mezi technologií, kulturou a lidským bytím.

3.1.3 Průběh hry

Hra je určena pro jednoho hráče, nebo tým hráčů, kteří se budou během hry pohybovat v autentickém prostředí technické památky.

- 1) Každý hráč si založí svůj účet v mobilní aplikaci „Actionbound“ a vybere hru „Stopařův průvodce technickými památkami ČR na planetě Zemi“.
- 2) Hráč si zvolí svůj „stopařský“ pseudonym, který bude používat v průběhu hry.
- 3) Hra začíná výběrem etapy a výchozího bodu, kde hráč obdrží první úkol spojený s konkrétní technickou památkou.

- 4) Každá etapa dobrodružství zahrnuje následující prvky:
- **Úkol:** Hráč obdrží úkol spojený s konkrétní technickou památkou. Úkol může zahrnovat otázky, hádanky, úkoly spojené s fotografováním památky nebo sbíráním informací.
 - **Informace:** Hráč získá informace o historii památky, technických inovacích a jejím spojení s otázkou existence vesmíru.
 - **Fotografie:** Hráč bude potřebovat pořídit fotografii dle zadaných kritérií.
- 5) Hráč musí splnit úkol a získat požadované informace a fotografii, než se může přesunout k další etapě dobrodružství.
- 6) Hra může obsahovat bonusové body za rychlost, přesnost nebo kreativitu při plnění úkolů.
- 7) Po dokončení všech etap, hráč získá klíč k zašifrované zprávě o smyslu života, vesmíru a vůbec, nebo také možnost zobrazit svůj pokrok a objevy ve „Stopařově průvodci“. Tímto způsobem se hráči stanou součástí Samuelova dobrodružství a budou objevovat české technické památky, zatímco hledají odpovědi na otázky o významu těchto památek a jejich spojení s existencí vesmíru. Každý hráč si může zvolit svůj vlastní „stopařský“ pseudonym a stát se součástí tohoto interaktivního edukačního dobrodružství.

3.1.4 Vytvoření hry v Actionboundu

V aplikaci Actionbound jsem po autentizaci uživatele vytvořila svůj vlastní „Bound“ a následně jsem strukturovala hru do dvanácti cílů, což odpovídalo jednotlivým etapám. V rámci této aplikace jsou jednotlivé památky a jejich aktivity označovány jako etapy. Každou etapu jsem systematicky rozpracovala a organizovala do

segmentů, které jsem pojmenovala informační, kvízové/úkolové/výzvové a deníkové. Každá z těchto částí má plnit svůj specifický účel - informační část sloužila k poskytnutí relevantních faktů a dat o dané památce, zatímco část kvízová/úkolová/výzvová nabízela interaktivní prvky, jako jsou kvízy, úkoly nebo výzvy, s cílem angažovat hráče a podnítit jejich interakci. Deníková část nabízí hráčům zaznamenávat své osobní reflexe, zážitky, fotografie nebo kresby během hraní.

Pro každou etapu jsem implementovala geolokační aktivitu, což znamená, že hráč musel fyzicky navštívit danou památku, aby mohl postoupit dále v herním procesu. Tato interakce s reálným prostředím by měla přispět k autentičnosti zážitku ze hry a posílit tak propojení virtuálního a fyzického prostoru. Mým cílem bylo vytvořit dynamický a poutavý zážitek, který by hráče motivoval k objevování a poznávání technických památek v reálném světě.

3.1.5 Výběr konkrétních technických památek a témat k edukaci

Pro každý kraj jsem si rešeršemi vytipovala několik technických památek. K nim jsem následně připojila vazby na RVP ZV, které by se k objektu/památce tematicky nejlépe hodily a hledala další asociace a podněty z krajiny, kulturních vlivů, sociálního prostředí, průmyslu a vědy, historických kontextů apod. Výsledkem byla stále se vyvíjející tabulka.

Na závěr jsem se snažila památky rozřadit také podle kritéria základních živlů a možnosti propojení na příběh hry. Učinila jsem tak podle tohoto základního rozvahového schématu:

Červená etapa – **OHEŇ**

- *Spalování:* Teplárna/elektrárna
- *Tavení:* Sklárna
- *Zahřívání:* Vápenka

Modrá etapa – **VODA**

- *Zadržování vody:* Vodojem
- *Voda jako pohon:* Vodní mlýn
- *Plavení:* Vodní kanál

Zelená etapa – **ZEMĚ**

- *Dolování:* Důl
- *Zpracování:* Hamr/železárna
- *Doprava:* Železnice

Šedá etapa – **VZDUCH**

- *Doprava:* Letectví
- *Vzduch jako pohon:* Větrný mlýn
- *Vnímání času/vesmír:* Orloj v Olomouci.../ Hvězdárna

Další kritéria pro výběr konkrétních památek

Po důkladném průzkumu celoroční otevírací doby a dalších podmínek jednotlivých technických památek jsem začala s redukcí seznamu původních plánovaných památek, které budou součástí mého edukačního programu. Jedním z klíčových kritérií, která jsem si při této selekci zvolila, bylo rovnoměrné rozložení lokalit po celém území České republiky. Chtěla jsem zajistit, aby program nabídl rozmanitost a dostupnost technických památek v různých částech země.

Během průzkumu jsem zjistila, že ne v každém kraji České republiky najdeme technickou památku, která je celoročně přístupná, což znamenalo, že jsem musela na poslední chvíli přehodnocovat a obměňovat seznam technických památek, než

jsem našla finální podobu. Tento proces byl výzvou, ale zároveň přinesl cenné poznatky o dostupnosti a provozu technických památek v různých regionech České republiky.

Nakonec se mi podařilo sestavit seznam 12 technických památek, které splňovaly požadavky na dostupnost, rozmanitost a geografické rozložení. Tento seznam bude tvořit základní kostru mého edukačního programu a poskytne účastníkům možnost objevovat a poznávat bohaté dědictví technických památek po celé České republice.

Finální výběr konkrétních technických památek

Do poslední chvíle jsem musela ještě seznam technických památek obměňovat, než jsem našla jeho finální podobu.

Výběr konkrétních památek:

Čistírna odpadních vod Praha Bubeneč, důl Anna Příbram, kryt Folimanka Praha, gobelínová manufaktura ve Valašském Meziříčí, Hvězdárna a planetárium Brno, Tepelná elektrárna Ledvice, Letecké muzeum Metoděje Vlacha, nádraží Martinice, Křížíkova elektrárna v Písku, Huť Jakub Tasice, větrný mlýn v Rudici, zdymadlo Hořín.

3.1.6 Grafické zpracování

Nástrojem pro grafické zpracování celé hry byl pro mě nový program Canva. Vzhledem k tomu, že jsem absolvovala krátký vzdělávací kurz pro učitele na téma Canva a umělá inteligence, byl pro mne tento program vhodným nástrojem a zároveň výzvou, protože se ráda učím novým dovednostem.



Obrázek 2: Úvodní strana hry (vytvořeno v Canva)

Práce s Canvou

Přestože jsem na začátku měla určité obavy z toho, jak se naučím pracovat s platformou Canva, velmi rychle jsem zjistila, že se mi stává skvělým pomocníkem. Její uživatelské prostředí je pro mě intuitivní a práce s ní se stala velmi snadnou, a dokonce i zábavnou. Zpočátku jsem se obávala složitosti a obtížnosti použití grafického programu, ale Canva mi rychle dokázala, že i já mohu vytvářet profesionální a atraktivní materiály.

Grafický koncept

Styl výtvarného zpracování hry byl jedním z klíčových prvků mého úsilí přizpůsobit se cílovým skupinám, zejména mladším účastníkům. Snažila jsem se vytvořit prostředí, které pro ně bude přitažlivé a snadno identifikovatelné. Nicméně, měla jsem za cíl zachovat každé technické památce její reálnou důstojnost a atmosféru, která by mohla zaujmout i starší účastníky. Věřím, že tento přístup umožní překlenout generační rozdíly a zajistí, že hra bude přitažlivá pro široké spektrum věkových skupin.

Barevnost mého grafického zpracování byla přizpůsobena tématu příběhu, kterým je sci-fi, vesmír a neon. Tyto prvky jsem do designu začlenila tak, aby vytvořily poutavou a dynamickou atmosféru, která bude hráče okamžitě vtahovat do děje. Svěží paleta barev a futuristické prvky mají za úkol podpořit dojem moderního a inovativního prostředí.

Formou mého grafického vyjádření při prezentaci památek se stala primárně obrazová a fotografická koláž, která doprovází textové sdělení vzdělávacího obsahu. Každá technická památka je prezentována prostřednictvím souboru obrázků a fotografií, které zachycují klíčové prvky a atmosféru daného místa netradiční formou. Prezentace poskytují uživatelům stručný pohled na historii a význam dané památky. Jako poslední u každé prezentace je list s použitými zdroji informací o památce a s aktivními odkazy na ně.

Do hry jsem začlenila také karty Samuelova deníku²⁷, které mají unikátní formu koláže. Ručně psané popisky, originální fotografie z místa a poznámky mají za cíl motivovat hráče k vlastní kreativitě a interakci s obsahem. Tyto karty jsou



Obrázek 3: Deníková karta hry - Důl Anna Příbram

²⁷ Viz příloha Deníkové karty

koncipovány jako prostředek k zaznamenání osobních zážitků a dojmů spojených s technickou památkou, čímž hráčům umožňují vytvořit si vlastní cestovní deník plný vzpomínek a inspirace.

Tento grafický přístup nejenom poskytuje estetický zážitek, ale také podporuje hloubkové zapojení hráčů do prostředí a příběhu hry, což by mělo zvýšit celkovou atraktivitu a vzdělávací hodnotu mého interaktivního edukačního programu.

3.1.7 Vzdělávací obsah programu

Zpracování prezentace vybraných technických památek

Během zpracovávání nashromážděných informací k jednotlivým památkám pro následnou prezentaci jsem se setkala u některých z nich se zajímavými potížemi. Například různé zdroje památku různě pojmenovávají, což může být matoucí. Příkladem je městská elektrárna v Písku. Některé zdroje se o ní zmiňují například jako o Křižíkově elektrárně, Malé vodní elektrárně v Písku, Elektrárně hlavního města Písku a jiné. Na webové stránky tohoto objektu se dostanete přes odkaz vodní Elektrárna města Písek, nebo přímo proklikem odkazu <https://www.elekrarnapisek.cz/>, kde úvodní strana webu nabídne název Křižíkova elektrárna. Z tohoto příkladu je asi zřejmé, že k nedorozumění ohledně pojmenování tohoto objektu dochází mimo jiné například z nepochopení historického kontextu při pojmenování nebo i z neznalosti pravidel psaní velkých a malých písmen. Každopádně je to matoucí vliv například při vyhledávání informací o památce.

Prezentaci jsem připravila pro tyto konkrétní památky a pro představu o grafickém zpracování jsem uvedla obrázky úvodních stran. Na konci každé prezentace objektu se nachází strana s uvedenými zdroji. Účastník hry má na této straně možnost využití aktivních odkazů na zdroje informací. Dále uvádím vzdělávací obsah každé etapy hry, respektive ke každé technické památce nebo muzeu.

Etapa:

Stará čistírna odpadních vod, Praha 6 – Bubeneč



Vzdělávací obsah etapy

Geografická data:

GPS: 50.1101998N, 14.4020826E

Popis na Zemi: Papírenská 199/6, 160 00 Praha 6 – Bubeneč

Historie objektu v kontextu doby:

Stará čistírna odpadních vod je významným dokumentem historie architektury, techniky a vodohospodářství.

Postavena byla v letech 1901-1906 jako poslední článek systematické stokové sítě v Praze a sloužila k čištění většiny odpadních vod města Prahy až do roku 1967.

V té době byla nedaleko na Císařském ostrově uvedena do provozu Ústřední čistírna odpadních vod. Projekt kanalizace i návrh technických parametrů čistírny byl vypracován stavebním inženýrem britského původu, sirem Williamem Heerleinem Lindleym.

Zahájení stavby. Tato historická kanalizační čistírna byla postavená jako součást pražské kanalizační soustavy. Projekt zahrnoval mechanické čištění odpadních vod pomocí cezení a usazování.

Stavba byla umístěna v Papírenské ulici v Bubenči kvůli výhodným výškovým podmínkám a dalším faktorům, jako je plavební kanál a regulace říčního koryta.

Práce započaly v roce 1901, byla dokončena v roce 1905 a zkušební provoz byl zahájen v roce 1906.

Po první světové válce byla čistírna postupně elektrizována a modernizována. Službu plnila i po druhé světové válce, přestože se plánovalo její odstavení. Nedostatek financí však vedl k tomu, že tato čistírna zůstala v provozu jako jedna z nejstarších fungujících čistíren na světě až do roku 1967.

Tato čistírna je posledním dochovaným objektem první generace čistíren odpadních vod na světě.

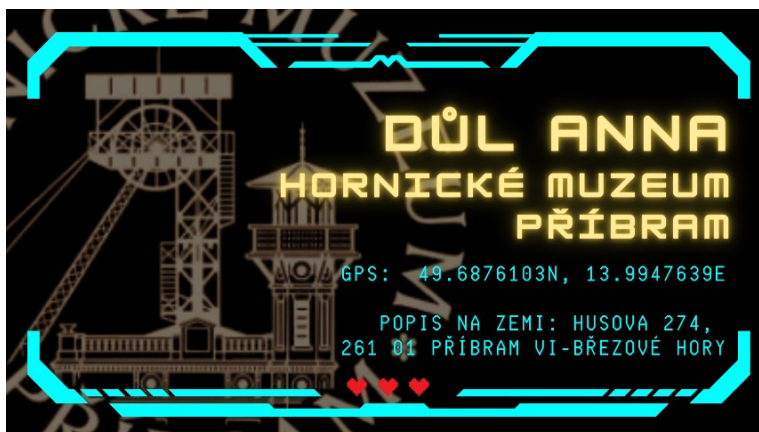
Zdroje informací o památce²⁸:



²⁸ Každý účastník je na této stránce odkazován na použité zdroje informací a může použít přímého aktivního odkazu na zdroj.

Etapa:

**Hornické muzeum
Příbram**



Vzdělávací obsah etapy

Geografická data:

GPS: 49.6876103N, 13.9947639E

Popis na zemi: Husova 274, 261 01 Příbram VI-Březové Hory

Historie objektu v kontextu doby:

Důl Anna. Prohlídkový areál B. Důl Anna byl zaražen v roce 1789 a těžilo se zde stříbro a olovo. Od roku 1914 do roku 1957 byl nejhlubší jámou v revíru. (Obrázek – Plán areálu)

(Obrázek s detailem) Detail nedatované mapy z 18. století se zakreslenými provozy na Březových Horách a vyznačenými starými štolami v údolí Litavky pod Březovými Horami a Černojamskem.

Cáchovna. V cáchovně dolu Anna si můžete prohlédnout expozici o hutnictví a úpravnictví.

Strojovna. Parní těžní stroj dolu Anna (značky Breitfeld & Daněk s evidenčním rejstříkovým číslem 2846) je umístěn v budově strojovny, jejíž výstavba spadá do roku 1913. Následně se v březnu 1914 uskutečnila ve strojovně montáž tehdy

nového parního stroje, do té doby největšího – určeného pro přímou dopravu z hloubky 1300 m, poté 1450 m.

