

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Ústav informačních studií – Studia nových médií

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Michael Lekovski

**Možnosti využití nových médií v oblasti formálního vzdělávání:
Případová studie návrhu historické simulace**

**The use of new media in formal education: A case study of design of
the historical simulation**

Praha, 2012

Vedoucí práce: Mgr. Vít Šisler, Ph.D.

Poděkování

V první řadě chci poděkovat Mgr. Vítu Šislerovi, Ph.D. za podporu, vynikající zpětnou vazbu a relevantní studijní materiály, které mi pomohly při tvorbě teoretické části této práce. Zvláště pak chci poděkovat za výjimečnou příležitost, kterou mi poskytl tím, že mě přizval do svého realizačního týmu a umožnil mi tak participovat na projektu „*Příběhy z dějin československého státu: výzkum a experimentální vývoj softwarových simulací pro výuku historie českých zemí ve 20. století*“ (NAKI č. DF11P01OVV030). Praktická část předložené diplomové práce byla vypracována jako modelový návrh specifikace pro simulaci vznikající v rámci výše uvedeného projektu. Účast v realizačním týmu a kontakt s jeho členy, jakož i nutnost vycházet v mém modelovém návrhu z požadavků a omezení reálného projektu, mi výrazně pomohly ve formulování cílů a v úspěšném dokončení této diplomové práce

Dále chci proto poděkovat kolegům z Ústavu pro soudobé dějiny, Akademie Věd České republiky, za konzultace v oblasti návrhu, jak postav vystupujících v simulaci, tak v dosažení historické věrnosti prostředí, ve kterém se odehrává. Jmenovitě to jsou PhDr. Stanislav Kokoška, Mgr. Marie Černá, Ph.D., Mgr. Jaroslav Cuhra, Ph.D. PhDr. Jiří Hoppe, Ph.D. a další.

Zvláště chci poděkovat Mgr. Kamilu Činátlovi, Ph.D. za vynikající zpětnou vazbu v oblasti definic a metod dosažení didaktických cílů jednotlivých částí simulace.

V neposlední řadě chci rovněž poděkovat vedoucímu oboru Studií nových médií, realizovaném Ústavem informačních studií a knihovnictví na FFUK, Mgr. Josefu Šlerkovi, který stál za prvotním impulsem při hledání vhodného tématu mé diplomové práce.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 30. 4. 2012

.....
Bc. Michael Lekovski

Abstrakt

Diplomové práce byla vypracována jako modelový návrh specifikace pro výukovou historickou simulaci aplikovanou v oblasti formálního vzdělávání. Text je rozdělen do dvou hlavních částí:

První, teoretická část shrnuje poznatky o roli nových médií v oblasti elektronického vzdělávání, zvláště pak *e-learningu* a jeho možného obohacení o prvky *gamifikace*. Vedle toho rovněž představuje počítačové hry jako předmět výzkumu a poukazuje na herní mechaniky, které lze využít v oblasti formálního vzdělávání za cílem úspěšné aplikace konceptu *DGBL - Digital Based Game Learning* do tohoto procesu.

Druhá, praktická část představuje případovou studii modelové specifikace, která vychází z reálného zadání projektu „*Příběhy z dějin československého státu: Výzkum a experimentální vývoj softwarových simulací pro výuku historie českých zemí ve 20. století*“, řešeného na FF UK, MFF UK a ÚSD AV ČR v Praze v letech 2011 - 2014. V této části jsou formou modelových příkladů řešeny konkrétní aplikace jednotlivých prvků *DGBL* s ohledem na dosažení stanovených didaktických cílů výukové simulace.

Klíčová slova

výukové simulace, game-based learning, serious games, případová studie, specifikace softwarových simulací, historické simulace

Abstract

This thesis was developed as a model specification for a design of historical simulation applied in formal education. The text is divided into two main parts:

The theoretical part summarizes findings about the role of new media in *e-learning* and its potential enrichment for *gamification* elements. Also mentions computer game as a research subject and points to the game mechanics that can be used in formal education to a successful application *DGBL - Digital Game-Based Learning* in this process.

Practical part presents case study of a model specification that is based on the real project: *'Stories from the History of Czechoslovakia: Research and experimental development of software simulations to teach the history of the Czech lands in the 20th Century'*, solved by Faculty of Arts and Faculty of Mathematics and Physics of Charles University and Institute of Contemporary History of Academy of Sciences of Czech Republic in Prague in 2011- 2014. In this section are addressed by specific examples of model applications of *gamification* elements with a view to achieving the educational goals of teaching simulation.

Keywords

training simulations, game-based learning, serious games, case studies, specification of software simulations, historical simulations

Seznam použitých termínů a zkratk

AV ČR - Akademie Věd České Republiky.

BBC - British Broadcasting Corporation.

DGBL – Digital Game Based Learning. Vzdělávání založené na digitální hře.

ECDL - European Computer Driving Licence. Evropský certifikát počítačové gramotnosti.

FF UK - Filosofická Fakulta University Karlovy.

GBL - Game Based Learning. Učení založené na hře.

LMS – Learning Management Systems. Systém pro řízení učení/vzdělávání.

MFF UK - Matematicko-Fyzikální Fakulta University Karlovy.

MIVE - Multiuser Interactive Virtual Environment. Softwarová platforma umožňující vývoj simulací pro výuku společenských věd.

PIP – Picture in Picture. Obraz v obraze. Technický pojem pro popis způsobu zobrazení.

VR - Virtuální realita.

VS - Virtual Storytelling. Vyprávění za použití interaktivních postupů.

ÚSD - Ústav Soudobých Dějin.

Obsah

1. Úvod.....	8
2. Nová média a vzdělávání.....	11
2.1. Elektronické vzdělávání, e-learning.....	11
2.2. Gamifikace e-learningu.....	14
2.3. Počítačové hry jako zdroj herních mechanik.....	15
2.4. Digital game based learning.....	17
2.5. Aplikace herních mechanik do formálního vzdělávání.....	18
3. Popis projektu.....	20
3.1. Vymezení konkrétních cílů projektu.....	20
3.2. Rozbor stavu řešení problému v ČR a v zahraničí.....	21
3.3. Výčet očekávaných výsledků projektu.....	24
4. Obecná řešení.....	25
4.1. Aplikace.....	25
4.2. Encyklopedie.....	28
4.3. Modul.....	30
4.4. Blok.....	33
4.5. Scéna.....	34
4.6. Herní složka aplikace.....	36
5. Případová studie referenčního modulu.....	47
5.1. Příběh modulu.....	47
5.2. Definice postav a jejich role v modulu.....	51
5.3. Konstrukce modulu.....	61
5.4. Referenční řešení bloku M1.A1.....	72
6. Závěr.....	82
7. Soupis použitých zdrojů.....	84

1. Úvod

Tato diplomová práce se zabývá tématem výukových simulací, zejména pak problematikou jejich vývoje a otázkami tvorby jejich specifikace.

Generace současných studentů, zvláště pak mladších ročníků studujících na středních školách a gymnáziích jsou prakticky po celý svůj život obklopeni novými médii a technologiemi. Disponují moderními zařízeními, jako jsou mobilní telefony s permanentním připojením k internetu ať už pomocí bezdrátových sítí, nebo prostřednictvím mobilních datových tarifů. Aktuálně dochází k boomu lehkých přenosných počítačů, net-booků, ultra-booků nebo tabletů.

Už v roce 2007, 87 % českých občanů vlastní televizi, 88 % mobilní telefon, 53 % osobní počítač, 69 % disponuje přístupem na internet, z domova (42 %) či jiného místa (27 %), (Sak - Skalková - Mareš, 2007, s. 38 - 43). Dnes je toto číslo díky přístupnosti nových technologií a ještě vyšší. Petr Sak se svými kolegy v knize *Člověk a vzdělání v informační společnosti* zabývá mediální pedagogikou a hovoří především o proměnách společnosti pod vlivem informačních a komunikačních technologií. Zmiňuje zde proměnu vnímání reality.

Vedle toho, Marc Prensky, coby propagátor vzdělávání prostřednictvím her jde ještě dále. Změny předpokládá nejen v obsahovém aparátu lidské mysli, ale dokonce na fyzické úrovni. Prensky upozorňuje na transformaci dnešní společnosti a především pak poukazuje na studenty, když tvrdí, že *dnešní studenti již nejsou těmi, pro které byl současný vzdělávací systém stvořen*. (Prensky, online, cit. 29. 4. 2012) Současnou generaci studentů pak označuje za *N-gen*¹ nebo *D-gen*², a používá zde termíny jako *digital natives*³ nebo *digital immigrants*⁴. Poukazuje na skutečnost, že dnešní studenti jsou socializováni, komunikují převážně skrze mobilní telefon či e-mail, stahují, sdílejí a většinu informací hledají na internetu.

¹ *N-gen* ve významu *Net generation*

² *D-gen* ve významu *Digital generation*

³ Ve smyslu *digitálně přirození – domorodci v digitálním prostředí*. Prensky tím myslí generaci studentů.

⁴ Ve smyslu *digitální imigranti – ti, kdo vstoupili, či byli vtaženi do digitálního prostředí a přizpůsobili se mu*. Prensky tím myslí generaci rodičů.

Podle Prenskyho dnešní studenti upřednostňují *symbolicky propojená schémata, hypertextový obsah* a jsou zvyklí *paralelně pracovat* na více úkolech s možností *okamžitého porovnávání a vyhodnocování* svých výsledků (Prensky, online, cit. 29. 4. 2012). Tato mladá generace rovněž čerpá informace odlišným způsobem, než jejich rodiče. Sice se opakuje obdobný vzorec chování, kdy hledají odpovědi u předpokládaných zdrojů informací, ale prostředky, které k tomu používají, jsou již značně odlišné. Při využití sociálních sítí dosahují potřebných informací mnohem rychleji, mohou porovnávat více zdrojů a lze konstatovat, že pracují s informacemi, které mají mnohem vyšší *sociální hodnotu*. Obecně lze říci, že dnešní generace studentů žije mnohem rychlejším způsobem života, než jejich rodiče a toto se projevuje i k jejich přístupu ve studiu. Metody formálního vzdělávání jen obtížně mohou tyto mladé plně zaujmout.