Prokopská štola. Štola dlouhá 260 m směřuje z dolu Anna k ústí jámy Prokop z roku 1832, nejhlubší šachtě březohorského revíru (1600 m) a patřící k jedné z nejhlubších šachet ve střední Evropě.

Vodní patro. vznikalo postupně od 16. do 19. století jako součást vodního systému určeného k pohonu důlních a úpravenských zařízení. Podzemní chodba v délce 750 m spojuje důl Anna s dolem Vojtěch. Trasa je zčásti vedena po kovových roštích umístěných nad podlahou chodby, po níž protéká voda. (foto z výtahu, které navazuje na kvíz)

Zdroje informací o památce²⁹:



²⁹ Každý účastník je na této stránce odkazován na použité zdroje informací a může použít přímého aktivního odkazu na zdroj.

Etapa:

Kryt Folimanka, Praha



Vzdělávací obsah etapy

Geografická data:

GPS: 50.0678014N, 14.4324194E

popis na Zemi: Pod Karlovem 1262/2, 120 00 Praha 2 – Vinohrady

Historie objektu v kontextu doby:

Jeden z největších podzemních prostorů na území Prahy 2.

Místo, které vzniklo pro případ války, ale zatím nemuselo a nebylo použito.

50. léta 20. století, Československo. Stavbu tisíců krytů plánuje zbudovat na začátku 50. let minulého století tehdejší Československo jako reakci na hrozbu válečného konfliktu strojeného Stalinem...

První plány krytu (resp. úkrytového zařízení) Folimanka vznikly už v roce 1952. Tehdejší Československo se však v tomto roce nacházelo ve velkých ekonomických potížích, které vyvrcholily v roce 1953 měnovou reformou. Plánované projekty byly odloženy. Také plány Folimanky byly na několik let odloženy.

Skrytý za pancéřovými dveřmi. V ulici Pod Karlovem se nachází kryt postavený v režimu přísného utajení během studené války jako útočiště pro civilní obyvatelstvo v případě ohrožení. Kryt má rozsáhlé bludiště chodeb a místností a má také expozici, která představuje fotografie dalších krytů civilní ochrany v Praze.

Podzemní kryt byl nakonec vybudován na přelomu 50. a 60. let 20. století. Má vlastní studny, toalety a ošetřovnu, samostatný agregát zajišťuje osvětlení a vytápění, větrání probíhá pomocí přetlaku. Jeho chodby jsou v součtu dlouhé 125 metrů a rozlohou 1 332 m² je kryt největším v Praze 2.

Zajímavá fakta. Kryt Folimanka je v současné době největší podzemní stavbou na území městské části Praha 2. Jedná se o stálý úkryt civilní ochrany (evidenční číslo 1020004), který je neustále udržovaný a připravený k okamžitému zprovoznění.

Projekt stavby krytu byl veden v režimu Přísně tajné. Kapacita krytu je 1.300 lidí na 3 dny s vlastním evakuačním vybavením na dobu 72 hodin. Poté se měli obyvatelé podle krizového plánu přesunout na bezpečnější sběrné místo mimo prostor města.

Zdroje informací o památce³⁰:



³⁰ Každý účastník je na této stránce odkazován na použité zdroje informací a může použít přímého aktivního odkazu na zdroj

Etapa:

**Gobelínová
manufaktura, Valašské
Meziříčí.**



Vzdělávací obsah etapy

Geografická data:

GPS: 49.4700133N, 17.9680675E

popis na Zemi: Husova 4, Valašské Meziříčí

Historie objektu v kontextu doby:

Gobelínová manufaktura byla založena koncem 19. století malířem Rudolfem Schlattauerem. od té doby nepřetržitě vyrábí klasickými řemeslnými technikami gobelíny a nástěnné tapisérie. Už přes sto deset let zde každodenně usedají gobelínářky k vertikálním osnovám a váží do nich tisíce uzlíků z přesných odstínů barev...

Živé muzeum gobelínů je unikátní projekt Moravské gobelínové manufaktury, který umožňuje návštěvníkům navštívit gobelínové a kobercové dílny s více než stoletou tradicí za plného provozu a vychutnat si tak atmosféru tradičního uměleckého řemesla.

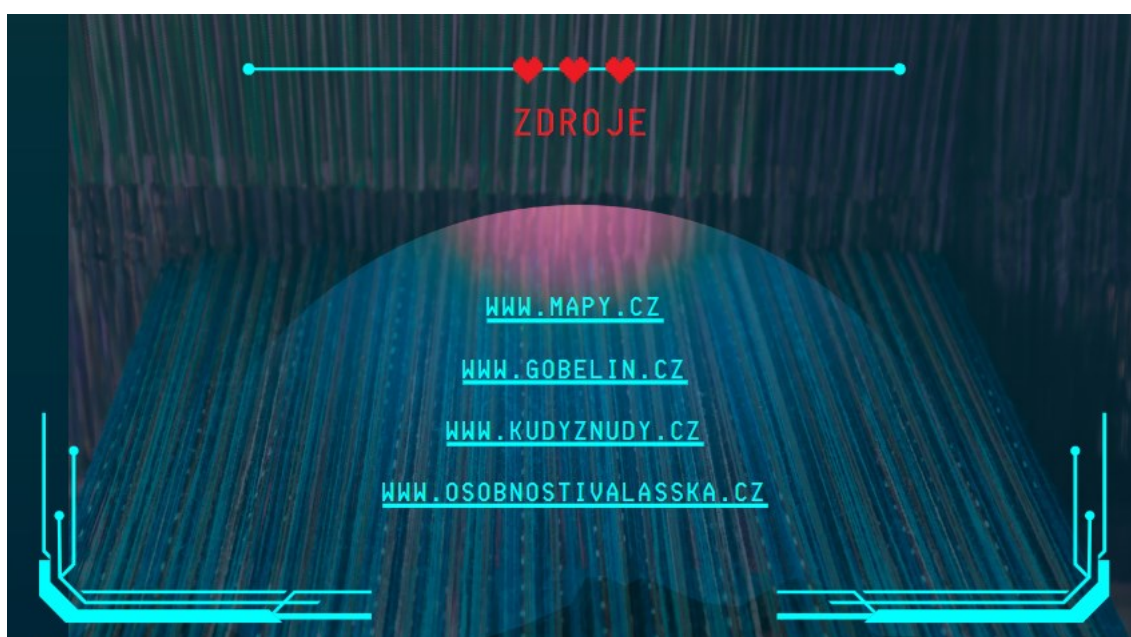
Co objevíte? Kobercová dílna. V kobercové dílně vás čeká vázání koberců klasickou perskou technikou, kterou si budete moci sami vyzkoušet. Dozvíte se tam, jak se řeže vlna na vázání koberců, jak se váže kobercový uzel a čemu se jak říká.

Gobelínová a restaurátorská dílna. V této dílně se seznámíte s tkaním nových gobelínů i s tím, jak se restaurují gobelíny historické. Přípravna V této části Živého muzea tkalcovství uvidíte, jak se připravuje materiál pro tkaní koberců a tapiserií. Kromě skladu barvené příze uvidíte za chodu dvě technické památky ze třicátých let – přadenovací stroj (přadenovačku) a skací stroj (skačku).

(Obrazové znázornění zmiňovaných strojů)

Dozvíte se, jak se připravuje vlna k barvení a tkaní.

Zdroje informací o památce³¹:



³¹ Každý účastník je na této stránce odkazován na použité zdroje informací a může použít přímého aktivního odkazu na zdroj.

Etapa:

**Hvězdárna a
planetárium Brno**



Vzdělávací obsah etapy

Geografická data:

GPS: 49.2048153N, 16.5836472E

popis na Zemi: Kraví hora 974/1, 602 00 Brno-Veverčí

Historie objektu v kontextu doby:

Hvězdárna na Kraví hoře byla postavena v roce 1954 a o pět let později k ní přibýlo i planetárium. Spojením těchto objektů vznikl unikátní komplex, který umožnil popularizaci astronomie široké veřejnosti.

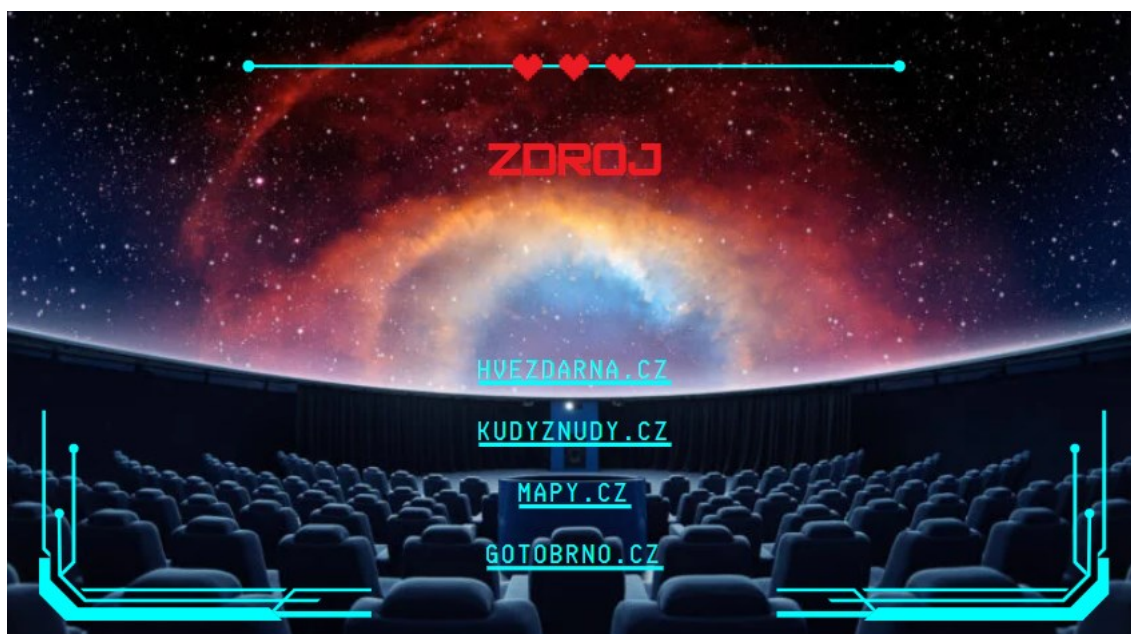
Digitárium. Celý komplex byl rekonstruován v letech 2009 až 2011. Při této rekonstrukci bylo vybudováno digitální planetárium s promítacím plátnem o průměru 17 m, díky němuž máme možnost pozorovat model vesmíru.

Exploratorium. Zde se ponoříte do světa zářícího plynu a prachu, který provází hvězdy od narození až do jejich smrti. Budete doslova pohlceni obrazy nejkrásnějších vesmírných mlhovin, které pořídily ty největší astronomické přístroje. Doprovázet vás bude i unikátní zvuková kulisa.

Astronomická pozorovatelna a malé planetárium. Saturnův prstenec, Jupiterovy bouře a satelity, srpek Venuše, barevné dvojhvězdy, hvězdokupy, mlhoviny anebo

vzdálené galaxie lze pohodlně ukázat pomocí moderních astronomických dalekohledů s průměrem objektivu až 35 cm. Malé planetárium dokáže na klenbě o průměru 8 metrů vykouzlit iluzi hvězdné oblohy s několika nápadnými planetami a Měsícem.

Zdroje informací o památce³²:



Etapa:

Tepelná elektrárna

Ledvice



³² Každý účastník je na této stránce odkazován na použité zdroje informací a může použít přímého aktivního odkazu na zdroj.

Vzdělávací obsah etapy

Geografická data:

GPS: 50.5780800N, 13.7809900E

popis na Zemi: 18 48 Bílina

Historie objektu v kontextu doby:

Elektrárna. V Elektrárně Ledvice je spalováno hnědé uhlí z Dolů Bílina. Uhlí je dopravováno přímo pásovými dopravníky ze sousední Úpravny uhlí Ledvice, a to buď do zásobníků paliva jednotlivých kotlů, nebo na manipulační skládku.

Hlavním zdrojem vody potřebné pro výrobu je řeka Labe. Voda je dodávána čerpací stanicí v Dolních Zálezlech a do elektrárny je dopravována prostřednictvím přivaděče dlouhého cca 25 km. Jedná se o unikátní a velmi spolehlivou technologii postavenou již v průběhu 2.světové války.

Infocentrum. Infocentrum Ledvice je zaměřené na klasickou uhelnou energetiku a je tak první svého druhu v České republice. Cílem je zejména vysvětlit a ukázat široké veřejnosti, jak se vyrábí a rozvádí elektřina a teplo a co všechno tyto činnosti obnášejí.

Rozhledna. Prosklená vyhlídka s ochozem je nejvyšší rozhlednu v ČR a nachází se na pravé věži nového zdroje Elektrárny Ledvice ve výšce 144 metrů. Nahoru je nutné nejdříve vyjet výtahem 28 pater a poté ještě vyšlápnout 46 schodů.

Z vyhlídky uvidíte nejnižší bod Česka (dno lomu Bílina), České středohoří nebo Krušné hory.

Online vzdělávací video – aktivní odkaz na video: <https://www.cez.cz/cs/o-cez/vyrobni-zdroje/uhelne-elektrarny-a-teplarny/flash-model-jak-funguje-uhelna-elektrarna>

Zdroje informací o památce³³:



Etapa:

**Letecké muzeum
Metoděje Vlacha,
Mladá Boleslav**



Vzdělávací obsah etapy

³³ Každý účastník je na této stránce odkazován na použité zdroje informací a může použít přímého aktivního odkazu na zdroj.

Geografická data:

GPS: 50.4019939N, 14.8993492E

popis na Zemi: Mladá Boleslav III

Historie objektu v kontextu doby:

Metoděj Vlach. Když se v roce 1912 vznesl Metoděj Vlach do vzduchu v jednoplošníku své konstrukce, nikdo tehdy netušil, že jde o prvního Čecha, který dokázal postavit vlastní letadlo poháněné automobilovým motorem a sám na něm vzlétl.

Letadlo Metoděje Vlacha je jedinečné svou ryze českou konstrukcí, která neopisuje žádnou zahraniční předlohu a dokonce, s výjimkou potahového materiálu, byly domácí výroby i všechny díly.

Letoun poháněl český motor Laurin a Klement (28 kW/38 k).

Vznik muzea navazuje na činnost Nadačního fondu Metoděje Vlacha, založeného městem Mladá Boleslav v roce 2001, jemuž mladoboleslavský Aeroklub zapůjčil místo v hangárech na jeho stále se rozrůstající flotilu letadel.

Budova muzea. Budova leteckého muzea Metoděje Vlacha je především mimořádným tvůrčím počinem Ing. Arch. Michala Hlaváčka, který se při zrodu projektu nechal inspirovat tvarem „neviditelného/stealth“ letadla F-117 Nighthawk.

Tím definoval základní geometrický tvar objektu.

Živé muzeum. Unikátnost Leteckého muzea Metoděje Vlacha spočívá v tom, že se jedná o "živé muzeum" s interaktivními prvky. Neuvidíte zde jen "mrtvé" exponáty jako v běžném muzeu, ale živá historická letadla a jejich repliky. Můžete být při jejich startování, nastupování pilotů do kokpitů a často nechybí ani ukázky létání.

Expozice muzea. Expozice umístěná v hlavní hale se skládá z originálů i replik letadel z pionýrských dob až po současnost. Většina letadel je plně funkčních. Na připravených simulátorech přímo v expozici s letouny z období 1. světové války, si každý může vyzkoušet své pilotní umění. Na dalších si lze zkusit přetížení při leteckých obratech nebo seskok padákem.

Zdroje informací o památce³⁴:



Etapa:

Nádraží Martinice



Vzdělávací obsah etapy

³⁴ Každý účastník je na této stránce odkazován na použité zdroje informací a může použít přímého aktivního odkazu na zdroj.

Geografická data:

GPS: 50.5807381N, 15.5411872E

popis na Zemi: Martinice v Krkonoších č.p. 93, 512 32 Martinice v Krkonoších

Historie objektu v kontextu doby:

Nádražní stanice. Martinice v Krkonoších je nejvýše položenou železniční stanicí na celostátní i regionální dráze v České republice. Stanice byla postavena v roce 1871 společností Rakouská severozápadní dráha a v srpnu 2019 se stala novým muzeem zaměřeným na záchranu a obnovu zchátralých objektů v areálu stanice. Díky své jedinečnosti byla stanice prohlášena za kulturní památku v roce 2016.

Výpravní budova. Výpravní budova se historicky skládá ze čtyř částí: hlavní budovy, západního křídla, nástupištní verandy a objektu záchodů pro cestující.

Hlavní budova. Projekt hlavní budovy byl vypracován architektem Ing. Carlem Schlimpem. Hlavní budova byla postavena v roce 1871 společností Rakouská severozápadní dráha, zároveň s výstavbou železniční trati Velký Osek – Trutnov -- Poříčí. Západní křídlo a nástupištní veranda byly postaveny v roce 1899 ve stejném období jako výstavba železniční trati Jilemnice - Rokytnice.

Nástupištní veranda. Nástupištní veranda slouží k ochraně nástupiště před počasím a nachází se mezi výpravní budovou a kolejemi. Později byla veranda prodloužena k sociálnímu zařízení na stanici. Střecha verandy má skleněné světlíky a je podpírána dřevěnými sloupy s ozdobnými řezbářskými výřezy, mezi kterými je litinový ochranný plůtek.

Naučná stezka. Naučná stezka "Nádraží Martinice" se táhne přes 1,3 kilometry a zahrnuje 9 zastavení, kde můžete objevit technické podrobnosti a zajímavosti týkající se nádražní budovy a železničního areálu. Každé z těchto zastavení obsahuje malou hádanku pro mladší návštěvníky, která však potěší i dospělé.

Jednotlivá zastavení se věnují následujícím tématům: 1. Úvod do Martinic. 2. Stavědlová věž. 3. Vjezdová návěstidla. 4. Mosty. 5. Vodárna a závory. 6.

Odjezdová a seřadovací návěstidla. 7. Výpravní budova. 8. Skladiště zboží a remíza pro lokomotivy. 9. Strážní a stavědlový domek.

Zdroje informací o památce³⁵:



Etapa:

**Vodní elektrárna
královského města
Písku**



Vzdělávací obsah etapy

³⁵ Každý účastník je na této stránce odkazován na použité zdroje informací a může použít přímého aktivního odkazu na zdroj.

Geografická data:

GPS: 49.3076914N, 14.1461197E

popis na Zemi: V Podskalí 2537,397 01 Písek

Historie objektu v kontextu doby:

Městská vodní elektrárna. Vodní elektrárna královského města Písku je nejstarší tohoto typu v Čechách. Po rozsáhlé rekonstrukci začala dodávat elektřinu opět do sítě v dubnu roku 1994.

Příběh vzniku elektrárny. Městská elektrárna v Písku je nejstarší provozovanou hydroelektrárnou v Čechách. Tato elektrárna vznikla přestavbou původního Podskalského mlýna poté, co František Křížík úspěšně předvedl osvětlení centra města Písku obloukovými lampami.

Elektrárna byla oficiálně spuštěna 31. srpna 1888 v prostorách tehdejšího Podskalského mlýna po téměř ročním zkušebním provozu. Na počátku své existence byla poháněna vodními koly napájenými ze spodní vody. Dnes zde pracují dvě Francisovy turbíny vyrobené karlínskou firmou J. C. Bernard, a to již od roku 1901.

Zdroje informací o památce³⁶:



³⁶ Každý účastník je na této stránce odkazován na použité zdroje informací a může použít přímého aktivního odkazu na zdroj.

Etapa:

Huť Jakub Tasice



Vzdělávací obsah etapy

Geografická data:

GPS: 49.7598372N, 15.2526508E

popis na Zemi: Bělá – Tasice, 584 01 Ledec nad Sázavou

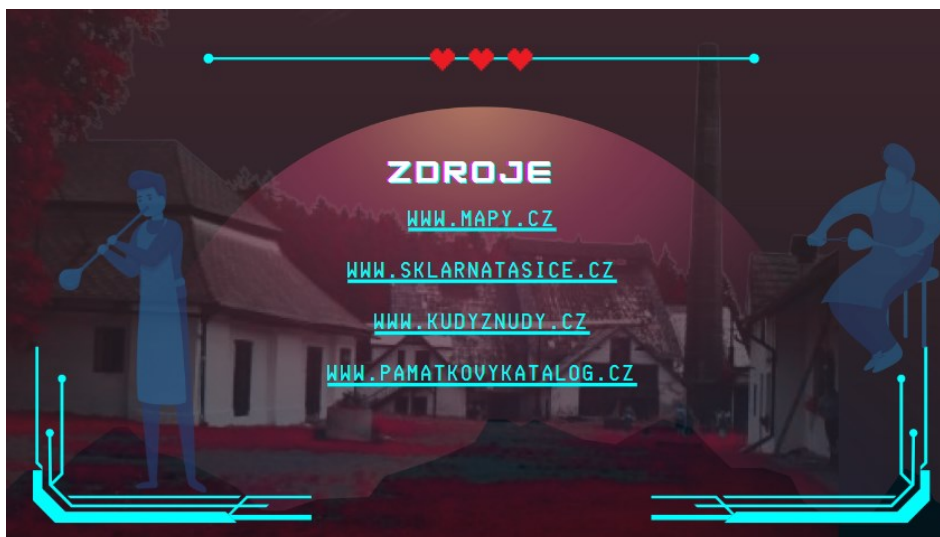
Historie objektu v kontextu doby:

Huť Jakub. Sklárna Tasice. Sklárnou založil v roce 1796 huťmistr Ferdinand Čapek. Osud této sklárny nebyl bez potíží. Mezi polovinou 19. století a koncem 1. světové války byla sklárna ve vlastnictví sklářského rodu Rücklů. Díky dalším majitelům, kteří byli členy rodiny Císařů, se podnik dostal přes hospodářskou krizi a vyrábělo se zde dokonce i během okupace pod dohledem nacistů.

Po roce 1945. Po roce 1945 byla sklárna neoprávněně zkonfiskována a následně znárodněna. V 60. letech 20. století se sklárna stala součástí státního podniku Kavalier Sázava. V té době se začalo upouštět od výroby barevného skla, které bylo nahrazeno sklem laboratorním, čímž došlo k přerušení dřívějších tradic a mnoha tajných postupů a receptů, které byly předávány z otce na syna.

Osud sklárny po roce 2000. Roku 2002 byl provoz zastaven, ale v roce 2005 byla sklárna obnovena jako skanzen. Sklárna je považována za nejstarší ve střední Evropě a je unikátním svědectvím vývoje sklářského řemesla.

Zdroje informací o památce³⁷:



Etapa:

Větrný mlýn Rudice



Vzdělávací obsah etapy

³⁷ Každý účastník je na této stránce odkazován na použité zdroje informací a může použít přímého aktivního odkazu na zdroj.

Geografická data:

GPS: 49.333765N, 16.727962E

popis na Zemi: Rudice 90, 679 06 Rudice

Historie objektu v kontextu doby:

Větrný mlýn č.p. 90 stojí na výšině Tumperk v jihovýchodní části obce Rudice. Větrný mlýn byl postaven v roce 1865 Matějem a Františkou Ševčíkovými.

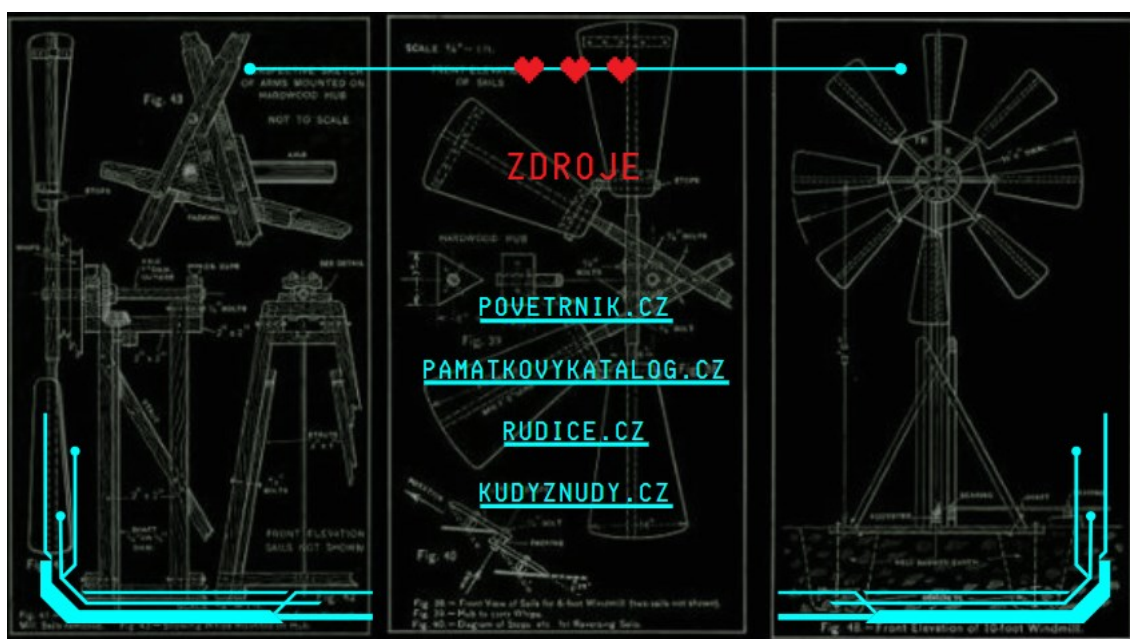
Mlýn je holandského typu s kamennou kruhovou zdí, silnou u země 135 cm, o výšce 7,5 m. Původně měl otáčivou střechu na dřevěné válečkové dráze, pokrytou šindelem.

Konstrukce holandského typu (obrázek schématu řezu mlýnem s podrobnými popisy). Vyznačují se válcovým nebo kuželovým tvarem. Jako materiál bývá použit kámen, pálené cihly nebo oboje. Na obvodových zdech je umístěna otáčivá jehlancová, šindelem nebo později plechem pokrytá střecha s větrným kolem. Otočná střecha je opatřena kolečky a usazena na kolejnici nebo je uložena na válečcích pohybujících se po dřevěné pozednici.

Tloušťka zdi bývá u země přes jeden metr a směrem nahoru se zeď mírně ztenčuje. Celková výška těchto mlýnů se střechou se pohybuje od osmi do čtrnácti metrů.

Do domu vedou dvoje dveře, aby byl mlýn přístupný, když se před jedněmi z dveří otáčí perutě. (obrázek) V prvním podlaží bývá moučnice, případně krupník. V druhém podlaží je jedno až tři mlecí složení. Pokud v mlýně mlynář s rodinou bydlel, je celé zařízení posunuto vždy o patro výše. Každé patro osvětluje jedno nebo více oken různé velikosti.

Zdroje informací o památce³⁸:



Etapa:

Zdymadlo Hořín



Vzdělávací obsah etapy

³⁸ Každý účastník je na této stránce odkazován na použité zdroje informací a může použít přímého aktivního odkazu na zdroj.

Geografická data:

GPS: 50.3409356N, 14.4686011E

popis na Zemi: Hořín

Historie objektu v kontextu doby:

Uvedení do provozu. Zdymadlo bylo uvedeno do provozu v roce 1905 (budované v letech 1902-1905).

Sestává ze dvou plavebních komor umístěných vedle sebe. Část původního technického vybavení zdymadla je vystavena vedle plavebních komor.

V současnosti jsou ovládací mechanismy hydraulické a počítačově řízené.

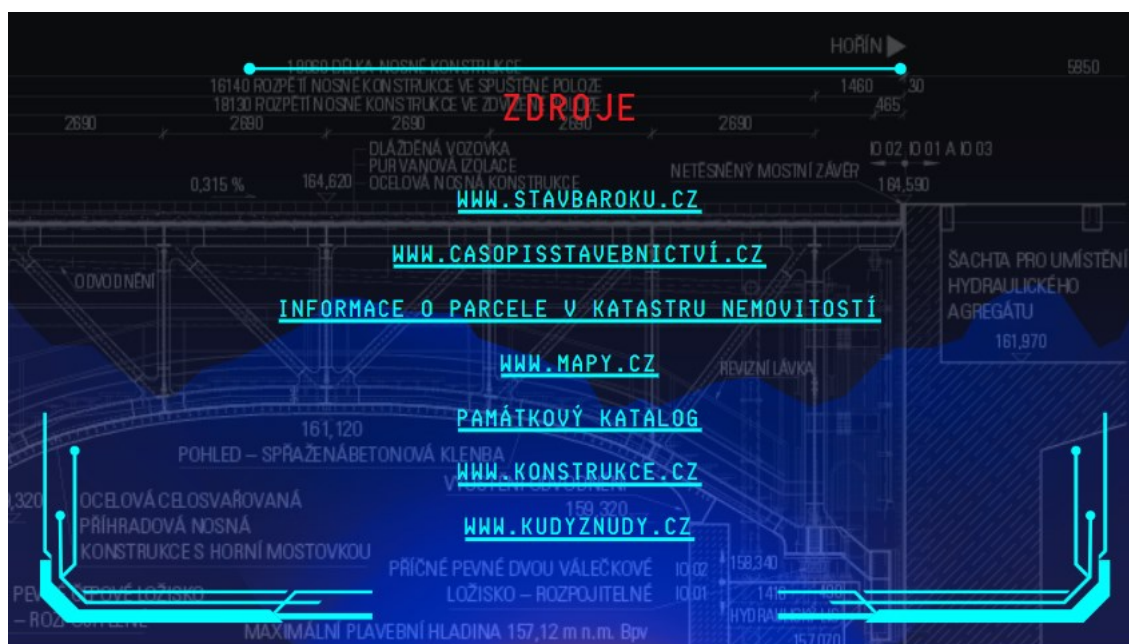
V roce 2019 začala přestavba chráněného zdymadla, která skončila až roku 2021. Komora dostala mimo jiné nový zdvihací most, který se pohybuje na pístech. Ten je osázen původními kameny, čímž zůstal zachován původní vzhled stavby.

V červnu 2019 byly zahájeny stavební úpravy plavební komory, při kterých byl do kamenného portálu přidán zdvihací mechanismus, který umožní proplout vyšším lodím až do 7m výšky.