Petr Sak se svými kolegy mapují nejen vývoj informační společnosti, ale také naznačují, kam by se měla zaměřit pozornost pedagogů a výchovných pracovníků, kteří se zabývají využitím nových informačních technologií při výuce a ve vzdělávání. Mark Prensky zastává názor, že řešení je v podobě *specializovaných her a simulací*, určených pro výuku a popisuje teorie a výzkumy zabývající se iniciativou na poli vzdělávacích her. Tato diplomová práce představuje modelový návrh specifikace, která řeší tuto problematiku.

Diplomová práce je rozdělena do dvou hlavních částí. V první, teoretické, se zabývá specifickými požadavky výše uvedeného projektu, překládá jednotlivé problémy a současně zdůvodňuje zvolená řešení konkrétních úloh. Vedle toho se zabývá teorií v oblasti výzkumu počítačových her, elektronické formy učení a možnou provázaností těchto dvou odvětví. Na tuto teoretickou tak část přímo navazuje popis specifických požadavků zvoleného modelového projektu. Tato část detailně rozebírá jednotlivé problémy a současně zdůvodňuje zvolená řešení konkrétních úloh.

V druhé a hlavní části se práce zabývá přímo konkrétními návrhy vypracovanými v rámci zvolených řešení a představuje referenční podobu jak jednotlivých fragmentů, tak jejich propojení do výsledného celku. Předkládá návrh

jednak samotné aplikace, tak jednotlivých elementů v rámci její modulární struktury. To vše s ohledem na soubor požadavků skutečného zadání.

Praktická část předložené diplomové práce, tedy modelový návrh specifikace výukové historické simulace, vznikla na základě reálného zadání projektu NAKI, identifikační kód DF11P01OVV030, „Příběhy z dějin československého státu: Výzkum a experimentální vývoj softwarových simulací pro výuku historie českých zemí ve 20. století“, financovaným Ministerstvem kultury ČR a řešeným na Filozofické a Matematicko-Fyzikální Fakultě Univerzity Karlovy v Praze a Ústavu pro soudobé dějiny Akademie Věd České republiky v letech 2011 - 2014. Přestože byla předložená modelová specifikace vytvořena pro účely této diplomové práce, vychází ze skutečných požadavků a reálných omezení výše uvedeného projektu. Díky tomu může snad být na teoretické i praktické úrovni v budoucnu přínosná pro designéry a autory obdobných výukových simulací.

2. Nová média a vzdělávání

Myšlenka využití nových médií v oblasti formálního vzdělávání je neustále se vyvíjejícím trendem s těsnou vazbou na informační technologie. Při ohlédnutí do historie zjistíme, že už první rozhlasové přijímače plnily tuto roli prostřednictvím specializovaného vysílání v podobě vzdělávacích programů. Například ve Spojených státech byly uděleny první licence pro vzdělávací stanice už v roce 1920, jmenovitě univerzitám ve Wisconsinu, Salt Lake City a Minesotě. V Evropě pak patřila mezi první britská stanice BBC a to od roku 1922 (Groombridge, 1996). S nástupem televize se ale díky současnému přenosu obrazu a zvuku značně rozšířily možnosti a rádio muselo svoji výsadní pozici opustit.

První pokusy v rámci veřejnoprávního televizního vysílání, jsou ve Spojených státech, díky University of Iowa, datovány už do roku 1945. Následující boom televizního vysílání v 50. letech minulého století pak znamenal zvýšení popularity, ale skutečný vzestup tohoto trendu lze zaznamenat až v 80. letech 20. století, a to díky nástupu kabelového a satelitního vysílání. Televize ovšem tuto roli, stejně jako rádio, neudržela a z pohledu vzdělávání dnes slouží jako doplňkový prostředek.

Hlavní roli ve vzdělání s použitím nových technologií dnes hraje internet, který je, coby flexibilnější médium, lépe uzpůsobený pro, ve vzdělání nepostradatelnou, interakci (Nocar, 2004). Pro potřeby této případové studie je pak stěžejní vlastností internetu *sdílení*⁵, která nastupuje v posledních letech, především díky nárůstu popularity sociálních sítí. Sdílení umožňuje v prostředí internetu nejen efektivněji informovat, ale také porovnávat výsledky vůči ostatním členům skupiny.

2.1. Elektronické vzdělávání, e-learning

Aktuálně posledním krokem v evoluci elektronického vzdělávání je *e-learning*⁶, který nachází uplatnění jak v oblasti formálního, tak i neformálního vzdělávání. Základním prostředkem e-learningu jsou inteligentní systémy LMS, neboli *Learning*

⁵ Z anglického termínu „share“ - sdílet

⁶ Z anglického termínu „e-learning“, doslova „vzdělávání pomocí elektronických médií“. V češtině byl tento termín převzat a zpravidla se nepřekládá. Dostupné z URL: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/E-learning>>

*Management Systems*⁷, které umožňují nejen využití multimediálních prvků v procesu vzdělávání, ale disponují vlastností personalizace výuky pro konkrétní uživatele.

Počátky e-learningu datujeme do 60. let minulého století, kdy ve Spojených státech na University of Illinois byl spuštěn systém PLATO⁸ umožňující komunikaci a distribuci studijních materiálů (Holmes, 2006, s. 36). Tento první pokus se samozřejmě odehrál v rámci uzavřené počítačové sítě a limitovaným počtem přístupových stanic. Trend měl však vzestupný charakter a zatím co například v letech 1970 - 1971 dosahovala britské Open University⁹ počet zapsaných studentů pod hodnotou 50.000, za tři roky toto číslo překonala, aby v roce 1988 prolomila hranici 100.000 studentů. V letech 2001-2002 pak dosáhly registrace hodnoty 200.000 a o necelých deset let později, v letech 2009-2010 činil počet registrovaných studentů 250.000. Z toho pak 32.000 studentů je mladších 25 let a 50.000 studentů je zahraničních (Open University, online, cit. 29. 4. 2012). Open University je díky těmto počtům dnes největší vzdělávací institucí v Evropě, co se počtu studentů týká.

E-learning v současné podobě ovšem vedle nesporných pozitiv sebou přináší i negativa. Mezi výhody patří především snadný přístup ke studijním materiálům, vázaný pouze na nutnost disponovat adekvátním zařízením (což je ale ekvivalentem potřeby vlastnit rádio nebo televizi), zpravidla počítačem nebo dnes i tabletem a *chytrým*¹⁰ mobilním telefonem. Za další pozitiva lze pak považovat relativně nízké náklady na provoz nebo nezávislost na čase a prostoru. Mezi nedostatky e-learningu pak především patří absence osobního kontaktu uživatelů, především vyučujících a studentů a rovněž omezená zpětná vazba v podobě snížené rychlosti odezvy, ne vždy jednoduché komunikaci a stejně tak i problematická kontrola účastníků.

Samostatnou kapitolu tvoří problematika nedůvěry uživatelů v tento systém. V 90. letech byly do e-learningu ve Spojených státech investovány značné prostředky ze strany universit. Například University of New York utratila 20 miliónů dolarů a

⁷ Ve významu „*Systém pro řízení učení*“. UK například využívá systém Moodle, Dostupné z URL: <dl.cuni.cz>

⁸ PLATO jako takové, se vyvíjelo řadu let, jednotlivé verze jsou zpravidla označeny římským číslem, nebo slovním dodatkem. Dostupné z URL: <[http://en.wikipedia.org/wiki/PLATO_\(computer_system\)](http://en.wikipedia.org/wiki/PLATO_(computer_system))>

⁹ Dostupné z URL: <<http://www.open.ac.uk/>> a rovněž Dostupné z URL:<http://en.wikipedia.org/wiki/Open_University>

¹⁰ Z anglického „*smartphone*“ – chytrý telefon. Dostupné z URL: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Smartphone>>

Columbia university dokonce dvojnásobek, na vytvoření vzdělávacího společenství, kterého se účastnilo dalších 14 universit, muzeí a knihoven, aby nakonec e-learningové kurzy nebyly vůbec zahájeny. Cornell University s výdaji přesahujícími 12 miliónu dolarů dosáhla jen malého počtu registrací. Z tohoto období se k úspěšným dala řadit University of Phoenix, která se ovšem na tomto poli zabývala pouze velmi specializovanými kurzy z oblasti zdravotnictví. U ostatních došlo k tomu, že systém byl sice vytvořen a postupně technicky zdokonalován, ale, především díky slabé důvěře ve funkčnost a rovněž nízké počítačové gramotnosti potencionálních uživatelům, neuspěl (Holmes, 2006, s. 36-39).

V Evropě byla s mírným zpožděním v roce 2000 členskými státy podepsána *Lisabonská strategie*¹¹ zavazující signatáře k cíli: „[...] stát se do roku 2010 nejvíce konkurenceschopnou a nejdynamičtější ekonomikou světa, založenou na znalostech.“ (Evropská komise, online, cit. 29. 4. 2012).

Nástrojem k dosažení tohoto cíle byl mimo jiné i program eEurope¹², schválený už v roce 1999, přičemž: „[...] od června 2001 akční plán eEurope doplňuje akční plán eEurope+, který má urychlit reformu a modernizaci hospodářství kandidátských zemí, posílit vytváření institucionálních kapacit, zvýšit globální konkurenceschopnost a podpořit sociální soudržnost.“ (Evropská komise, online, cit. 29. 4. 2012). Tento záměr je postupně doplňován o další programy. Jednou z nich byla například v roce 2005 iniciativa *i2010 – Evropská informační společnost*¹³, která je aktivní dodnes a zasahuje i do dění v České republice.

Na základě výzkumu Ministerstva Informatiky České republiky proběhl v roce 2004, a prezentovaný mimo jiné na konferenci ISSS 2005, ve výše uvedené souvislosti, výzkum týkající se počítačové gramotnosti. Za účasti 16.000 respondentů ve věku od 15 do 65 let, byly měřeny dovednosti jednotlivých účastníků výzkumu v oblastech: ovládání počítače, práce s textovým editorem, práce s tabulkovým kalkulátorem, práce s internetem a grafikou a obecné ovládání počítače. I přes dílčí výhrady ke způsobu provedení průzkumu (Peterka, online, cit. 29. 4. 2012), přinesl

¹¹ Dostupné z URL: < http://ec.europa.eu/ceskarepublika/abc/policies/art2377_cs.htm>

¹² Dostupné z URL: < http://ec.europa.eu/ceskarepublika/information/glossary/term_207_cs.htm>

¹³ Dostupné z URL: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/micr/eu/i2010.htm>>

zajímavé poznatky, přičemž pro potřeby této práce jsou zajímavé především výsledky hovořící o informační gramotnosti učitelů na základních a středních školách a o souvislosti informační gramotnosti s věkem, kdy:

„Podíl informačně gramotných mezi populací starší 60 let jsou dvě procenta, mezi generací 15–17 let je tento podíl 55 procent (v populaci 18–60 jde o již zmiňovaných 27 procent informačně gramotných). [...] Třetina učitelů základních a středních škol (33 procent) je informačně gramotná (tedy dvě třetiny ne). To osobně považuji za přinejmenším tristní.“ (Peterka, online, cit. 29. 4. 2012).

Z pozice dneška ovšem lze při obdobném průzkumu očekávat radikální zlepšení těchto hodnot a to nejen díky iniciativám, jako je například *ECDL – European Computer Driving Licence*¹⁴, ale i vyšší penetraci internetového připojení, dalšímu zpřístupnění výpočetní techniky běžným uživatelům a její integrace do každodenního života.

2.2. Gamifikace e-learningu

Tématem této práce je případová studie historické simulace v oblasti formálního vzdělávání s využitím nových médií a jako taková využívá pozitivních aspektů e-learningu při aplikaci řešení zadaných úloh. Vedle toho ovšem na proces formálního vzdělávání aplikuje prvky gamifikace, čímž obohacuje e-learning o další rozměr.

Gamifikace je „[...] vkládání herních prvků do typicky neherních a rutinních činností“ (Šlerka, 2012). Může jít o triviální činnost, jako je například motivace dětí čistit si zuby, například tím, že kartáček zahraje na konci tohoto procesu oblíbenou melodii a navrch připočítá dítěti body, které si později, až jich nasbírá dostatečné množství, může proměnit u rodičů za cukrovinky. Vedle toho ale může jít i o sofistikovaný systém odměn za používání služeb nebo vykonávání pracovní činností, stejně jako o motivační prvky podporující vzdělávání.

Gamifikace je na druhou stranu natolik novým prostředkem - a aktuálně je její implementace spíše předmětem experimentů různé úrovně - se zpravidla nejistým výsledkem - že je v tuto chvíli problematické říci, nakolik se jedná o skutečný krok

¹⁴ Evropský certifikát počítačové gramotnosti. Dostupné z URL: < <http://www.ecdl.cz/> >

kupředu, nebo jen o dočasný fenomén, který časem vyprchá. Zatím se můžeme setkat s optimistickým tvrzením analytiků společnosti *Gartner*, že: „[...] během několika let bude mít každá solidní firma své gamifikační oddělení, hned vedle oddělení sociální sítě. (Gartner, online, cit. 29. 4. 2012). Ovšem, jaké hodnoty bude toto oddělení reálně produkovat je otázkou, na kterou v tuto chvíli nedostaneme jednoznačnou odpověď.

Aktuálně je e-learning dominantní především na vysokých školách, nebo v oblasti dílčích vzdělávacích kurzů a jeho penetrace do nižších instancí, jako jsou střední a základní školy, je spíše ojedinělá. Vzhledem ke skutečnosti, že majoritní většina informačně gramotných se rekrutuje právě z věku mezi 15-17 lety, je zde patrný nevyužitý potenciál v této oblasti a koncept gamifikace, přes svoji relativní novost a neověřené výsledky, se jeví jako jeden z možných nástrojů, jak e-learning této věkové skupině přiblížit a naučit ji využívat jeho předností.

2.3. Počítačové hry jako zdroj herních mechanik

Herní mechaniky v tomto kontextu jsou doménou počítačových video her a to ať už klasických, nebo dnes stále více se prosazujících tzv. *sociálních her*¹⁵. Počítačové hry jako takové jsou rovněž předmětem výzkumu, přičemž je na ně pohlíženo z několika perspektiv.

Hry, a především ty moderní, coby *kulturní artefakty* (Durkin, 2006, s. 415) jsou vytvářeny multi-disiplinárně. Vyžadují participaci profesionálů z mnoha oborů a odvětví: designu či architektury, grafiky, animací, programování, ale i z oblasti zvuku a scenáristiky, kostýmních návrhů nebo výpravy obecně. Vývoj moderní videohry je svojí náročností srovnatelný s výrobou moderního trikového filmu a mnohdy trvá i několik let. Náklady na vývoj přitom dosahují zpravidla mnoha milionových částek.

Díky této multi-disiplinaritě lze nahlížet na hry z hlediska literárních teoretiků, jako to například činí Espen Aarseth (1997). Na hru jako umělecké médium pohlíží Henry Jenkins (2006) a zkoumá přitom jak narativní konstrukci, tak samotnou hru a její zpracování prostoru. Asi nejznámějším autorem je Mark Wolf (2002), působící

¹⁵ Z anglického „social games“.

rovněž na poli filmové vědy. Wolf dokonce sám říká: „*Počítačové jsou médiem, zcela závislém na technologii a technologickém pokroku.*“ (Wolf, 2002), z čehož plyne, že hry v toto prakticky identicky kopírují výše zmíněnou závislost e-learningu na tomtéž.

Mezi další výzkumníky her patří, z oblasti gender studií především Hellen Kennedy (2002) a z oblasti kulturních studií pak dvojice Jasson Rutter a Garry Crawford (2006). S pojmem *transmediální narativita* ve svých mediálních teoriích operuje Henry Jenkins (2005). Jeho práce je ale spíše v této oblasti obecná, zatím co Gonzalo Frasca, působící na University of Copenhagen, je zastáncem oddělení studia her od studií *naratologie*. Frasca zastává názor, že hra jako takové má být studována pouze z pohledu herních mechanik, tedy jakéhosi souboru interních pravidel a principů. Prosazuje tez, že *hra a příběh jsou dva ontologicky odlišné projekty* a tento přístup pojmenovává *ludologie* (Frasca, 2003).

V případě jednoduchých her, například založených na postřehu, kdy kauzalita je degradována na prosté zvládnutí požadavku na reakci hráče vůči předložené herní situaci, je vhodné s Frascovým přístupem souhlasit. Ovšem v okamžiku, kdy je proces rozhodování „*obohacen*“ a nejde jen o „*technické provedení požadovaného úkonu*“, ale rozhodovací proces je ovlivněn předchozím vývojem – například dialogem, který předcházela aktuálně řešené události - jeví se už jako nedostatečný.

Takzvaný *narativní směr* zastávají především Američané, kteří hru považují za formu vyprávění příběhu. Například ve své knize *Creating Emotions in Games: The Craft and Art of Emotioneering*, David Freeman (2006) hru srovnává s filmem a prosazuje při realizaci her filmové postupy, především pak v oblasti profilování charakterů vystupujících ve hře a jejich *emocionalizaci* (Freeman, 2006).

Marshal McLuhan říká, že „*[...] každé nové médium zahrnuje ta předchozí*“ (McLuhan, 1991) a toto prohlášení je dále rozpracováno Jayem Bolterem a Richardem Grusinem, kteří přinášejí termín *remediace*. Vůči počítačovým hrám poukazují na skutečnost, že „*[...] se tyto stávají realistickými ve chvíli, kdy se dostanou na stejnou úroveň a jsou tak realistické, jako film, který byl do té doby měřítkem realističnosti.*“ (Bolter – Grusin, 2000).

Oproti filmu, který disponuje obrazy (videem), zvukem a psaným textem, hry mají navíc ještě další složku, a to tu, „[...] která dělá hru hrou – tou složkou je interaktivita.“ (Denis, 2005). S přihlédnutím k tomuto kontextu, lze skutečně souhlasit, že „[...] hry jako objekt a proces nelze jen číst jako text, nebo poslouchat jako hudbu. Je třeba je hrát.“ (Aarseth, 2001).

Z výše uvedeného plyne několik závěrů, na kterých následně staví tato případová studie.

2.4. Digital game based learning

DGBL - Digital Game Based Learning neboli *vzdělávání založené na digitální hře*, je označení pro způsob vzdělávání pomocí specializovaného software v podobě *didaktické počítačové hry*, tedy speciální kategorie, označené jako edukační (Dostál, online, cit. 29. 4. 2012a). Prostřednictvím tohoto druhu software lze dosahovat cílů, kterých si recipient v primární rovině nemusí být vědom - *student hraje, protože ho hra baví, nikoli, aby se učil* (Prensky, 2000).

Obecně je v počítačových a videohrách dosahováno pouze *herních cílů*, přičemž dosažení těchto cílů se stává náplní a podstatou hry samotné. Aplikace konceptu DGBL je ale nasazena vždy za dosažením určitého *didaktického cíle* a herní cíle jsou pouze prostředkem k tomu určeným. V tomto spočívá základní rozdíl mezi klasickou počítačovou hrou a edukačním softwarem.

Jiří Dostál to ve svém článku *Výukový software a didaktické hry - nástroje moderního vzdělávání* definuje následovně: „*Didaktická počítačová hra je software umožňující zábavnou formou navozovat činnosti zaměřené na rozvoj jedince.*“ A dále pokračuje: „*Didaktická hra realizovaná prostřednictvím počítače je činnost jedince (či jedinců), která má podstatu ve virtuálním prostředí simulovaném počítačem [...]*“ (Dostál, online, cit. 29. 4. 2012b).

Důležitou vlastností her je především okamžitá zpětná vazba a to jen u her klasických, tak u her vzdělávacích. Uživatel je vždy konfrontován s výsledky svého rozhodování. Vedle toho vzdělávací hra umožňuje do tohoto procesu řízený vstup učitele, který výsledek může komentovat, případně dodatečně vysvětlit, nebo na něm

založit celou další lekci. Návrh DGBL software podle Prenskyho klade na designéry a vývojáře jisté nároky, které by měly být dodrženy. Řada z nich přitom platí i pro návrh klasických počítačových her:

- Hra má mít definovaný herní cíl, má dodržovat pevnou strukturu pravidel a obsahovat prvky soutěže. Vždy zohledňuje věk a úroveň psychického vývoje cílové skupiny a přizpůsobuje mu svůj obsah.