Po dobu rekonstrukce byl most vedoucí po zdymadle úplně uzavřen a byl zaveden přívoz od nedalekého ústí kanálu do Labe na pravý břeh Labe. (obrázek technického výkresu zdymadla)

Stavební práce byly dokončeny k září 2021 a 18. 9. 2021 proběhla funkční zkouška.

Zdroje informací o památce³⁹:



Všechny uvedené technické památky jsou celoročně nějakým způsobem přístupné. Edukační program/hru by tak neměl být problém časově bezpečně rozvrhnout po jednotlivých etapách do celého kalendářního roku. Hra by tedy neměla být závislá na návštěvníkové sezóně.

3.1.8 Úvodní videa a texty

Hru jsem se rozhodla uvést úvodním videem, které hráče zasvětilo do průvodního příběhu a představí jim hlavního hrdinu, průvodce této virtuální cesty za technickými památkami. Formu videa jsem volila proto, aby co nejvíce oslovila cílové skupiny

³⁹ Každý účastník je na této stránce odkazován na použité zdroje informací a může použít přímého aktivního odkazu na zdroj.

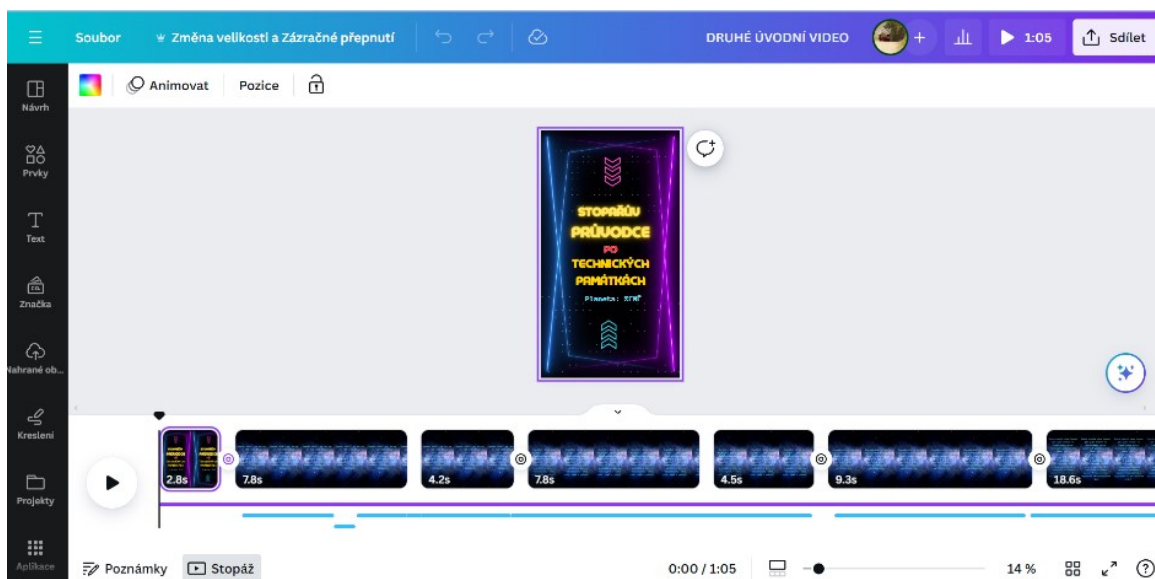
uživatelů, zejména mladší generace, pro které jsou vizuální média běžnou součástí jejich každodenního života.

V úvodním videu jsem využila nejenom prostorovou grafiku, která vytváří atmosféru vesmíru a zároveň podporuje hlavní téma příběhu, ale také hlasový potenciál umělé inteligence a textové zobrazovací prostředky s informacemi o příběhu. Tento komplexní přístup k vytvoření úvodního videa umožňuje hráčům plně se ponořit do světa hry a okamžitě se vcítit do role hlavní postavy.

Rozhodla jsem se pro formát videa z několika důvodů. Především jsem chtěla představit hráčům bohatý příběh a prostředí hry bez nutnosti číst obsáhlý text, který by mohl být pro ně příliš náročný. Video poskytuje dynamický a interaktivní způsob, jak hráče zasvětit do děje a zároveň zaujmout jejich pozornost od prvních okamžiků.

Dále jsem zohlednila skutečnost, že pro mé cílové skupiny uživatelů jsou videa běžnou formou komunikace a zábavy. Tento formát je pro ně přirozený a přitažlivý, což zvyšuje pravděpodobnost, že se úvodní video stane efektivním prostředkem k představení hry a motivuje je k dalšímu zkoumání.

Celkově tedy úvodní video představuje klíčový prvek mého edukačního programu/hry, který pomáhá vytvořit poutavý a zábavný zážitek pro hráče, zároveň jim ale předává důležité informace o průvodním příběhu a prostředí, do kterého se brzy ponoří.



Obrázek 4: Ukázka pracovní plochy při vytváření videa v Canvě

Na obrázku 4 je vidět pracovní plocha během mého vytváření videa v programu Canva. Vlevo se nacházejí některé pracovní nástroje, ve spodní části obrázku vidíme rozpracovanou skladbu videa se stopáží po vteřinách.



Obrázek 5: První snímek úvodního informačního videa ke hře

Při tvorbě těchto informačních videí jsem si nejdříve zpracovala obsah textu pro sdělení informací. Poté jsem hledala hlas/zvuk, který bude dobře zabarvený a s pěknou intonací, stále s ohledem na cílové skupiny hráčů. Teprve poté přišlo na řadu video a jeho obrazová podoba. Po vytvoření obrazové formy videa a jejím sestřihání spolu s hlasem přišel na řadu také hudební podkres. Celkem se tedy jednotlivá videa skládala z obrazových snímků, zvukových stop hlasu a hudebních podkresů.

Návod ke hře

Po uvedení do příběhu se hráč dovídá, jak hrát hru. Podoba strany z aplikace hráče je na obrázku 6.

Obrázek 6: Karta ze hry s návodem

Text návodu:

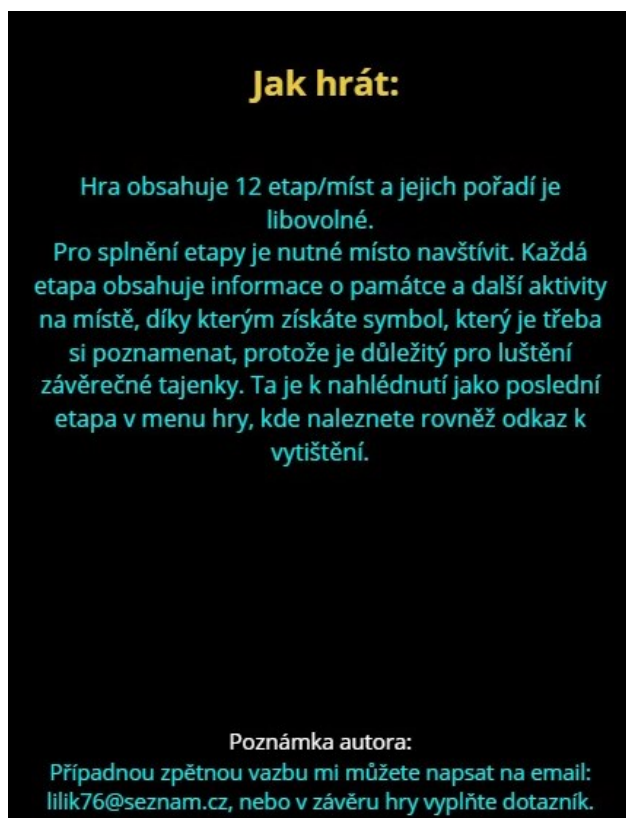
Jak hrát:

Hra obsahuje 12 etap/míst a jejich pořadí je libovolné.

Pro splnění etapy je nutné místo navštívit. Každá etapa obsahuje informace o památce a další aktivity na místě, díky kterým získáte symbol, který je třeba si poznamenat, protože je důležitý pro luštění závěrečné tajenky. Ta je k nahlédnutí jako poslední etapa v menu hry, kde naleznete rovněž odkaz k vytištění.

3.1.9 Kvízy, úkoly a výzvy

Pro jednotlivé technické památky jsem připravila grafické karty obsahující různé druhy aktivit, jako jsou kvízy, hádanky nebo speciální úkoly a výzvy. Tyto aktivity byly navrženy s ohledem na téma konkrétní památky a mají za cíl nejenom poskytnout zábavu, ale také prohloubit znalosti hráčů o dané památce a jejím historickém kontextu.



Jako další prvek jsem každé památce přiřadila GPS aktivitu, což znamená, že hráč musí fyzicky navštívit každou památku, aby mohl pokračovat v hraní. Tato interakce s reálným prostředím přispívá k autentičnosti zážitku a zároveň podporuje objevování a poznávání kulturního dědictví.

Grafické karty s aktivitami jsou uvedeny v přílohové části mé práce a tematicky se drží předmětu technických památek. Snažila jsem se zajistit rozmanitost aktivit, aby byla hra dynamická a atraktivní i v dlouhodobém časovém harmonogramu hraní. Proto se kvízy, hádanky, úkoly a výzvy liší podle konkrétní památky a zaměřují se na různé aspekty, jako jsou geografické a geolokační otázky, historická fakta, logické úkoly, fyzikální principy nebo matematické hádanky.

Jedním z motivačních prvků jsou také Deníkové karty hlavního hrdiny příběhu, které mají hráče inspirovat k vytvoření vlastních záznamů o jejich cestě za technickou památkou a poznáním. Tyto karty poskytují prostor pro osobní reflexi a sdílení zážitků s ostatními účastníky, čímž posilují pocit angažovanosti a zapojení do hry.

Celkově tak grafické karty a GPS aktivity spolu s Deníkovými kartami tvoří integrovaný systém, který podporuje interaktivní a edukační zážitek hráčů při prozkoumávání technických památek a jejich historie.

3.1.10 Závěrečná tajenka pointy příběhu

Pro zpestření a interaktivitu jsem do hry začlenila i manuální aktivitu spočívající v kompletaci dekodéru pro vyluštění symbolů, které hráči během hry sbírají a následně použijí k správnému doplnění tajenky. Tato aktivita je navržena tak, aby poskytla hráčům nejen zábavu, ale také výzvu a stimulovala jejich kreativitu a logické myšlení. Během plnění jednotlivých etap hry získávají hráči různé symboly za splnění úkolů, kvízů nebo výzev na technických památkách. Tyto symboly si hráči poznamenávají nebo ukládají a následně je využijí k vyluštění tajenky, která provází celým příběhem.

Symboly potřebné k vyluštění tajenky jsou přiloženy v přílohové části práce a jsou důkladně navrženy tak, aby poskytovaly hráčům dostatečnou výzvu a poutavost.

Příběh hry je provázán „základní otázkou o smyslu života, vesmíru a vůbec“, kterou hráči hledají formou tajenky. Znění tajenky je tedy odpovědí na tuto základní otázku, a získáním této konečné odpovědi se příběh i hra uzavírají.⁴⁰

Příběh provází filozofická „základní otázka o smyslu života, vesmíru a vůbec“⁴¹ a hráči během hry na ni hledají formou tajenky odpověď.⁴² Pro hráče, kteří se nikdy s příběhem spisovatele Douglase Adamse Stopařův průvodce galaxií nesetkali, může být konečná odpověď tajenky matoucí. Proto jsem do hry začlenila ještě jednu vrstvu – Hlubinu myšlení. Tento prvek má za cíl hráče motivovat k dalšímu bádání a vyšetřování, ať už přímo v díle spisovatele Douglase Adamse, nebo na internetu. Záměrem je, aby se hráči sami vyptávali na další „PROČ?“ a posouvání hranic svého poznání a chápání světa, což je zcela v souladu s filozofií hry.

3.2 Organizační a technické zajištění programu

Organizační a technické zajištění uvedeného edukačního programu s využitím mobilních telefonů a tabletů bylo klíčovým prvkem při implementaci hry v aplikaci Actionbound. Při organizaci programu bylo nezbytné zohlednit několik důležitých faktorů. Volbu aplikace jsem důkladně zvažovala s ohledem na potřeby projektu. Aplikace Actionbound se jevila jako ideální volba pro tvorbu interaktivních her a vzdělávacích programů s možností využití mobilních zařízení. V rámci organizace programu bylo nutné připravit a navrhnout veškerý obsah hry v souladu s cíli a tématem projektu. Tento proces zahrnoval vytvoření prezentací jednotlivých technických památek, kvízů, úkolů, hádanek, GPS aktivit a dalších interaktivních prvků, které jsem zmiňovala v předchozích kapitolách.

40 Viz příloha: Hledané symboly do tajenky

41 Inspirováno knihou Douglase Adamse Stopařův průvodce galaxií

42 Viz příloha: Tajenka a návod k rozluštění

Před uvedením hry do provozu bylo nezbytné provést důkladné testování a ladění aplikace, aby byla zajištěna funkčnost a plynulost hry na různých typech mobilních zařízení. Pro správné využití aplikace a programu bylo důležité zajistit také návod nejen ke hře, ale také proces stažení aplikace Actionbound, výběr a zprovoznění samotné hry. Díky tomuto zajištění by mělo být možné dosáhnout cílů projektu a poskytnout uživatelům atraktivní a interaktivní zážitek spojený s objevováním technických památek a jejich historie. V přílohové části práce uvádím reklamní a informační materiály k programu.



Obrázek 7: Propagační letáky

3.3 Reflexe a výhled do budoucna

3.3.1 Dotazníkové šetření jako zpětná vazba na edukační program

Hráčům/respondentům jsem poskytla dotazník, ve kterém jsem se ptala na následujících deset otázek:

1. Cestujete rádi za poznáním a zábavou?
2. Líbí se vám příběh této hry zaměřené na technické památky?
3. Byli jste spokojeni s výběrem technických památek?
4. Zaujal vás grafický vzhled hry?
5. Obsahuje hra podle vás dostatečné množství informací o technických památkách v etapách hry?
6. Líbily se vám aktivity na památce?
7. Které aktivity na památce byste do hry ještě zařadili?
8. Rozsah hry je koncipován na kalendářní rok a jedná se o 12 výletů. Jste s tímto konceptem spokojeni?
9. Hry jsme se účastnili jako:
10. Zde máte možnost napsat ještě jiné vaše nápady a postřehy ke hře. Jak ji vylepšit?

Analýza jednotlivých odpovědí

respondentů/hráčů odpovědělo: 31, ostatní komentáře programu: 17

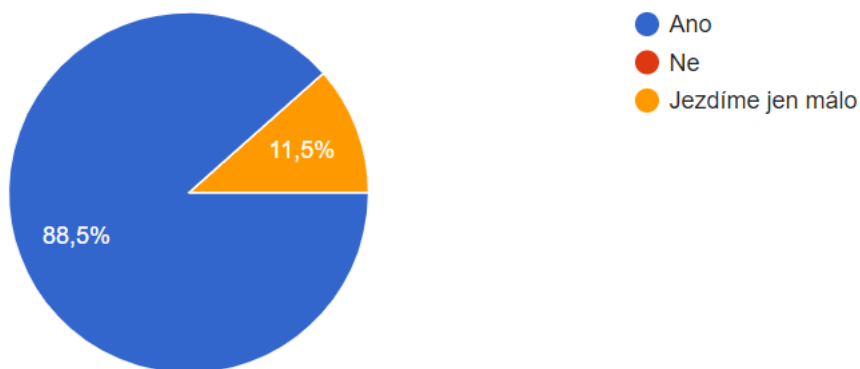
Otázka: **Cestujete rádi za poznáváním a zábavou?**

První otázkou jsem od respondentů zjišťovala, zda za poznáváním rádi cestují.