DGBL simulace a hry přitom navíc vyžadují:

- Specifické vědomosti, spojených s tématem. Vedle zohlednění věku a úrovně uživatelů vyžaduje i stanovení didaktických cílů, kterých má být dosaženo. Nedílnou součástí je i integrace autority (učitele) do procesu hry/výuky.

Návrh DGBL aplikaci představuje komplexní problematiku, srovnatelnou s návrhem klasických počítačových her, rozšířenou o povinná řešení oblastí, které jsou u těchto pouze volitelnou složkou. Například počítačové hry s historickou tematikou *mohou* zohledňovat skutečné historické události, postavy a prostředí, ale *nemusí*. Naproti tomu, výuková simulace *musí* poskytovat relevantní informace založené na validních zdrojích a stanovených didaktických cílech.

Při srovnání DGBL a „pouhé“ *gamifikace e-learningu*, vyplývá, že DGBL vytváří reálnou simulaci, kde se uživatel učí tím, že řeší skutečně obtížné úkoly, které se vztahují k látce, kterou se musí naučit – jinak řečeno, nedostává hru *za odměnu*, ale učí se samotným řešením úloh, které před něj hra vytvořená podle kritérií DGBL staví.

Modelová simulace, představená v praktické části této diplomové práce, využívá v řešené části některé gamifikační prvky, nicméně staví především na principech vycházejících z konceptu DGBL.

2.5. Aplikace herních mechanik do formálního vzdělávání

Pro potřeby této případové studie se budeme věnovat pouze oblastem, které plynou z níže uvedeného popisu projektu. Výstupem má být historické simulace, která

bude sloužit jako prostředek pro výuku historie českého státu v druhé polovině 20. století na středních školách.

Pokud přistupujeme k formálnímu vzdělávání v oblasti historie tak, že jde o distribuci informací od poskytovatele (učitele) k příjemci (studentovi) formou vyprávění, lze s úspěchem tento konvenční proces obohatit o interaktivní složku právě díky nasazení herní složky. Pouhé *vyprávění příběhů* z minulosti tak můžeme rozšířit a povýšit na *prožití příběhu*.

Tento přístup vyžaduje implementaci herních mechanik do vzdělávacího procesu na několika úrovních, přičemž jejich konkrétní podoba se odvíjí od definované *konceptualizace recipienta*. Výchozí definice lze nalézt u Christophera Kluga a Jesse Schella, kteří rozlišují jednotlivé typy koncových uživatelů a přiřazují jim role jako *sběratel, soutěživec, objevovatel nebo vypravěč* (Klug-Schnell, 2006) nebo těžit z poznatků Richarda Bartleho (Bartle, online, cit. 29. 4. 2012). V praxi to pak znamená na základě stanovených didaktických cílů a s přihlédnutím k výše uvedeným archetypům, technologickým limitům a v neposlední řadě výši rozpočtu zvolit vhodná řešení se základním cílem:

- Předčít očekávání recipienta a umožnit mu nejen porozumět produktu, ale motivovat ho k jeho používání
- Vybudovat pocit, že je součástí procesu výuky, vytvořit v něm vazbu vůči obsahu a motivovat ho v komparativní činnosti vůči ostatním účastníkům
- Na základě této vazby dosáhnout didaktických cílů a motivovat příjemce k dalšímu studiu

3. Popis projektu

V následující části, jsou popsány požadavky výše uvedeného projektu „*Příběhy z dějin československého státu: Výzkum a experimentální vývoj softwarových simulací pro výuku historie českých zemí ve 20. století*“. Popis projektu vychází z původního dokumentu grantové žádosti (Šisler, Brom, Cuhra, 2010).

3.1. Vymezení konkrétních cílů projektu

Hlavním cílem projektu je aplikovaný historický a informačně-vědný výzkum a experimentální vývoj souboru softwarových aplikací umožňujících efektivní zapojení výsledků historického výzkumu do vzdělávání na SŠ a zpřístupnění výsledků tohoto výzkumu veřejnosti. Cesta k dosažení cíle projektu vede skrze tři integrálně propojené dílčí cíle:

- 1) Experimentální vývoj softwarové platformy umožňující vývoj simulací pro výuku společenských věd. Na FF a MFF UK bude navržen a vyvinut prototyp platformy MIVE (Multiuser Interactive Virtual Environment) využívající principů virtuální reality (VR) a Game-Based Learning (GBL). Platforma MIVE bude navržena jako univerzální komponent, umožňující snadné rozšiřování pomocí přídatných modulů. Za použití nejnovějších technologií MIVE umožní:
 - a) prezentovat studentům klíčové historické události z pohledu různých aktérů
 - b) integraci dobových materiálů, vč. Multimediálního obsahu
 - c) spolupráci mezi jednotlivými uživateli po internetu (např. studenty a učiteli).

Z důvodu bodu c) bude platforma umístěna na server. Platforma MIVE dále v projektu poslouží jako nástroj pro vývoj historické výukové simulace.

- 2) Historický výzkum paměti českého národa v druhé polovině 20. stol. Na Ústavu soudobých dějin AV ČR proběhne aplikovaný výzkum zaměřený na utváření historické paměti českého národa v letech 1933 - 1989. Výzkum se bude zabývat klíčovými událostmi zmíněného období a jejich širšími sociálními, kulturními a politickými souvislostmi, zejména pak odlišnou historickou zkušeností jednotlivých skupin obyvatelstva. Přímým výstupem aplikovaného výzkumu budou podklady pro výukovou simulaci vyvinutou na platformě MIVE.
- 3) Navržení a vývoj výukové simulace na platformě MIVE, kdy na FF a MFF UK proběhne vývoj historické výukové simulací, přímo využívající technologii platformy MIVE a výsledky aplikovaného výzkumu ÚSD AV ČR. Simulace bude studentům prezentovat klíčová období českých dějin 2. pol. 20. století (1933-1989), umožní jim „prožít“ dobové události z pohledů různých aktérů a rozvinout tak hlubší porozumění komplexním politickým, sociálním a kulturním souvislostem. Simulace bude integrálně propojena s multimediální encyklopedií zprostředkující studentům faktické informace a vzpomínky pamětníků. Simulace bude evaluována na cca 20-ti českých SŠ. Evaluace zhodnotí využitelnost platformy MIVE ve vzdělávání a výukový efekt historické simulace. Na základě výsledků evaluace bude upravena platforma MIVE tak, aby mohla sloužit jako vývojová aplikace pro další obdobné projekty.

Projekt jako celek má tedy za cíl přispět k efektivnímu využívání nových moderních technologií a výsledků výzkumu ve vzdělávání a usnadnit zpřístupnění výsledků tohoto výzkumu široké veřejnosti.

3.2. Rozbor stavu řešení problému v ČR a v zahraničí

Projekt má výrazně mezioborový charakter a zaměřuje se na následující řešení tří okruhů problémů:

- 1) Nízké povědomí studentů SŠ o historii českého (československého) státu, především ve vztahu k nedávné minulosti komunistického režimu. Studenti

narození po roce 1989 mají obecně velmi nízké povědomí o klíčových událostech českých dějin 20. století, zejména ve vztahu k obdobím totality v letech 1938-1945 a 1948-1989 (Člověk v tísní, 2006, MF Dnes, 2007). Obdobné problémy ve vztahu mladé generace k nedávné historii zaznamenávají pedagogové a výzkumníci dlouhodobě na celém světě (McKeown & Beck, 1994). V rámci projektu bude vyvinuta výuková simulace založená na autentických vzpomínkách pamětníků, která studentům zajímavou a z jejich hlediska velmi atraktivní formou umožní „prožít“ klíčové události českých dějin 20. století z pohledu různých historických rolí. Zároveň simulace studenty detailně seznámí jak s archivními dobovými materiály, tak s nejnovějšími výsledky současného historického výzkumu. Počítačové simulace založené na nejnovějších technologiích umělé inteligence a principech Digital Game-based Learning představují výraznou inovaci oproti starším a nepříliš funkčním e-learningovým kurzům (Egenfeldt-Nielsen, 2005, s. 93-97) nebo jednoduchým a pro výuku špatně použitelným počítačovým hrám (Facer et al., 2007). Simulace budují komplexní prostředí, které mohou studenti volně objevovat a experimentovat s ním. Pomocí algoritmů umělé inteligence simulují řadu sociálních aktérů a postav, s nimiž mohou studenti mluvit a interagovat. Díky tomu je zážitek z výukové simulace bližší skutečnému poznávání simulovaných událostí, obdobně jako např. z rozhovorů s pamětníky, než formou klasické frontální výuky. Použití výukových simulací výrazně zvyšuje motivaci studentů (Prensky, 2001) a jejich zájem danou problematiku dále studovat a prozkoumávat (Schank, 2005). Nejsilnější potenciál mají výukové simulace v poznávání komplexních a mnohvrstevnatých jevů, kde díky zprostředkování odlišných pohledů různých aktérů mohou dát studentovi plastičtější obraz historických událostí a jejich dopadů na konkrétní lidské osudy, včetně skupin obyvatelstva, jejichž historická paměť je ve většinovém diskurzu marginalizována. Vhodně navržené simulace, které zahrnují více úhlů pohledu, inherentně přispívají k hlubšímu porozumění politických, sociálních a ekonomických souvislostí a rozvíjejí toleranci k odlišným pohledům a interpretacím (Frasca, 2004, s. 85-94). Při přípravě obsahové stránky simulace

bude řešitelský tým vycházet z materiálů shromážděných ÚSD AV ČR, organizací *Post Bellum*, jakož i z rozsáhlých zkušeností řešitelského týmu s vývojem úspěšných výukových simulací „*Evropa 2045*“ a „*Orbis Pictus Bestialis*“.

- 2) Nedostatečné využívání výsledků výzkumu ve vzdělávání. Mnoho akademických projektů, které mají vynikající vědecké výsledky, zůstává nedostupných širší veřejnosti, včetně studentů SŠ. Ačkoliv jsou tyto výsledky teoreticky dostupné díky rozsáhlé síti databází vědeckých časopisů a knihoven, jen malá část studentů skutečně konzultuje vědecké zdroje nad rámec povinných materiálů připravených učitelem. Přímým využitím výsledků výzkumu českých a československých dějin 20. století a jejich integrace do výukové simulace, která je svou interaktivní povahou, atraktivní formou a grafickým zpracováním blízka informačním návykům studentů SŠ, navrhovaný projekt směřuje k výraznému zmenšení bariéry mezi výsledky základního výzkumu a jejich přímou aplikací ve vzdělávání. Podobnou formou, tzn. využitím výsledků výzkumu pomocí atraktivní multimediální aplikace, dosáhlo již v minulosti např. sdružení *Post Bellum* výrazných úspěchů na českých středních školách (*Post Bellum*, 2008). Zájem pedagogů a samotných studentů o tento a podobné již realizované projekty potvrzuje šance navrhovaného projektu na praktickou úspěšnost (*Člověk v tísní*, 2006). Obdobné projekty realizované v zahraničí vzbudily velmi pozitivní odezvu jak ze strany studentů tak pedagogů (*Weiss & Muller*, 2008).
- 3) Nedostatek výukových SW aplikací pro oblast společenských věd. Softwarové aplikace a simulace se s úspěchem používají na všech stupních formálního vzdělávání v oblasti přírodních věd, zejm. informatiky a fyziky (*Gould et al.*, 2006). Výukové simulace mají přesto značný potenciál v oblasti humanitních věd, zejm. pokud integrují principy *virtuálního storytellingu* (VS) a *Game-Based Learning* (*Squire*, 2004). Výzkumy zabývající se zapojením SW simulací do výuky humanitních věd, zejm. dějepisu a politologie, potvrzují, že studenti jsou schopni díky simulacím lépe pochopit vnitřní dynamiku společenských jevů, jejich širší souvislosti a, pokud jsou simulace postavené na osobních

příbězích, získat plastičtější obraz o dopadech konkrétních událostí na různé vrstvy obyvatelstva (Egenfeldt-Nielsen & Buch, 2006). Stejně výsledky potvrzují i výzkumy řešitelského týmu založené na evaluaci výukového efektu simulace „Evropa 2045“ (Šisler et al., 2008, Brom et al., 2010, s. 1-16). Obdobně, vysoký zájem pedagogů o zapojení SW simulací a aplikací do výuky humanitních předmětů naznačuje výrazný potenciál pro inovaci učebních pomůcek a postupů v této oblasti (Šisler et al., 2008; Jedličková-Štogrová & Štogr, 2008).

3.3. Výčet očekávaných výsledků projektu

- 1) Experimentální platforma MIVE (*Multiuser Interactive Virtual Environment*), která bude navržena jako univerzální komponent, umožňující další rozšiřování pomocí přídavných modulů. Z technologického hlediska MIVE umožní integraci 2D grafiky, *virtuálního storytellingu*, principů DGBL, dialogů s virtuálními postavami a řízení nelineárních příběhů pomocí *Petriho sítí* a *konečných automatů*. Platforma MIVE bude v projektu sloužit jako nástroj pro vývoj historické výukové simulace. Bude přímo využitelná pro další obdobné projekty.
- 2) Historická výuková simulace. Historická simulace bude vyvinuta na platformě MIVE. Bude studentům interaktivní formou prezentovat klíčové historické události let 1933-1989 z pohledu odlišných historických rolí. V rámci projektu plánujeme do simulace zahrnout zejména události z let 1933-1938/39, 1939-1945, 1945-1960, 1960-1969, 1969-1989. Každé období by mělo zahrnovat tři odlišné příběhy založené na výsledcích historického výzkumu a vzpomínkách pamětníků.
- 3) Multimediální encyklopedie. V rámci projektu bude vytvořena multimediální encyklopedie obsahující jak textové tak audiovizuální materiály. Encyklopedie bude sestávat z hesel poskytujících uživatelům historické výukové simulace faktické informace k prezentovaným událostem.

4. Obecná řešení

V řešené části, jsou podrobně rozebrány požadavky aplikace vycházející z výše uvedeného popisu projektu a odůvodněny návrhy jednotlivých řešení. Vedle toho jsou zde v rámci zvolených metod vypracovány i referenční příklady daných řešení. Jako výchozí model byla použita herní schémata používaná u her žánru *adventure game*¹⁶ s aplikovanými prvky *virtuálního storytelingu*.

4.1. Aplikace

Aplikace sama o sobě nemá žádný obsah a představuje pouze servisní prostředek spravující jednotlivé vzájemně nezávislé moduly. Jedná se o standardizované řešení tzv. *plug-in*¹⁷ systému (systému zásuvných modulů), upraveného pro potřeby tohoto projektu.

Úprava spočívá ve víceúrovňové struktuře, kdy jedna úroveň je sama složena z dalších na sobě v různé míře závislých částí, přičemž ale jednotlivé úrovně nelze mezi sebou zaměňovat.

Výsledkem je modulární konstrukce, kdy jednotlivé, vždy identifikovatelné fragmenty, vytváří, celek sestavený v hierarchické struktuře:

- Hlavní obrazovka aplikace představuje rozcestník pro jednotlivé moduly
 - Moduly jsou tvořeny jednotlivými bloky
 - Bloky jsou složeny z jednotlivých scén
 - Scéna je složena z jednotlivých obrazovek
 - Obrazovka je základním stavebním prvkem modulu a dále se nedělí

4.1.1. Úvodní obrazovka

Představuje z hlediska ovládacích prvků základní servisní prostředek aplikace, který se zobrazuje po spuštění aplikace z rozhraní operačního systému. Úvodní obrazovku obsahující základní informace o aplikaci, jako je název aplikace a tiráž. Vedle toho slouží k identifikaci přihlášeného uživatele.

¹⁶ Jde o zavedené označení herního žánru. Dostupné z URL: < http://en.wikipedia.org/wiki/Adventure_game>

¹⁷ Dostupné z URL: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Plug-in_\(computing\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Plug-in_(computing))>

Nabídka pro uživatele obsahuje:

- Pole:
 - Jméno
 - Heslo
- Potvrzující tlačítko pro vstup
 - Při rozpoznání již registrovaného uživatele nahraje jeho poslední stav z databáze a přesune se na hlavní obrazovku aplikace, kde je tento stav promítnut
- Tlačítko pro registraci nového uživatele
 - Vede na registrační obrazovku nového uživatele

4.1.2. Řídící a informační prvky

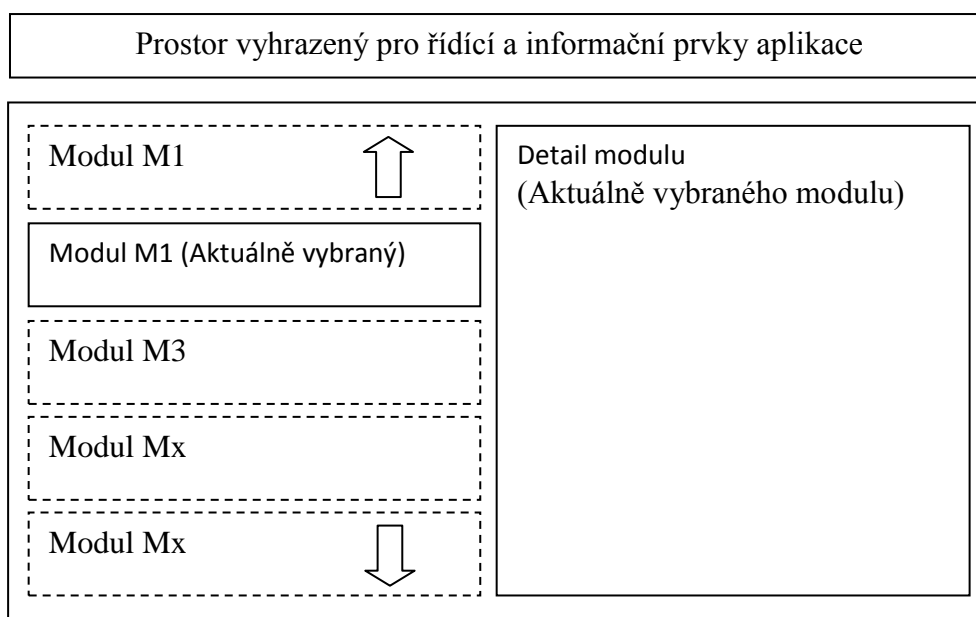
Jedná se hlavní kontrolní panel aplikace, který je dostupný v kterémkoli okamžiku a to jak na podnět vyvolaný uživatelem, tak aplikací samotnou.

- Tlačítko pro odhlášení uživatele z aplikace
 - Uloží aktuální stav uživatele a zobrazí vstupní obrazovku aplikace
- Tlačítko pro zpřístupnění encyklopedie
- Stavové informace (datum, čas, zbývající čas, pokud byl tento stanoven a podobně)
- Tlačítko pro zobrazení hlavní obrazovky modulu
- Stavový řádek
 - Zobrazující informace o příchozích událostech
 - zisk bodů
 - zpřístupnění nového hesla v encyklopedii
 - otevření nové možnosti ve hře
 - a podobně
- Dialogová okna, informační okna notifikací a varování

4.1.3. Hlavní obrazovka

Po technické stránce představuje rozcestník, který vede ke spuštění jednotlivých modulů. Výsledná podoba je dána použitím konkrétního motivu a na samotnou funkcionalitu nemá vliv. Výchozí rozhraní pro potřebu vývoje přepokládá vzhled:

- Levé polovina je vyhrazena pro nekonečný seznam modulů
 - Seznam je posuvný ve vertikální ose
 - Položka seznamu je aktivním prvkem, který ovlivňuje rámce detailu a pozadí obrazovky
 - Výběr se provádí poklepáním myši (nebo prstu) na oblast představující položku seznamu
 - Výchozím počtem je pět zobrazených modulů na stránku
- Pravá polovina je vyhrazena pro detail aktuálně vybraného modulu
 - Obsahuje aktivní prvek (tlačítko) pro spuštění modulu
 - Obsahuje detaily stavu modulu (textová podoba generovaná na základě záznamu z databáze vůči aktivnímu hráči)
- Zbývající plocha (pozadí) je vyhrazena pro téma modulu
- Horní okraj obrazovky je vyhrazen pro řídicí a informační prvky aplikace



Obrázek 1 – schéma hlavní obrazovky aplikace

4.2. Encyklopedie

Jádro encyklopedické části, popsané v předchozí kapitole, je vázáno přímo na samotnou aplikaci a podléhá obdobnému systému zásuvných modulů. Encyklopedie samotná je nedílnou součástí aplikace a obsahuje základní hesla tematicky spojená přímo s aplikací, i v případě, že v ní nebyl aktivován žádný modul.