Nabídka odpovědí:

- Ano
- Ne
- Jezdíme jen málo

Výsledek: Ano 88,5 %, Ne 0 %, Jezdíme jen málo 11,5%



Obrázek 8: Graf otázky 1

Analýza výsledků této otázky naznačuje, že většina respondentů (88,5 %) má zájem cestovat za účelem poznávání a zábavy. Zjištění naznačují, že cílová skupina je pravděpodobně otevřená novým zážitkům a má zájem o poznávání nových míst a aktivit. Tato informace je pro hodnocení edukačního programu významná, protože ukazuje, že existuje značný potenciál pro zájem o program, který kombinuje poznávání s zábavou. Navíc absence respondentů, kteří odpověděli na tuto otázku „Ne“, ukazuje, že v této cílové skupině není mnoho

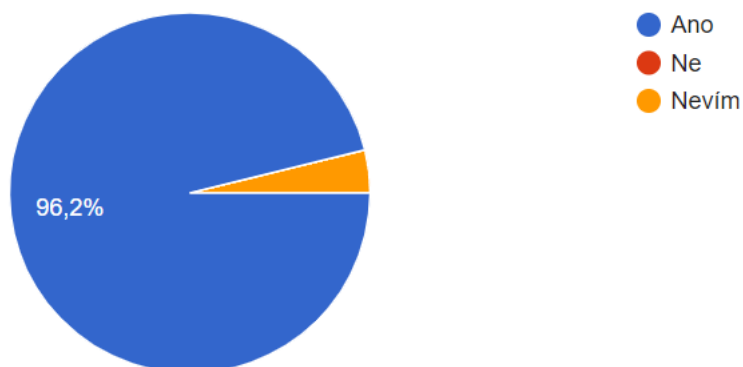
lidí, kteří by nechtěli cestovat za poznáváním a zábavou, což je další pozitivní zjištění pro možnosti úspěchu edukačního programu.

Otázka 2: Líbí se vám příběh této hry zaměřené na technické památky?

Možné odpovědi:

- Ano
- Ne
- Nevím

Výsledek: Ano 96,2 %, Ne 0 %, Nevím 3,8 %



Obrázek 9: Graf otázky 2

Analýza výsledků této otázky poukazuje na to, že většina respondentů (96,2 %) má kladný názor na příběh hry zaměřené na technické památky. Tato vysoká míra podpory naznačuje, že příběh je pravděpodobně dobře přijímán cílovou skupinou respondentů. Absence negativních odpovědí (0 %) naznačuje, že žádný z respondentů nemá vážné výhrady vůči příběhu, což je pozitivní zjištění pro úspěch programu.

Menší procento respondentů (3,8 %) uvedlo, že neví, zda se jim příběh líbí. Toto může být způsobeno více faktory, například nedostatečným prozkoumáním

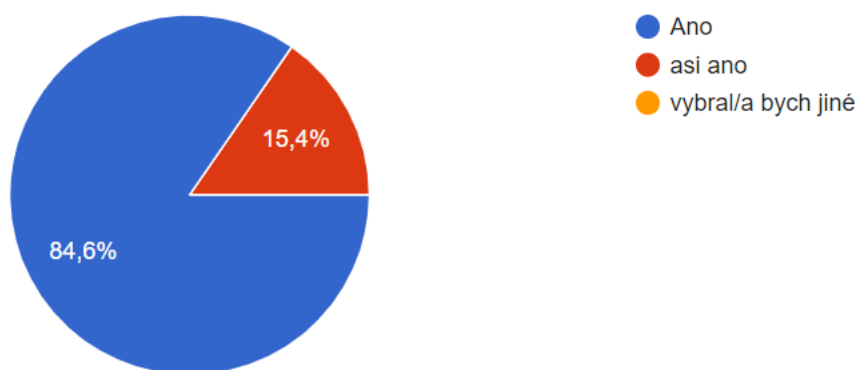
příběhu, nejasnostmi v otázce nebo respondentem zatím nedokončená hra. Nicméně je důležité tuto skupinu respondentů sledovat a případně provést další průzkum, aby se zjistilo, co by mohlo vést k jejich nejistotě ohledně příběhu. Celkově však vysoký podíl pozitivních odpovědí naznačuje, že příběh je úspěšně přijímán cílovou skupinou.

Otázka 3: **Byli jste spokojeni s výběrem technických památek?**

Možné odpovědi:

- Ano
- Asi ano
- Vybral/a bych jiné

Výsledek: Ano 84,6 %, asi ano 15,4 %, vybral/a bych jiné 0 %



Obrázek 10: Graf otázky 3

Podle odpovědí na otázku výběru objektů byla většina respondentů (84,6 %) spokojena s výběrem technických památek pro edukační program. Většina respondentů považuje výběr památek za vhodný a odpovídající jejich očekáváním.

Menší procento respondentů (15,4 %) uvedlo, že byli "asi ano" spokojeni s výběrem památek. Je možné, že tito respondenti mohou mít nějaké drobné výhrady nebo obavy ohledně některých vybraných památek, ale obecně jsou s výběrem programu spokojeni.

Nulové procento respondentů uvedlo, že by si vybrali jiné památky. Toto je pozitivní zjištění, které naznačuje, že žádný z respondentů nemá vážné námitky vůči výběru technických památek pro program.

Celkově lze říci, že většina respondentů byla spokojena s výběrem technických památek pro edukační program, což je pozitivní zjištění pro jeho úspěch a přijetí cílovou skupinou.

Otázka 4: **Zaujal vás grafický vzhled hry?**

Zde jsem využila možnost využít otevřené odpovědi, abych se dozvěděla od respondentů více o tom, jak na ně grafika programu působí.

Analýza odpovědí této otázky ukázala vysokou míru pozitivního vnímání grafického vzhledu edukačního programu na technických památkách. Většina respondentů vyjádřila, že grafický vzhled programu je pro ně atraktivní a ansámbl kladných komentářů naznačuje, že grafika splnila očekávání respondentů a přinesla jim pozitivní zážitek.

Několik respondentů vyjádřilo nadšení z grafického provedení, popisující ho jako „velmi líbivý“, „poutavý“, „nápaditý“ nebo „dobře vymyšlený“ a podobně. Jeden z respondentů podrobněji popsal pozitivní vlastnosti grafického vzhledu, zdůrazňujíc, že je příjemný, nápaditý a konvenuje vkusu hráčů napříč generacemi. Tato slova a další podobná vyjádření dokládají, že grafický design programu respondenty oslovil a přispěl k jejich pozitivnímu vnímání celkového uživatelského zážitku.

Zároveň jsem však také zaznamenala několik komentářů, které upozorňovaly na určité nedostatky nebo oblasti, které mohou být zlepšeny. Například jeden respondent zmínil, že i když hlavní části programu jsou velmi atraktivní, ostatní části by mohly být více esteticky upraveny. Je tedy zřejmé, že i když je celkový dojem pozitivní, existuje potenciál pro další zdokonalení grafického provedení programu.

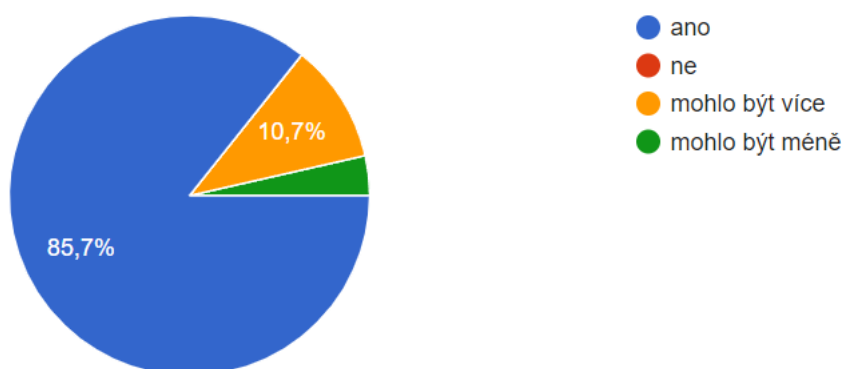
Celkově lze tedy říci, že grafický vzhled edukačního programu na technických památkách zaujal většinu respondentů a přispěl k jejich pozitivnímu vnímání programu.

Otázka 5: Obsahuje hra podle vás dostatečné množství informací o technických památkách v etapách hry?

Možné odpovědi:

- Ano
- Ne
- Mohlo být více
- Mohlo být méně

Výsledek: Ano 85,7 %, Ne 0%, Mohlo být více 10,7 %, Mohlo být méně 3,6 %



Obrázek 11: Graf otázky 5

Nejčastěji zvolenou odpovědí u této otázky bylo „Ano“, což vypovídá o tom, že většina respondentů (85,7 %) je spokojena s množstvím poskytnutých informací o technických památkách. Tento výsledek může svědčit o tom, že program podle respondentů úspěšně plní svůj edukační cíl a poskytuje uživatelům dostatečné množství relevantních informací k pochopení a objevení technických památek.

Menší procento respondentů (10,7 %) vyjádřilo názor, že informací mohlo být více. Tyto odpovědi upozorňují na fakt, že i když většina uživatelů byla spokojena s množstvím informací, existuje určitá skupina, která by preferovala rozšíření informačního obsahu.

Odpovědi, které uváděly, že informací mohlo být méně, tvořily pouze malý podíl (3,6 %). Tato menšina respondentů vyjádřila názor, že informační obsah by mohl být zredukován. Je tedy patrné, že většina uživatelů sice byla spokojena s množstvím informací, ale vyskytují se ojedinělé názory na opačném konci spektra.

Nulový podíl odpovědí "Ne" indikuje, že žádný z respondentů nevnímá jako problém nedostatek informací o památce, což je pozitivní zjištění, že program uspokojivě splňuje očekávání uživatelů v této oblasti.

Otázka 6: Líbily se vám aktivity na památce?

Možné odpovědi:

Lineární stupnice od 1 (ano) do 5 (ne)

Výsledek: 1 Ano (82 %), 2 Asi ano (12 %), 3 Něco přidat (6 %), 4 Spíš ne (0 %), 5 Ne (0%)

K těmto odpovědím z otázky číslo 6 přiřazuji k analýze také následující otázku, která na ni tematicky navazuje.

Otázka 7: Které aktivity na památce byste do hry ještě zařadili?

Otevřená nepovinná odpověď.

Nejčastější odpovědí byla známka 1 „Ano“ (82 %), což svědčí o tom, že většina respondentů hodnotila aktivity pozitivně. Dalších 12 % respondentů hodnotilo aktivity známkou 2, známkou 3 ohodnotilo aktivity 6 %

Zajímavé jsou také odpovědi respondentů na otázku, které aktivity by ještě do hry zařadili. Většina odpovědí ukazuje, že respondenty nenapadají další aktivity, a že jsou spokojeni s tím, co hra nabízí. Někteří respondenti však vyjádřili názor, že by bylo vhodné přidat další hledání nebo jiné aktivity. Tato otevřená odpověď poukazuje na to, že existovala určitá poptávka po rozšíření stávajících aktivit.

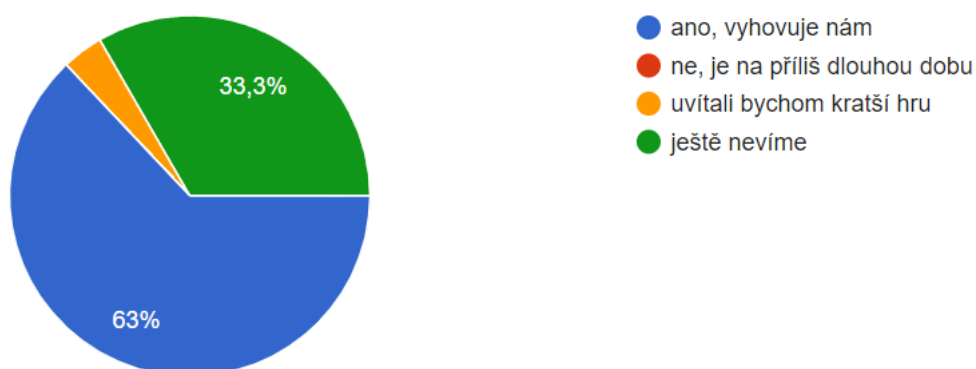
V souhrnu odpovědí byla většina respondentů s aktivitami na památce spokojena a nevyjádřila potřebu po dalších změnách. Zároveň však existuje menší procento respondentů, které by uvítalo přidání dalších aktivit, což je důležitá zpětná vazba pro reflexi edukačního programu.

Otázka 8: Rozsah hry je koncipován na kalendářní rok a jedná se o 12 výletů. Jste s tímto konceptem spokojeni?

Možné odpovědi:

- Ano, vyhovuje nám
- Ne, je na příliš dlouhou dobu
- Uvítali bychom kratší hru
- Ještě nevíme

Výsledek: Ano 63 %, Ne 0 %, Kratší 3,7 %, Nevíme 33,3 %



Obrázek 12: Graf otázky 8

Většina respondentů (63 %) vyjádřila s konceptem spokojenost. Někteří přímo uvádějí, že plnění úkolů je rozumně rozloženo v čase a považují množství a rozsah aktivit za úměrný. Jejich pozitivní hodnocení naznačuje, že tento časový rámec odpovídá jejich očekáváním a vyhovuje jejich možnostem a preferencím.

Část respondentů (3,7 %) by uvítala kratší hru. Tito respondenti uvedli, že nejsou zcela přesvědčeni o možnosti úspěšného splnění všech úkolů z časových nebo organizačních důvodů. Jejich komentáře naznačují obavy z toho, že nebudou mít dostatek času na splnění všech úkolů, nebo že chtějí dosáhnout cíle dříve.

Zhruba třetina respondentů (33,3 %) se zatím nerozhodla, zda jsou s tímto konceptem spokojeni. Uvádějí například, že se s tímto formátem hry ještě nesetkali, a tak zatím s hodnocením váhají a čekají, jak zvládnou plánování výletů. Jejich komentáře naznačují určitou míru rezervovanosti a potřebu času na zvážení, zda tento koncept odpovídá jejich potřebám a možnostem.

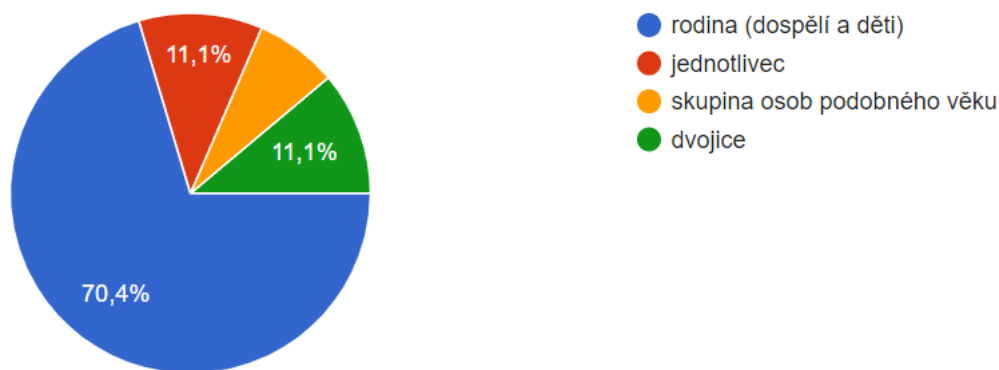
Shrme-li odpovědi, většina respondentů vnímá koncept hry (12 výletů, volně na celý kalendářní rok) pozitivně a malá část vyjadřuje zájem o kratší časový rámeček, ale existuje také skupina respondentů, která se zatím nerozhodla, zda je tento koncept pro ně vhodný, a potřebuje více času nebo zkušeností s plánováním hry.