Výsledná podoba řešení představuje modulární interaktivní encyklopedii¹⁸, která uživateli zpřístupňuje jednotlivá hesla a to ve dvou základních módech:

- Mód simulace, kdy jsou jednotlivá hesla daného modulu skryta a zpřístupňují se uživateli s tím, jak v simulaci postupuje. Obsah encyklopedie se tak stává integrální součástí hry a uživatel, který v rámci postupu ve hře úspěšně získal přístup k novému heslu, svého dalšího postupu ve hře docílí až poté co se seznámí s daným heslem. Typicky se jedná o dialogy s postavami, kdy v určité fázi klade postava uživateli otázku související s daným heslem a tento je schopen získat bodové ohodnocení za správnou odpověď. Rozlišit, která odpověď je správná je ale schopen až na základě prostudování daného hesla. Tento mód je jinak řečeno scénáristicky limitovaným studijní módem.
- Mód volného studia, kdy jsou přístupna všechna hesla obsažená v modulu s tím, že zde se encyklopedie chová jako plnohodnotná, do tematických bloků dělená, interaktivní učebnice a uživatel v tomto módu má přístup ke všem informacím daného modulu.

4.2.1. Konstrukce encyklopedie

Každý modul v sobě nese svůj vlastní obsah a hlavní stránka encyklopedie slouží jako agregátor tohoto obsahu, umožňující v něm navigaci. V praxi se hlavní stránka dynamicky skládá dle aktuálního obsahu aplikace a při přidání nebo odebrání modulu z aplikace změní i tato svůj obsah. Encyklopedie sama o sobě pak z podstaty své podoby je orientována tematicky, kde jednotlivé celky jsou vázány na obsah modulu a křížení hesel napříč moduly je prakticky nežádoucí.

¹⁸ Nejznámějším představitelem tohoto řešení je Wikipedie, Dostupné z URL: <www.wikipedia.com>

Výjimku tvoří hesla, která se ze své podstaty vyskytují pod stejným názvem ve více modulech (například heslo *Komunismus*). V kontextu modulu zpravidla jde o záznamy koncipované z odlišných úhlů a v takovémto případě se toto heslo v encyklopedii objeví dvakrát s dodatečným příznakem toho, ke kterému modulu se váže. Uživatel je takto směřován k otevření informací daného tematického bloku a práce s tímto, bez nutnosti přeskakovat do jiných hesel a tím i období nebo témat s danou oblastí souvisejícími jinak nežli přímo. V tomto lze encyklopedii nelépe připodobnit k interaktivní učebnici, kdy jednotlivá témata jsou obdobou kapitol s tím, že je zde naplno využito multimediálního charakteru a moderních prvků vyhledávání a práce s obsahem.

Z hlediska toho, jak je encyklopedie koncipována, rozlišujeme:

- Hlavní obrazovku encyklopedie
 - S filtry dle jednotlivých tematických celků
 - S vyhledáváním hesel napříč celým obsahem
- Stránku hesla
 - S multimediálním obsahem
 - S aktivními odkazy na další hesla obsažená v encyklopedii
 - S aktivními odkazy na obsah mimo aplikaci (typicky na webové stránky třetích stran)

Obsah encyklopedie je tvořen experty a vzniká jako nedílná součást každého modulu. Na rozdíl od otevřených řešení, jako je například Wikipedie, není uživatelům umožněno hesla editovat a pozměňovat obecně obsah encyklopedie a není zde ani žádný systém hodnocení kvality hesel, nebo obecně příspěvků, jak jej známe například ze sociálních sítí.

Modifikace hesel v encyklopedii se zpravidla děje formou opravných balíčků a to po větších celcích, které jsou následně elektronicky distribuovány k uživatelům. Předpokládá se automatizace celého procesu, jako integrální součástí platformy MIVE.

4.3. Modul

Modul je samostatným celkem v rámci aplikace, navržený jako prázdná šablona vyžadující obsah na úrovni bloků. Jako naplněný představuje řídicí prvek distribuce obsahu určeného uživateli, který je přístupný z hlavní obrazovky aplikace.

Základní vlastnosti modulu jsou:

- Pevně definovaný tematický rozsah
 - který se dále promítá do didaktických cílů
- Časová náročnost modulu
 - která se dále promítá do časového rozvrhu průchodu modulem (předpokládaná délka hry v rámci jednotlivých herních celků vůči časovým prostředkům uživatele)

4.3.1. Konstrukce modulu

Základní prvky konstrukce modulu představují

- Intro
 - Neboli úvod modulu
 - Ustavující část tématu, navozující atmosféru a vtažení uživatele do prezentovaného prostředí
- Blok A – Blok n (kde n je teoretickým nekonečnem)
 - Neboli dílčí bloky, které umožňují dosáhnout didaktických cílů modulu
 - Jednotlivé bloky jsou autonomními prvky s částečnou vazbou a lze je přidávat a odebírat, případně modifikovat
- Závěr
 - Neboli vyhodnocení modulu

- Ostatní prvky modulu
 - Obrazovka modulu pro rozcestník v rámci aplikace
 - Hlavní obrazovka modulu
 - Obrazovka hodnocení a kontroly průchodu modulem
 - Poskytuje minihru typu *puzzle*¹⁹
 - Encyklopedická část
 - Sekce postav prezentovaných v modulu (medailony postav vystupujících v příběhu, ale i medailony reálných postav, na které je v průběhu simulace odkazováno)
 - Výukový multimediální materiál (interaktivní mapa)

4.3.2. Hlavní obrazovka modulu

- Je prezentována jako hlavní komunikační prvek modulu s uživatelem
- Při prvním spuštění je přístupná až po dokončení předem daného bloku modulu
 - Zpravidla jde o dokončení bloku, který následuje po intru (není to však podmínkou)
 - Představuje motivační hru, kde uživatel hledá optimální cestu průchodu modulem a zpřístupňuje uživateli jednotlivé bloky modulu, pokud tyto nejsou zpřístupněny automaticky z jiného bloku (intro → blok B)
 - Slouží jako agregát získaných informací a především rozcestník k zobrazení jejich detailů, přičemž tyto informace lze rozdělit na:
 - Herní (neboli motivační)
 - Které zprostředkovávají další postup ve hře
 - Vzdělávací
 - Které umožňují dosažení stanovených didaktických cílů
 - Samotná hlavní obrazovka modulu představuje interaktivní graf, kdy jeho uzly tvoří jednotlivé informace, a uživatel využívající hran tohoto grafu vytváří hypotézy nutné pro další postup ve hře

¹⁹ Z anglického „puzzle“ – v tomto kontextu mají význam „skládačka“

4.3.3. Funkce hlavní obrazovky modulu

Speciální vlastností hlavní obrazovky modulu je její příbuznost s encyklopedií na úrovni jejího herního režimu. Uživatel zde interaktivním procesem kompletuje „obraz“ modulu, kdy se postup ve hře odráží v postupném získávání jednotlivých částí skládačky (dále je použit termín střípky), jejichž zisk reflektuje právě hlavní obrazovka modulu.

V praxi je zde přímá asociace s hrami typu puzzle, kdy hráč hledá a usazuje jednotlivé dílky a před ním vzniká kompletní obraz. Zde hráč postupuje ve hře, sleduje jednotlivé nitky příběhu a vytváří mentální obraz, který je odrážen právě na hlavní obrazovce.

Hlavní obrazovka:

- Slouží jako ukazatel aktuálního stavu
 - Již získané dílky jsou vizualizovaný a obsaženy na obrazovce a zároveň slouží jako interaktivní prvky zpřístupňující dané téma (výukové, nebo herní)
 - Chybějící prvky jsou vizualizovaný a označeny jako chybějící
- Díky výše uvedenému představuje sama o sobě minihru označenou jako *puzzle*
 - Uživatel má přehled o stavu hry (kolik z kolika, procento reflektující zkompletovanou část, a podobně)
 - Ví, co mu chybí
 - Plánuje, co se pokusí získat v dalším kroku
 - vytváří hypotézy, jak tohoto docílit
 - Po zisku dané části se celkový „obraz“ modulu doplní o novou složku → odměna pro hráče

4.4. Blok

Blok je samostatným celkem v rámci modulu, navržený jako prázdná šablona vyžadující obsah na úrovni scén. Jako naplněný představuje řídicí prvek distribuce obsahu určeného uživateli, který je přístupný z jednotlivých scén. Blok jako celek je prvkem, který organizuje scény do tematického celku, typicky jako blok věnovaný konkrétní postavě nebo prostředí.

Základními vlastnostmi bloku jsou:

- Pevně definovaný tematický rozsah
 - který se dále promítá do didaktických cílů
- Časová náročnost bloku
 - která se dále promítá do časového rozvrhu průchodu blokem (předpokládaná délka hry v rámci jednotlivých herních celků vůči časovým prostředkům uživatele)

4.4.1. Konstrukce bloku

- Blok nemá pevně definovanou podobu, ale zpravidla dodržuje konvenci
 - *Otvírák* (speciální scéna sloužící jako úvod do bloku)
 - Hlavní obsah (sestava scén tvořící blok)
- Limitem je součet předpokládaných délek jednotlivých scén v bloku obsažených, který by neměl přesáhnout 30minut hrací doby.

4.5. Scéna

Scéna je samostatným celkem v rámci bloku, navržená jako prázdná šablona vyžadující obsah na úrovni pasivní grafiky a aktivních entit.

Řídícím prvkem scény jsou dialogy (neplést s hrou vedení dialogu, která je sama o sobě scénou, která obsahuje objekt postavy, na kterou je napojen zde popisovaný dialog) navázané na objekty umístěné ve scéně, které zajišťují odezvu scény na podněty hráče, stejně jako navigaci do dalších scén.

Hlavní obrazovka modulu je sama o sobě scénou obsahující objekty, jejichž aktivace je závislá na aktivaci jiných objektů (v tomto případě jsou těmito objekty *střípky informací*).

Dialogy napojené na objekty ve scéně nastavují proměnné a spouštějí na jednotlivých větvích nadefinované události.

4.5.1. Animované sekvence ve scénách

Představují pasivní nebo interaktivní objekt ve scéně, zpravidla tvořené audiovizuálním materiálem. Rozeznáváme:

Pasivní sekvence, kdy:

- Uživatel pouze sleduje bez možnosti zásahu, respektive jedinou akcí, kterou může udělat je aktivovat ovládací tlačítko:
 - pro pozastavení (pause) a opětovné spuštění (play)
 - přeskočení (skip)
 - opakované přehrání (replay)
- V praxi se jedná o příběhové nebo vzdělávací sekvence

Interaktivní sekvence, kdy:

- Tato nemá ovládací prvky
- Doba sekvence je pevně daná a neměnná
- V předem definovaných časech dochází k události (*event*), která vyžaduje hráčovu reakci
 - Typicky jde o minihru sběr střípků informací
- Má předem definované herní skóre, kterého může uživatel dosáhnout
 - Úspěšnost je měřitelná ze vztahu množství centů vůči správnému množství reakcí uživatele

4.5.2. Speciální scény

Jedná se především o úvodní scény postavy vystupující dále v simulaci, takzvaný *otvírák*²⁰. Vizually představuje obrazovku obsahující artwork (vizuální, zpravidla stylisticky upravenou reprodukci) postavy nebo postav, doplněné o informaci v podobě jména a data narození. Otvírák postavy funguje jako předěl, kde se hra přepíná do perspektivy dané postavy a následující události jsou vyprávěny či přímo absolvovány coby hra z jejího úhlu pohledu.

V případě, že dané události jsou vyprávěny z úhlu více postav, například dvojice, která ale vystupuje jako jeden vypravěč – typicky manželský pár, kde výpověď je jedna, ale pronášena dvěma vzájemně se doplňujícími postavami, jsou tyto zobrazeny spolu v rámci otvíráku.

Vzhledem k tomu, že jednotlivé bloky se zpravidla věnují jednomu tématu, je tento otvírák první scénou daného bloku.

²⁰ Z anglického termínu „opener“ – používaného zejména pro označení začátku konverzace.

4.6. Herní složka aplikace

Herní část tvoří *minihry*²¹, z nichž každá je schopna obstát jako samostatná hra. Herní složku pak tvoří několik typů²² her a jejich kombinací, z nichž každá má své opodstatnění:

- Hry postřehové (akční)
 - S cílem osvěžit průběh hry a obnovit pozornost uživatele
 - Zpravidla vyžadující splnění úkolu během vyhrazeného času
 - Typicky sběr střípků informací v rámci interaktivní animované scény
 - Vybrání správné odpovědi během dialogu a podobně
- Hry logické či deduktivní
 - S cílem rozvíjet logické uvažování uživatele
 - Typicky hledání skrytých předmětů
 - Kombinace předmětů vůči objektům pro získání dalšího objektu
 - Porozumění psanému textu a označení validní informace a podobně
- Hry sběratelské
 - S cílem udržet pozornost hráče a podpořit jeho ochotu se do simulace vracet.
 - Zde realizováno na úrovni metahry²³ hodnocení průchodu modulem, respektive jeho dílčími částmi na úrovni bloků nebo scén
 - Typicky zpřístupnění opakovaného přehrání modulu nebo scény za účelem vylepšení naposled dosaženého hodnocení

²¹ Z anglického „minigame“ – minihra. Jedná se o termín, který označuje hru ve hře, přičemž tato je zpravidla vždy méně komplexní, než kontejner, který ji obsahuje. Dostupné z URL:

<<http://en.wikipedia.org/wiki/Minigame>>

²² Jednotlivá označení typů her jsou zavedenými názvy a jako k takovým se k nim přistupuje. Cílem této práce není jednotlivé typy her analyzovat ani jejich popis hlouběji rozvíjet.

²³ Z anglického „metagame“ - Metagaming je pojem, který se obvykle používá k definování strategie, akce nebo metody používané ve hře, která přesahuje stanovenou sadu pravidel, používá externí faktory, které ovlivňují hru, nebo jde nad rámec předpokládaných limitů nebo prostředí stanovených ve hře. Další definice se týká herního vesmíru mimo samotné hry. V tomto případě hovoříme o mentální konstrukci kauzálních vazeb.

Dostupné z URL: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Metagaming>>

- Hry konverzační
 - S cílem zprostředkovat hráči zkušenost s vedením konverzace v různém prostředí za různých podmínek
 - Typicky vedení rozhovoru s cílem obsáhnout všechna dostupná témata
 - Z původně omezeného dialogového stromu zpřístupnit další větve vedením rozhovoru s postavou
- Hry sběratelské
 - Obsahující ukazatel dosaženého stavů vůči cílovému stavu
 - Vytvářející spojovací prvek aplikace
 - Svým charakterem v rámci aplikace se jedná o meta-hru
 - Motivační pro další setrvání a opakované vrácení se ke hře
 - Typicky hra puzzle, kdy hráč kompletuje „obraz“ modulu a je motivován jeho dokončením

4.6.1. Puzzle

Je prezentovaná jako hra dvojího typu:

- Metahra, kdy „obrazem“ je celkový příběh modulu
 - Hra typu Puzzle, která je zde pojata jako metahra, je popsána v rámci kapitoly Hlavní obrazovka modulu a jejím hlavním prvkem jsou takzvané střípky informací, které jsou samostatnou herní aktivitou napříč aplikací.
- Klasická puzzle hra, kdy se v rámci hry v dané scéně skládají jednotlivé prvky celku obdobně jako klasické papírové puzzle, například složení roztrhaného dopisu

Speciální formou puzzle hry je kompletace profilu jednotlivých postav vystupujících v daném modulu

- Každá postava má svůj profil, kdy jeho jednotlivé prvky jsou vytvářeny právě skládáním střípků informací.

- Typicky, když jedna postava mluví o druhé, tyto informace se stávají součástí profilu dané postavy. Hráč tak původně nepopsaný papír dané postavy s postupem ve hře opatřuje dalšími a dalšími řádky, z původně anonymního plochého charakteru, ze kterého známe pouze jméno, se stává plastická, skutečná postava.

Herní mechanika hry puzzle

- Sběratelská, kdy hráč vidí, co už zkompletoval a co mu ještě schází
- Obecně má prvky deduktivní, logické a plánovací hry, kdy hráč vytváří strategie pro další postup na základě informací, které má k dispozici

Hra puzzle představuje ve své podstatě hlavní herní mechaniku celé aplikace, respektive jednotlivých modulů, kdy modul je tematicky laděný rébus, který na začátku předkládáme hráči a současně mu poskytujeme vodítka k jeho rozluštění. Způsob řešení je přitom kontrolována s ohledem na didaktické a dramaturgické cíle, ale současně poskytuje hráči dostatek prostoru pro vlastní iniciativu v hledání cesty vedoucí k cíli.

4.6.2. Střípky informací

Představují vizuální reprezentaci jednotlivých dílku na úrovni informací, jejichž znalost umožňuje vytvořit „mentální obraz“ příběhu daného modulu a současně zajišťují transfer informací k uživateli.

Tyto informace se skládají z dílčích střípků, kdy:

- Vždy známe celkový počet střípků tvořících celou informaci
- Jednotlivé střípky mohou být umístěny do různých bloků modulu
- Zisk prvního střípku hráči odhaluje existenci informace a zbývajících počet střípků, který potřebuje nalézt k její kompletnosti
- Samotná informace může být střípkem v rámci jiné informace, střípek sám o sobě je tedy informací o jednom střípku a nejmenší podobou informace
- Jeden střípek může být součástí více informací

Celá informace je vizuálně prezentována jako forma koláčového grafu, kdy známe celkový počet výsečí, který tvoří její celek. Každá tato výseč je právě jeden střípek celku.

Sběr střípků je sám o sobě hrou postřehovou (akční), která se hraje nad všemi ostatními hrami s výjimkou puzzle, přičemž se jedná o komplexní, mnoha-vrstevnatý herní zážitek s řadou funkcí.

Pokud si představíme, že obrazovka je tvořena dvěma vrstvami:

- Spodní vrstva
 - Obsahuje scénu, kde se hráč právě nachází, tedy například scénu, kde vede rozhovor s některou z postav
- Horní vrstva
 - Představuje mentální rovinu, nad úrovní scény, která je vyhrazena právě hře sběr střípků informací.
 - V okamžiku, kdy hráč po interakci s „dolní vrstvou“ dosáhne stavu, kde je získána informace, v horní vrstvě se tato zobrazí a pluje z definovaného místa u dolní hrany obrazovky k horní hraně obrazovky, kterého dosáhne v daném časovém úseku.
 - Dle charakteru střípku má tento různou barvu
 - Modrá
 - Představuje povinnou informaci
 - Zelená
 - Představuje nepovinnou informaci

Cílem hráče je tuto informaci zachytit v časovém úseku, kdy ještě nedosáhla horní hrany obrazovky

- Při zachycení informace aplikace vydá zpětnou vazbu a započítá se hráči definovaný počet bodů, stejně jako se hráči zprostředkuje přírůstek střípku do „koláčového grafu“ té které informace, jejíž je součástí.
 - V případě, že je informace povinná, se toto provede rovněž, ale hráč neobdrží body za zachycení informace