Otázka 9: **Hry jsme se účastnili jako:**

Možné odpovědi:

- Rodina (dospělí a děti)
- Jednotlivec
- Skupina osob podobného věku
- Dvojice

Výsledek: Rodina 70,4 %, Jednotlivec 11,1 %, Skupina osob podobného věku 7,4 %, Dvojice 11,1%



Obrázek 13: Graf otázky 9

Většina respondentů (70,4 %) uvedla, že se hry účastnili jako rodina, tj. dospělí a děti. Můžeme tedy vyvodit, že téma edukačního programu na technických památkách je atraktivní pro celé rodiny a dokáže oslovit různé generace účastníků. Rodinná účast vypovídá o zájmu této skupiny o aktivity, které nabízejí příležitost pro společné zážitky a učení.

Menší podíl respondentů uvedl, že se hry účastnili jako jednotlivci nebo ve dvojicích. Tito respondenti mohou ve hře hledat osobní výzvy a zážitky, ať už sami nebo s blízkou osobou. Pravděpodobně tedy mají zájem o individuální zážitky nebo o možnost prozkoumat edukační program ve větším soukromí.

Další podíl respondentů (7,4 %) uvedl, že se účastnili hry ve skupině osob podobného věku. Tito respondenti se pravděpodobně rozhodli pro účast ve skupině přátel nebo kolegů, což může naznačovat zájem o společné zážitky a možnost sdílení dojmů a zkušeností s lidmi podobného věku a zájmů.

Celkově lze z těchto výsledků vyvodit, že edukační program na technických památkách má potenciál oslovit různé typy účastníků, od rodin až po jednotlivce a skupiny osob podobného věku.

Otázka 10: Zde máte možnost napsat ještě jiné vaše nápady a postřehy ke hře. Jak ji vylepšit?

Analýza získaných odpovědí odhaluje několik klíčových aspektů, které by mohly přispět k vylepšení edukačního programu na technických památkách.

Hned několik respondentů projevilo zájem o zapojení rozšířené reality, nebo doporučují aspoň zvážit implementaci této technologie do programu. Dále někteří účastníci uvedli přání, aby vzniklo pokračování programu, což naznačuje potenciál pro další rozvoj podobných edukačních programů.

Dalším bodem, který je důležitý, je lepší propagace programu. Někteří respondenti zdůraznili, že lepší propagace by mohla zvýšit povědomí o programu a přilákat více účastníků.

Zároveň bylo zjištěno, že někteří respondenti měli na začátku potíže s orientací v programu, což naznačuje potřebu zlepšit uživatelské rozhraní a navigaci, aby byla hra intuitivnější pro hráče.

Dalším nápadem bylo rozšíření nabídky technických památek. Zde se objevila poptávka po větší rozmanitosti a možnostech výběru pro hráče, což by mohlo zvýšit atraktivitu programu.

Celkově z analýzy ovšem vyplývá, že mnoho respondentů má s hrou pozitivní zkušenost a uvádí, že program poskytuje zábavu, poučení a aktivní pohyb.

3.3.2 Reflexe edukačního programu

Reflexe edukačního programu na technických památkách, který jsem vyhodnocovala pomocí dotazníkového šetření a došlých zpětnovazebních osobních zpráv v emailu, nabízí souhrnný pohled na zkušenosti účastníků a poskytuje cennou zpětnou vazbu pro další vývoj a zdokonalení mého edukačního záměru.

Analýza odpovědí na jednotlivé otázky odhaluje pozitivní přijetí programu cílovou skupinou. Vysoká míra zájmu o cestování za poznáním a zábavou naznačuje, že program splňuje očekávání cílové skupiny a má potenciál oslovit široký okruh účastníků. Příznivá odezva na příběh, spokojenost s výběrem památek a

edukačním obsahem, a také atraktivní grafický design programu, zvyšuje jeho přitažlivost a potenciál úspěchu.

Zároveň dotazníkové šetření odhalilo některé oblasti, které by mohly být dále zdokonaleny. Poptávka po rozšířené realitě, lepší propagaci programu, zlepšení uživatelského rozhraní a navigace poukazuje mimo jiné na potřebu inovace některých metod, prostředků a možností edukace na technických památkách. Tato potřeba inovace je zjevná například v případě, kdy od edukační záměru očekáváte kladné přijetí mladou generací. Návrhy účastníků programu na rozšíření nabídky technických památek a zvážení možnosti pokračování programu mohou být dobrým zdrojem podnětů pro další korekci a vývoj nejen tohoto programu.

Platforma Actionbound se jeví jednou z možností pro implementaci edukačního programu do virtuálního prostředí. Struktura a nástroje této platformy jsou nutně promítnuty do formy edukačního programu. Vlastní struktura navrhovaného edukačního programu je tak přizpůsobena hlavně funkcím a nástrojům aplikace Actionbound a verzi, kterou disponujete, což může činit potíže při implementaci. V mém případě jsem mohla využít k prezentaci jednotlivých památek pouze princip tzv. etap. Každá etapa pak obsahovala následující strukturu: Najdi místo, prezentace objektu a zdroje, úkol, kvíz a podnět ke kreativitě. Po této zkušenosti s implementací vzdělávacího programu do aplikace Actionbound bych důkladně prozkoumala další možné alternativy podobných aplikací, abych mohla snadněji vyjít vstříc zjištěným požadavkům uživatelů.

Celkově lze tedy konstatovat, že tento zkoumaný edukační program zaměřený na technické památky, který jsem sestavila, má solidní základ a potenciál pro úspěch, ale existuje prostor pro další zdokonalení a rozvoj v souladu se zpětnou vazbou účastníků. Myslím, že je důležité tuto zpětnou vazbu brát v úvahu při dalším vývoji tohoto nebo při vytváření podobného edukačního programu, aby byl co nejlépe přizpůsoben potřebám a očekáváním uživatelů.

4 Závěr

Ve své diplomové práci jsem zkoumala možnosti edukace na technických památkách. Tyto památky, díky svému historickému a kulturnímu významu, nejsou pouze svědky minulosti, ale měly by být také inspirací a studijním materiálem pro budoucí generace. Proto je žádoucí najít cesty, jak zvýšit ve společnosti povědomí o těchto památkách a tím jejich šanci na uchování a ochranu podpořit.

V kontextu současného vývoje digitálních technologií jsem zkoumala možnosti vytvoření edukačního programu s důrazem na jeho využití pro interaktivní a zábavnou památkovou edukaci. Mou snahou bylo zkusit oživit edukaci na technických památkách a vytvořit prototyp edukačního prostředí, které má trvalejší šanci na rozvoj a udržitelnost.

Hlavním cílem mé práce bylo zkoumat možnosti využití digitálních technologií a virtuálního prostoru pro interpretaci a edukaci v oblasti technických památek, což by mohla být jedna z cest zviditelnění památek. Zaměřila jsem se na vytvoření interaktivního edukačního programu, který by propojil fyzickou návštěvu technických památek s virtuálním prostředím. Pro dosažení tohoto cíle jsem se nejdříve zabývala aktuálním stavem vybraných technických památek a jejich přístupností pro veřejnost. Poté jsem se zaměřila na možnosti využití virtuálního prostředí za pomoci dostupných technologií, jako jsou mobilní aplikace, které mohou sloužit jako prostředek pro inovativní a interaktivní edukaci a prezentaci technických památek v jejich kulturní krajině.

Na základě mých zjištění jsem vytvořila a otestovala prototyp interaktivního mobilního programu/průvodce, který umožňuje uživatelům prozkoumat technickou památku a získat informace o její historii a významu prostřednictvím virtuálního prostředí. Tento program byl podroben testování skupinou účastníků, kteří vyjádřili pozitivní ohlasy a zájem o další využití podobných technologií pro vzdělávání na technických památkách.

Z průzkumu spokojenosti účastníků s formou edukačního programu mohou konstatovat, že využití digitálních technologií a virtuálního prostoru má pro edukaci

a interpretaci technických památek ohromný potenciál. Tyto nástroje poskytují nové a zajímavé přístupy a mohou tak akcentovat hodnotu, význam a ochranu památky pro veřejnost. Nelze však opomenout ani význam udržitelného rozvoje a ochranu autenticity technických památek. Digitální technologie by měly sloužit spíše jako nástroj (doplňek a prostředek) pro rozšíření a zpřístupnění informací o technické památce, nikoliv jako náhrada fyzické návštěvy.

Jednou z možností pro začlenění vzdělávacího programu do online prostředí je platforma Actionbound. Actionbound může být zajímavou volbou pro začlenění vzdělávacího programu do online prostředí. Struktura a nástroje této platformy jsou však klíčové pro formát edukačního programu. Návrh a realizace struktury vzdělávacího programu je tedy přizpůsoben funkcím a nástrojům aplikace Actionbound, což by mohlo vést k problémům při implementaci obtížnějších témat. V mém případě jsem kvůli rozsahu hry musela volit v aplikaci formát projektu členěný na etapy, kde každá etapa obsahovala vesměs tyto kroky: nalezení místa, prezentaci objektu a zdrojů, úkol, kvíz a podnět k tvůrčímu myšlení. Na základě této zkušenosti musím poznamenat, že pro implementaci složitějších témat mohou nástroje a funkce aplikace Actionbound značně omezovat strukturu vzdělávacího programu. V budoucnosti bych ráda prozkoumala ještě další alternativy podobných aplikací, aby bylo snazší vyjít vstříc různým požadavkům uživatelů.

Na závěr bych se ráda věnovala zkoumané otázce, zda je tento projekt možnou cestou ke zviditelnění a zachování technických památek. Na základě mých zjištění obsažených v této práci si myslím, že podobné edukační programy mohou být velkým přínosem pro zábavnou památkovou edukaci. Integrovaní interaktivních prvků, které nabízejí mobilní aplikace a virtuální prostředí do vzdělávacích programů může značně zvýšit zapojení a angažovanost účastníků. Tyto prvky jistě přinášejí nové a inovativní způsoby, jak předat informace o technických památkách širší veřejnosti, a zároveň zajišťují zábavný a interaktivní zážitek pro uživatele.

Tyto a podobné typy památkového vzdělávání tedy jsou jednou z cest ke zvýšení povědomí o technických památkách. Digitální technologie a interaktivní přístup umožňují širšímu publiku lépe porozumět historii, významu a hodnotě těchto

památek. Kombinace informačních technologií s památkovou edukací může přilákat nové návštěvníky a podnítit zájem veřejnosti o technické památky, což může vést k jejich lepší ochraně a udržitelnosti v budoucnosti.

Věřím, že zkušenosti a výsledky mé práce budou přínosem pro další rozvoj a využití digitálních technologií pro edukaci na technických památkách, a zároveň přispějí k většímu zájmu veřejnosti o porozumění a ochranu technických památek dokládajících historii lidského umu.

Seznam použitých informačních zdrojů

1. MARŠÁK, Mojmír. *Putování za technickými zajímavostmi ČSR*. Praha: Olympia, 1981. ISBN 27-063-80.
2. VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vydání druhé, doplněné a přepracované. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2153-
3. ŠARDICKÁ, Kateřina. *Technické památky českých zemí*. Praha: Česká televize, 2022. Edice České televize. ISBN 978-80-7404-365-9.
4. ŠÍROVÁ-MOTYČKOVÁ, Kamila a Jiří ŠÍR. *Technické památky České republiky: mosty, železnice, přehrady, elektrárny, mlýny, opevnění, sklárny, doly a další*. Olomouc: Rubico, 2012. Naše země. ISBN 978-80-7346-141-6.
5. FAIRCLOUGH, Graham. *New Heritage, an Intoductary Essay: People, Landscape and Change*. In: FAIRCLOUGH, G., R. HARRISON, J.H. JAMESON a J. SCHOFIELD, (EDS.). *The Heritage Reader*. Abington, 2008, s. 297-312.
6. *Mezinárodní dokumenty o ochraně kulturního dědictví: Evropská úmluva o krajině*. Praha: NPÚ, 2007. ISBN 978-80-87104-14-9.
7. HOLDEN, J. *Cultural Value and the Crisis of Legitimacy: Why Culture Needs a Democratic Mandate*. London, 2006.
8. CLARK, Kate. *Od regulace k participaci: kulturní dědictví, udržitelný rozvoj a občanství: Rada Evropy, budoucí plánování: funkce kulturního dědictví v měnící se Evropě*. Štrasburk, 2001.
10. BAŠNÝ, Jiří. *Technické památky České republiky, díl 1*. Zlín: MotoRoute s.r.o, 2020. ISBN 978-80-907265-4-3.
11. ŠÍROVÁ-MOTYČKOVÁ, Kamila a Jiří ŠÍR. *"Krásy naší země": Pozapomenutá místa*. Olomouc: Agentura Rubico, 2015. Naše země. ISBN 978-80-7346-182-9.
12. DAVID, Petr a Vladimír SOUKUP. *Cestovní kniha: [autem po Čechách, Moravě a Slezsku]*. Praha: S & D (Soukup & David), 2006. ISBN 80-868-9913-6.

15. HAVLŮJOVÁ, Hana, Petr HUDEC a Martina INDROVÁ. *Památky nás baví*. Praha: Národní památkový ústav, 2015. ISBN 978-80-905631-6-2.
16. MATĚJ, Miloš. *Kulturní dědictví kladenské průmyslové aglomerace*. [Ostrava]: Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Ostravě, [2017]. ISBN 978-80-85034-98-1.
17. NOVOTNÁ A SPOL., Daniela. *Technické památky v Čechách, na Moravě, ve Slezsku: Navštivte...* Olympia, 2004. ISBN 80-7033-831-4.
18. STRÁSKÝ, Jan. *Turistův rok v Česku: 52 víkendových turistických tipů na výlet po Čechách, Moravě a Slezsku*. [Praha]: Levné knihy, 2008. ISBN 978-80-7309-462-1.
19. ŠMERDA, David. GPS jako nová technologie ve výuce zeměpisu na základní škole (Bakalářská práce). Brno: Pedagogická fakulta, katedra geografie, 2012. 69 s
20. Metodická podpora tvorby rozvojových dokumentů obcí. Hry s GPS. Dostupné z: https://www.ped.muni.cz/git/upload/clanky/ukazky_textu/3publikace/ukazka%20textu2.pdf cit. [23. 12. 2023]
21. KORBEL, Luboš. Poznejte nový sport i umění: kreslení pomocí GPS. Online. *IDNES.cz*. 2014, roč. 2012, s. 1. Dostupné z: https://www.idnes.cz/mobil/navigace/novy-sport-i-umeni-kresleni-pomoci-gps.A120604_152949_navigace_kor. [cit. 2024-03-23].

Zdroje použité k prezentacím technických památek v samotné hře jsou uvedeny vždy v závěru každé prezentace v aplikaci Actionbound. Uživatelé jsou s těmito zdroji seznámeni a mají možnost pokračovat směrem ke zdroji dalších informací k památce.

Seznam Obrázků

Obrázek 1: Udržitelnost společenské hodnoty kulturního dědictví	11
Obrázek 2: Úvodní strana hry (vytvořeno v Canva)	44
Obrázek 3: Deníková karta hry - Důl Anna Příbram	45
Obrázek 4: Ukázka pracovní plochy při vytváření videa v Canvě	71
Obrázek 5: První snímek úvodního informačního videa ke hře	71
Obrázek 6: Karta ze hry s návodem	72
Obrázek 7: Propagační letáky	75
Obrázek 8: Graf otázky 1	76
Obrázek 9: Graf otázky 2	77
Obrázek 10: Graf otázky 3	78
Obrázek 11: Graf otázky 5	80
Obrázek 12: Graf otázky 8	82
Obrázek 13: Graf otázky 9	84

Přílohová část

Seznam příloh

Příloha 1: Úvodní obrázek hry na mobilním displeji uživatele

Příloha 2: Karty úkolů, kvízů a výzev hry

Příloha 3: Tajenka a návod k rozluštění

Příloha 4: Pracovní list ke stažení

Příloha 5: Odpověď Hlubiny myšlení na zadanou odpověď do tajenky

Příloha 6: Hledané symboly do tajenky

Příloha 7: Deníkové listy Samuela

Příloha 8: Propagační a informační letáky

Příloha 1: Úvodní obrázek hry na mobilním displeji uživatele



Příloha 2: Karty kvízů, úkolů a výzev hry

Co se nachází 200m pod
obcí Rudice?



Najdi budovu, ve které se nachází těžní
stroj dolu Anna značky
Breitfeld & Daněk s evidenčním
rejstříkovým číslem 2846.

Užij si atmosféru místa. Místo je také
součástí prohlídkového okruhu muzea Dolu
Anna.



Najdi a vyfoť informační cedulku na zdi
mlýna s datem výstavby.



Najdi Památník prvního českého letounu
Metoděje Vlacha.





Jakou imatrikulační značku má zdejší
letoun Brouček?



Jak nejdál po zemi můžeš být od
domova?



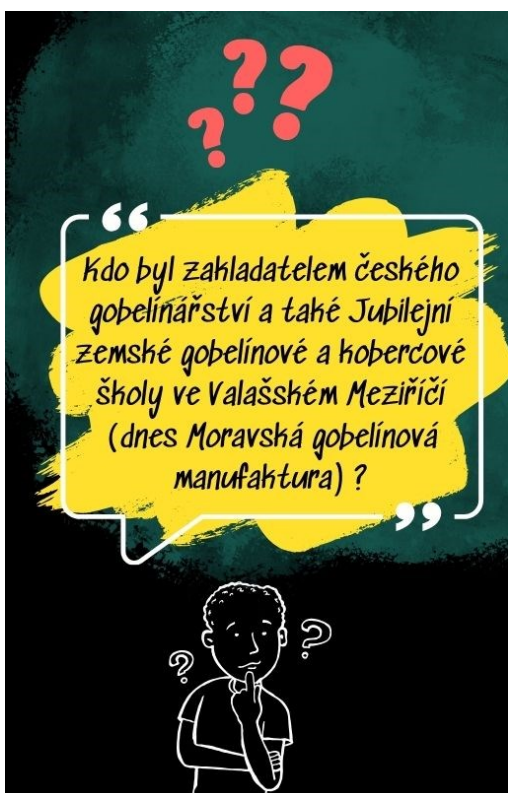
Jak se jmenuje plavební kanál, na
kterém se nachází zdymadlo
Hořín?



Jaký průměrný spád překonávají
plavební komory Hořín?

Jsou nejvyšším plavebním stupněm
pod Prahou.





Najdi a vyfoť sluneční hodiny.



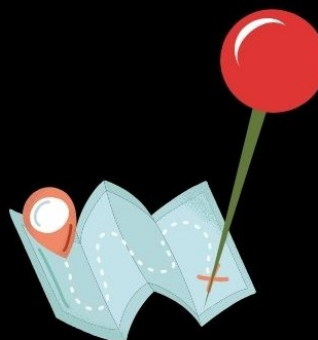
*Najdi na budově cedulku označující nadmořskou výšku stanice.
O jakou nadmořskou výšku se jedná?*



Jak se říká této železniční značce?



*Najdi most bývalé
Poľní dráčky.*





Sklárna je považována za nejstarší dochovaný sklářský objekt ve střední Evropě.

Sklárnu založil hutník Ferdinand Čapek.



...jenže...

V tomto muzeu uvidíte nejen vystavené stroje, ale také celý proces jejich údržby a oprav. Zároveň zde vznikají nové repliky historických letounů, jako například současná stavba Sopwith Triplane.

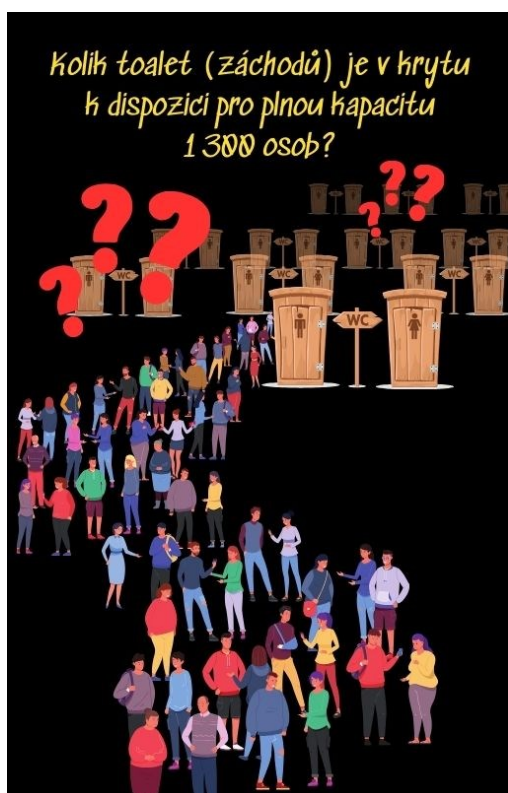
Zachyt' fotografii stavby repliky letounu Sopwith Triplane.



50. léta 20. století

...Tehdejší Československo se nacházelo ve velkých ekonomických potížích, které vyvrcholily v roce 1953 měnovou reformou, která...





**Prosím o vyplnění průzkumu,
aby bylo jasné, co vylepšit.**

Napište krátce, zda se vám tento typ
vzdělávací hry líbí a zda byste uvítali
nějakou další.

Co se vám na hře líbilo?

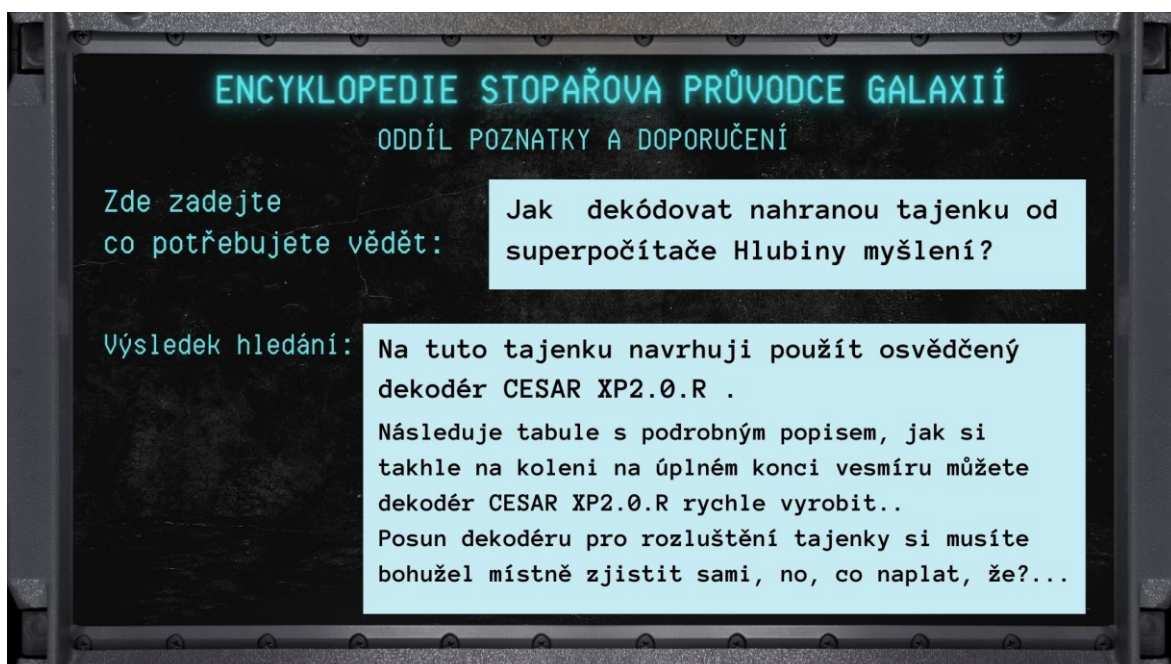
Co je třeba vylepšit?

Co jste ve hře postrádali?

Líbí se vám design hry?

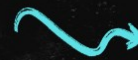


Příloha 3: Tajenka a návod k rozluštění





INSTRUKCE K ŘEŠENÍ TAJENKY



QR kód nebo odkaz níže ti nabízí stáhnutí a vytištění dokumentu, který obsahuje pracovní tabulku TAJENKY k poznámkám a zaznamenávání získaných symbolů a také šifrovací tabulku kódovacího zařízení, kterou je nutné vytisknout, vystříhnout a zkompletovat, aby bylo možné symboly správně dešifrovat..



INSTRUKCE K ŘEŠENÍ TAJENKY

List určený k vytištění ke stažení QR kódem nebo odkazem

ŠIFROVACÍ TABULKA zařízení CESAR XP2.0 R - pro stopaře a rychlé výrobě dešifrovacího zařízení tohoto typu kódu.

slepit

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

slepit

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

budou se ti hodit také dvě sporky

Pracovní tabulka TAJENKY k poznámkám a zaznamenávání získaných symbolů.

Pracovní symbolu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SYMBOL												
TAJENKA												



KOMPLETACE DEKODÉRU

Vystřihni oba proužky dekodéru, každý stoč a slep do kroužku, značku ke značce.

Vznikne ti rychlý dekodér

Toto je základní poloha sestaveného dekodovacího zařízení, tedy POSUN 0.

Kolik je POSUN ze základní polohy (doprava) v této šifře zjistíš během putování za technikou.

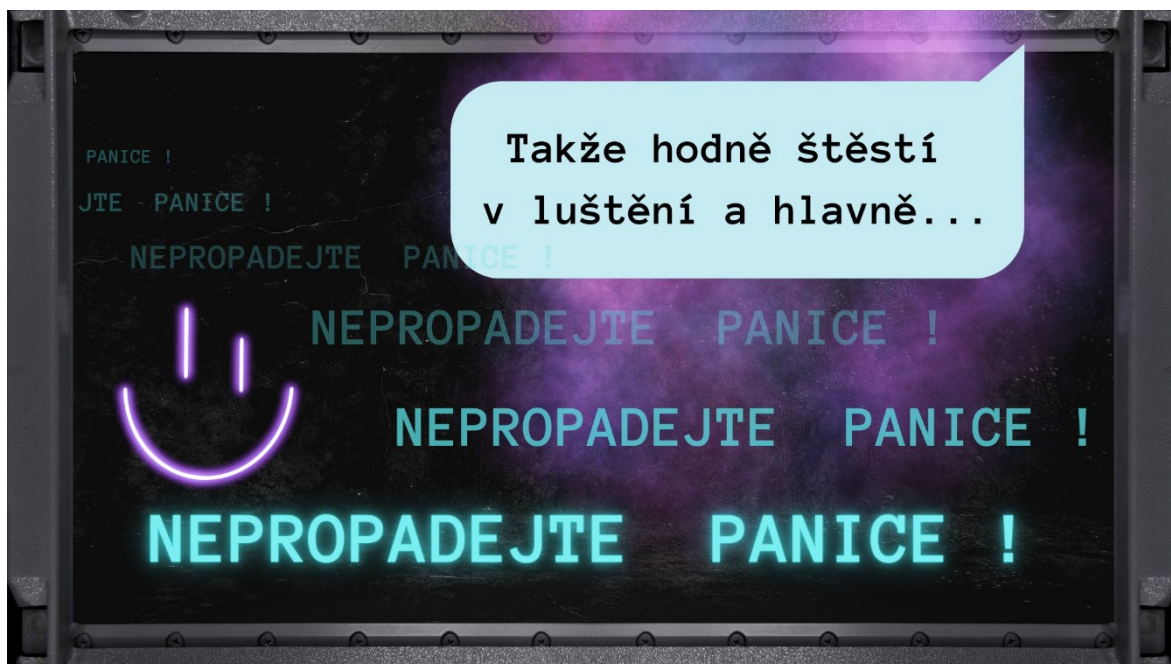
Byl jsi pozorný?

ŘEŠENÍ TAJENKY

Pro závěrečné řešení TAJENKY, která ti odpoví na základní otázku, nad kterou si lámou hlavy ty nejchytřejší hlavy v celém vesmíru, musíš mít získáno tolik symbolů (max. 12), abys byl schopen dešifrovat správné znění tajenky.


Pro použití dešifrovacího zařízení CESAR XP2.0.R musíš znát posun spodního kroužku dekodéru ze základní polohy. Jakmile posuneš spodním kroužkem dekodéru do správné polohy, lze jednotlivé symboly na jejich pozicích dešifrovat na reálná písmena a odhalíš tajenku.

Do následujícího kvízu zadej ve správném pořadí dekodované symboly a použij také správně diakritiku.



Příloha 4: Pracovní list pro luštitelé ke stažení

Pozice symbolu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SYMBOL												
TAJENKA												



ŠIFROVACÍ TABULKA zařízení CESAR XP20R - pro stopaře k rychlé výrobě dešifrovacího zařízení tohoto typu kódu.

slepit

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

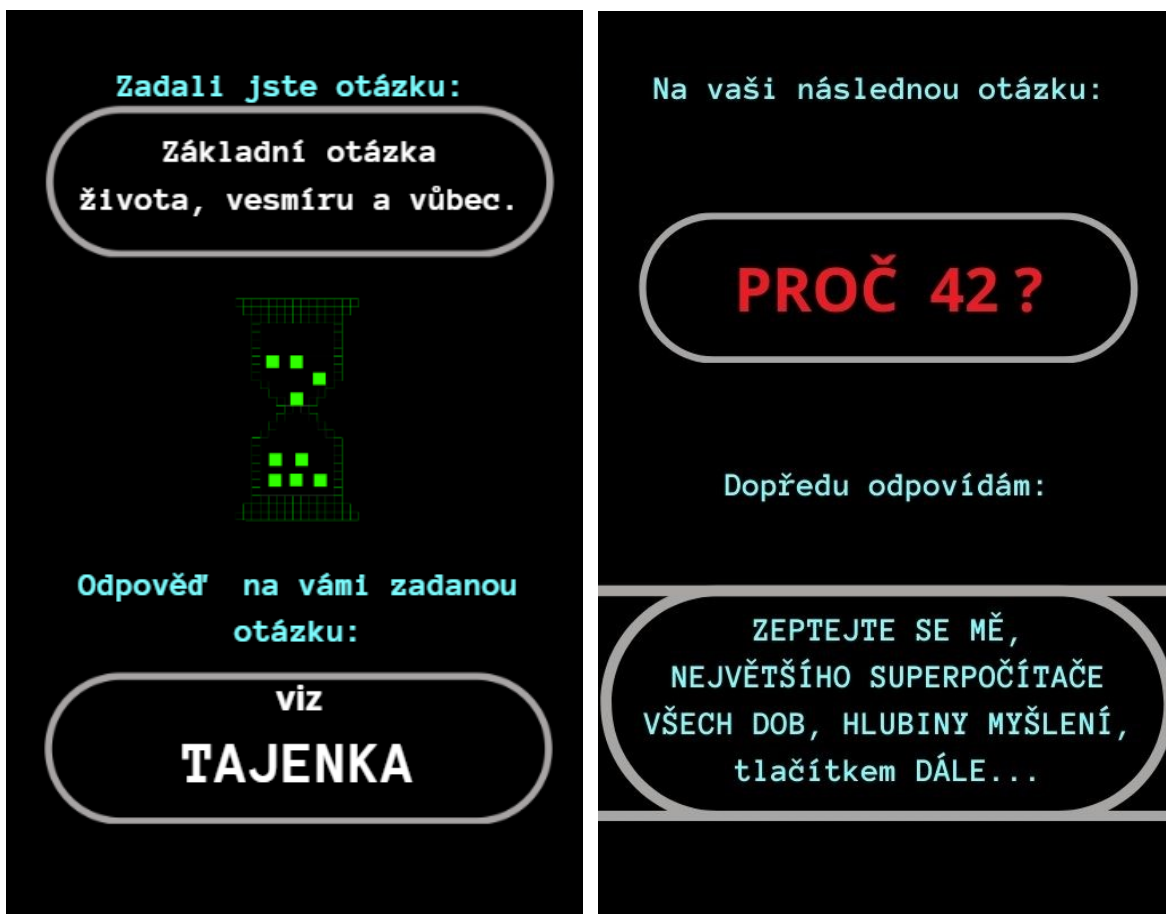
slepit

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

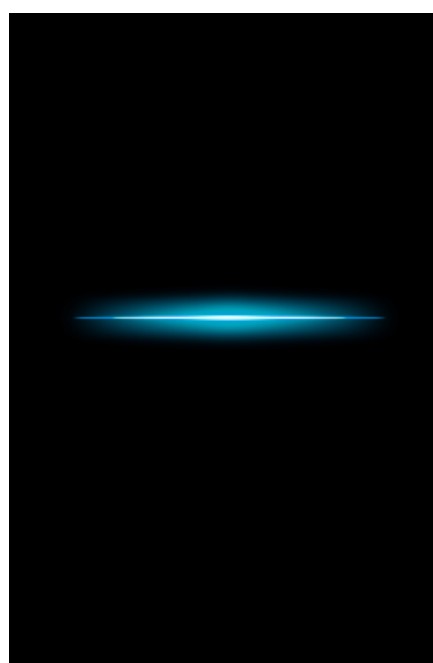
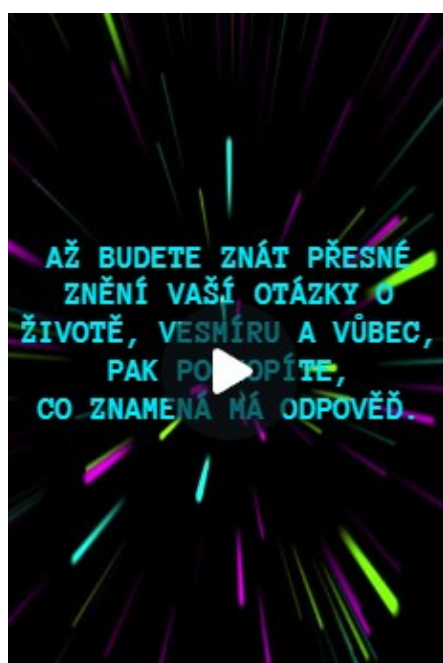
slepit

budou se ti hodit také dvě sporky

Příloha 5: Odpověď Hlubiny myšlení na zadanou odpověď do tajenky

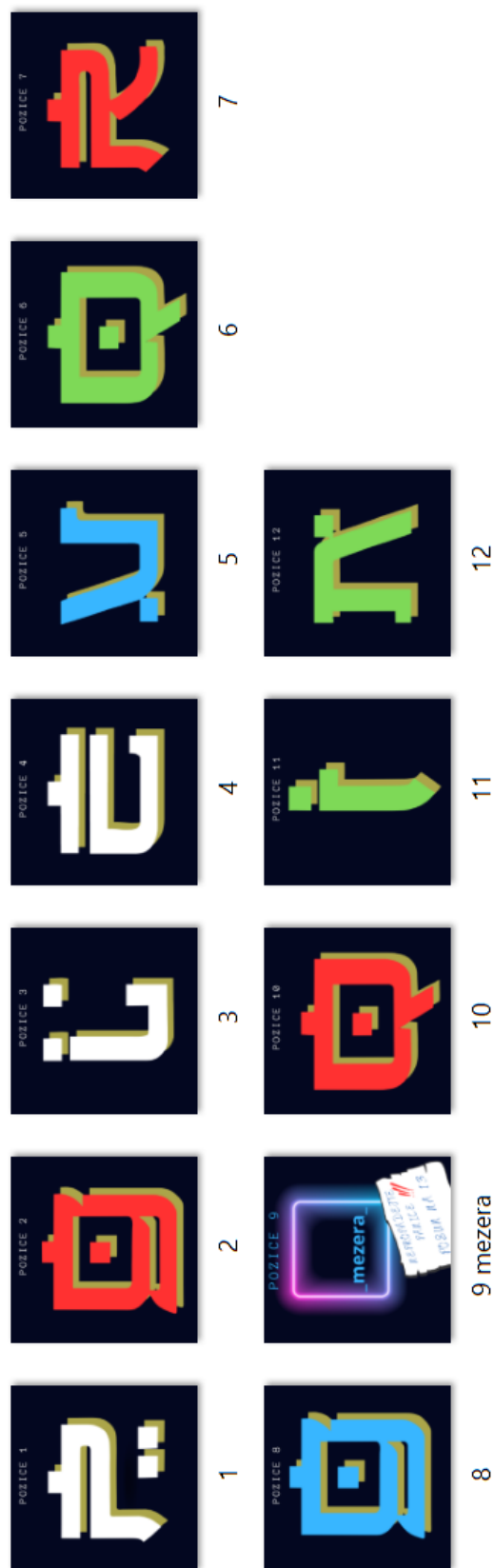


Obrázky ze závěrečného videa hry:



Příloha 6: Hledané symboly do tajenky

U symbolu mezery se nachází nápověda pro posun při šifrování tabulky.

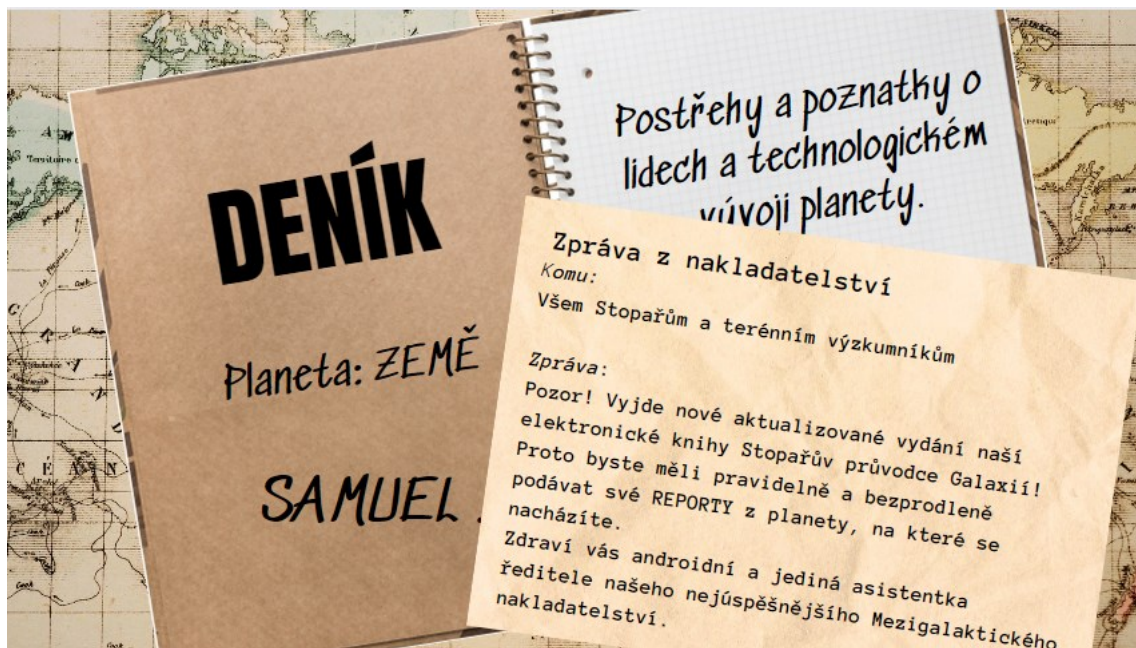


Příloha 7: Deníkové listy Samuela

Samuel se jako zkušený stopař a průzkumník technologií vesmíru pro Mezigalaktické nakladatelství, které vydalo elektronický trhák napříč vesmírem Stopařův průvodce galaxií, rozhodl, že při svém čekání na nejbližší kosmickou loď, kterou by si mohl stopnout, by mohl, kromě REPORTŮ pro nakladatelství, také zaznamenávat poznámky ke svému objevnému výzkumu archaických technologií planety Země.

Toto jsou listy záznamů z jeho deníku...

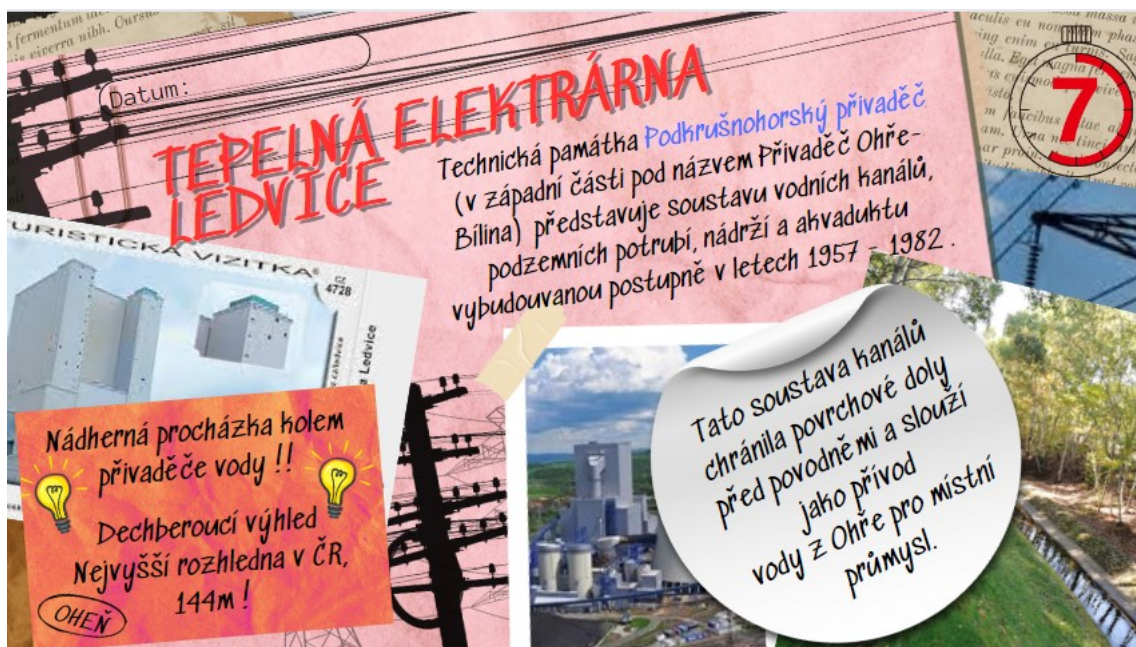












u. C
allis. N
Cras ti
liam
a. Ar
et con
que se
ridum
m va
e di
in
aes
es
s.

8 VODNÍ ELEKTRÁRNA
KRÁLOVSKÉHO MĚSTA PÍSKU

Datum: 





Stále funkční!
Síla vody a turbíny.

VODA 


Poznámka k příběhu Křížáka:
Ještě že to Křížák nevzdal
a přes všechny škepsy oholí
ten Písek rozsvítit!



Mělník
Sedlčany
Kladno
PRAHA (PRAGUE)
Hradec Králové

9 STARÁ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD
PRAHA BUBENEČ

Datum **13. PÁTEK !!**





13 Toto datum moji návštěvy
nemůže být náhoda!

Při závěrečném luštění tajenky
potřebuji přece znát posun na
šifrovací tabulce.

Rozhodně musím vyzkoušet
VODA posun o 13 polí !!!

To je dobré znamení...
Objevil jsem most bývalé Polní dráčky
železný most byl původně používán jako polní
dráha z historické čistírny odpadních vod.
Tomuto účelu sloužil od roku 1908, v
současné době už pro dopravu využíván není,
ale je součástí Ekotechnického muzea.





Příloha 8: Propagační a informační letáky



Tato interaktivní vzdělávací hra zaměřená na technické památky je vhodná pro rodiny s dětmi 2. stupně ZŠ, SŠ a ostatní dobrodruhy, kteří rádi cestují za poznáním.

Příběh hry zavede hráče na 12 technických památek, které se jim představí ve své historickém prostředí. Hráči tak mají možnost objevovat různé typy technologií a odvětví průmyslu v historických a sociálních kontextech.

Odkaz na hru:

Hra obsahuje informace o památkách a další aktivity, jako jsou kvízy, hledání objektů a míst, šifrování a závěrečnou tajenku.





Bound: Stopařův průvodce po technických památkách ČR

Pojďte s námi učit se a hrát si. Vydejte se i vy jako stopaři a badatelé po stopách vesmírného stopaře Samuela.

Objevujte spolu s ním svět technologického vývoje, sbírejte symboly a nápovědu do tajenky, vyrobte si vlastní dekodér a nakonec se tak možná přiblížíte odpovědi na tu nejhlubší otázku všech dob...

Příběh hry zavede hráče na 12 technických památek, které se jim představí ve své historickém prostředí. Hráči tak mají možnost objevovat různé typy technologií a odvětví průmyslu v historických a sociálních kontextech.

Příběh hry je volně inspirován knihou Douglase Adama *Stopařův průvodce galaxií*.

Pokyny ke spuštění hry:

Stáhněte si zdarma aplikaci Actionbound v App Store nebo v obchodě Google Play



Poté naskenujte QR kód pomocí aplikace Actionbound