- V případě informace nepovinné, hráč neobdrží body a nezíská ani přírůstek do daného hesla.
 - Nepovinné informace se zpravidla vyskytují opakovaně, takže nepovinná hesla může hráč získat i později, při opakovaném spuštění dané scény, nebo při scéně jiné
 - V případě, kdy se z nepovinné informace stane díky požadavku na průběh hry povinná, změní se pouze charakter střípku. V praxi může dojít k situaci, kdy šikovný hráč zkompletuje danou informaci dříve, než nešikovný, který se k ní dostane, až v okamžiku, kdy nepovinný střípek změní stav na povinný a i v případě jeho nezachycení dojde k jeho přičtení
- Na obrazovce může být v jeden okamžik více střípků
- Typicky pokud sledujeme interaktivní sekvenci, například vyprávění, tak horní vrstva se plní plujícími informacemi, tak, jak jsou tyto uživateli předkládány
 - Pro zvýšení atraktivity hry jsou některé informace uměle rozděleny na střípky a k jejich spojování dochází přímo během sekvence na dolní vrstvě a dochází tak k efektu „komba“.
 - Tato událost je forma odměny, stejně jako nástroj, který v daný okamžik slouží k zvýraznění okamžiku a potvrzení dané informace, kterou se snažíme uživateli předat.
 - Uživatel si událost v podobě kompletace spojí s předávanou informací a zapamatuje si ji
- Ve speciálních případech, jako je například čtení deníku, nebo jiných tiskových materiálů, se střípky neuvolňují na základě podnětu vyvolaného průběhem na dolní vrstvě, ale v okamžiku, kdy hráč v daném textu objeví čtením informaci a „zašmátrá nad ní“ ukazovacím zařízením nebo rukou.
- Tento případ vyžaduje od hráče schopnost identifikovat informaci v textu a svojí akcí tuto informaci zmaterializovat a získat
- Touto zónou v textu se typicky myslí odstavec nebo obrázek a herní mechanika zde koresponduje se
 - Správnou interpretací psaného textu

- Čtením „mezi řádky“

Vlastností této dvojí vrstvy je udržení pozornosti uživatele u spodní vrstvy, kdy tento je motivován primitivní sběratelskou hrou k tomu, aby setrval u celého průběhu dolní vrstvy, když ho tato svým obsahem nebaví nebo unavuje. Vyrušení z „nudy“ na úrovni události, která ukazuje to, že teď je sděleno něco, co má hodnotu, vyvolává u uživatele zvýšení pozornosti v žádaném okamžiku, stejně jako okamžitě uživatele odmění za aktivitu, kterou vykonal. Tato postřehová hra rovněž vytváří diferenciaci mezi jednotlivými hráči, na úrovni toho, jak každý z nich v daný okamžik vidí celkový obraz. Toto pak umožňuje při kolektivním hraní v daném okamžiku pozastavit hru a hráči mohou mezi sebou konfrontovat své verze příběhu či událostí prezentovaných modulu.

Hodnocení a měřitelnost úspěšnosti ve hře se odvíjí se od počtu zachycených střípků v dané scéně vůči celkovému počtu střípků ve scéně obsažených.

4.6.3. Hledání skrytých objektů

Hra se odehrává na interaktivní scéně, která představuje dané prostředí v praxi reprezentované i několika samostatnými obrazovkami (z desénového hlediska podscénami, z technického hlediska konstrukce bloku se jedná o samostatné scény propojené mentální konstrukcí uživatele).

Typickým příkladem je situace, kdy uživatel vidí na obrazovce specifické prostředí, například interiér bytu. Tento pohled je vždy koncipován z pohledu vlastních očí, tedy jako by hráč sám byl v daném prostředí a díval se do něj, přičemž podoba pohledu může být i dramatinovaná a ne vždy se musí jednat o plné využití zobrazovací plochy obrazovky. Typickým případem může být scéna, kdy hráč jakoby stojí na ulici a nahlíží do bytu skrze otevřené okno, přičemž ulice sama o sobě není vizualizovaná, ale vidíme pouze rám okna jako ohraničení aktivní plochy.

Hráč může klikat na interaktivní objekty ve scéně, což vyvolává patřičnou odezvu v podobě komentáře, případně komentáře doplněného o střípek informace, která sama o sobě je herním prvkem.

Například:

- Rádio
 - Z rádia zní hlášení o atentátu.
 - Hlas Marie: *„Nevěděla jsem, odkud Jirka to rádio vzal, ale nevěřila jsem, že má něco společného s jeho zatčením. Muselo v tom být něco jiného.“*
- Letáky v knihovně
 - Hlas Marie: *„Tvůj dědeček nebyl voják. Nebyl ani aktivním odbojářem, ale sympatizoval s nimi a čas od času přinesl domů nějaký leták nebo jinou zakázanou věc. Dával mu je jeden jeho kamarád. Marek se myslím jmenoval. Znali se ještě ze školy.“*
 - Střípek Kramný (F001)

Ne všechny objekty musí být nutně skryty.

- Skrytým objektem se myslí i objekt usazený ve scéně zcela viditelně, například dveře z místnosti a podobně
- V takovémto případě hráč pouze analyzuje vizuální podobu scény a identifikuje aktivní prvky v ní obsažené, aniž by vynaložil aditivní úsilí (detektivní a analytickou činnost) k objevení skutečného skrytého objektu, ke kterému se dostane sekvencí
- Typická podoba sekvence má logickou posloupnost:
- Nalezení klíčku, odemčení šuplíku, otevření zápisníku, získání číselného kódu, sundání obrazu, otevření sejfů pomocí kódu, sebrání dokumentů
- Ve hře střípky informací se podoba této hry projevuje v části, která je popsána jako speciální případ hledání střípků informací. Skrytým objektem je v tomto případě například odstavec nebo fotografie na obrazovce, představující stránku deníku
- Ve hře se vyskytuje také případ (ekvivalent stránky z novin, nebo deníku), kdy hráč operuje nad interaktivní mapou oblasti, například koncentračního tábora, plánem budovy nebo části města. Tyto objekty pak slouží zpravidla jako portály do jiných scén, přičemž objev nových destinací je vázán na aktivitu v těchto

scénách nebo na metahru sběru střípků, kdy informace představuje ve výsledku objekt ve scéně s mapou (ekvivalent otevření šuplíku a nalezení zápisníku).

Objekty ve scéně

Každý objekt v interaktivní scéně vnímáme jako samostatnou entitu, na které je aplikované funkce OnClick (OnTouch), která vyvolává požadovanou odezvu²⁴.

Objekt (OnClick)	Dialog	Entita	Hodnota
O.M1.A1.S4_LETAK	D.M1.A1.S4_INFO_JIRI_4	INFO_JIRI_4	1
O.M1.A1.S4_LETAK	D.M1.A1.S4_INFO_KRAMNY_1	INFO_KRAMNY_1	1
O.M1.A1.S4_RADIO_0	D.M1.A1.S4_RADIO_0	RADIO_1	1
O.M1.A1.S4_SUPLIK_1	D.M1.A1.S4_INFO_JIRI_5	INFO_JIRI_5	1

Tabulka 1 Seznam objektů ve scéně

Kde:

- Objekt
 - Představuje interaktivní objekt ve scéně
- Dialog
 - Je dialog, který zajišťuje odezvu na klik
- Entita a hodnota
 - Je cílovou entitou, kterou klik na objekt nastaví na danou hodnotu
 - Nastavení entity se provádí z daného řádku dialogu

Hodnoty v tabulce pak ukazují, že jeden objekt, v tomto případě leták (O.M1.A1.S4_LETAK), může ovlivnit více entit. Vedle přímého ovlivnění entity, může jeden objekt ovlivnit i druhý objekt ve scéně a tím ho zpřístupnit. Typicky jde o akci typu otevření šuplíku (O.M1.A1.S4_SUPLIK_0). V praxi pojde při kliku na takovýto objekt ke změně konfigurace ve scéně, kde se objeví dříve neaktivní objekt

²⁴ Tabulky obsahují zápis, který vysvětluje, jak pracovat s objekty. V samotném dokumentu je použito zkráceného zápisu na úrovni návrhu objektů s tím, že reálné vazby budou odpovídat finální podobě scénáře, zpracovaného jak na úrovni jednotlivých scén, tak na úrovni bloku a modulu. V produkční části tak vznikne doprovodná dokumentace projektu, kdy tyto vazby bude reflektovat patřičná stránka na wiki realizované aplikace.

„otevřený šuplík“ (O.M1.A1.S4_SUPLIK_1). Z druhého řádku je patrné, že tento objekt rovněž sám sebe po kliknutí vypne.

Objekt (OnClick)	Objekt	Hodnota
O.M1.A1.S4_SUPLIK_0	O.M1.A1.S4_SUPLIK_1	1
O.M1.A1.S4_SUPLIK_0	O.M1.A1.S4_SUPLIK_0	0

Tabulka 2 Stavby objektů

Události ve scéně

Objekt ve scéně také může sloužit pouze jako atmosférická záležitost. Typicky rádio nebo rozhlas pouze spustí odezvu jako hlášení o atentátu, nebo začne hrát na pozadí scény skladbu od Richarda Wágnera. Ve výše popisovaném tomto případě rádo nehraje hudbu, ale vyvolává reakci Marie, která komentuje daný objekt.

Rádio, které by spouštělo hudbu na pozadí scény, by bylo zapsáno takto:

Objekt (OnClick)	Dialog	Objekt	Hodnota
O.M1.A1.S4_RADIO_0	D.M1.A1.S4_RADIO_0		
O.M1.A1.S4_RADIO_0		O.M1.A1.S4_RADIO_1	1
O.M1.A1.S4_RADIO_0		O.M1.A1.S4_RADIO_0	0

Tabulka 3 Způsob vyjádření objektu, kterému lze měnit stavy a současně začne něco vykonávat

Opuštění scény

Opuštění scény je podmíněno dosažením cíle (patříčná entita ve scéně je nastavena na požadovanou hodnotu – například dveře jsou odemčeny) a chová a je zapisováno identicky jako událost ve scéně.

- Hlavní dveře (řízeny dialogem D.M1.A1.S4_VCHODOVE_DVERE)
 - Opuštění lokace, pokud jsou splněny minimální podmínky
 - NE
 - „V tu chvíli jsem ještě nevěděla, kam bych měla jít. Rozhlížela jsem se po bytě a snažila se najít nějaké vodítko.“

- ANO
 - „Čas utíkal a já byla čím dál tím zoufalejší. Jirka se nevracel a já nemohla ven. Pak jsem ale slyšela kroky na schodech a rachot klíče. Byl to Josef Malý, který bydlel u nás v domě, a s Jirkou se dobře znali.“ →(B1)

Objekt (OnClick)	Dialog
O.M1.A1.S4_VCHODOVE_DVERE	D.M1.A1.S4_VCHODOVE_DVERE

Tabulka 4 Tabulka provedených akcí

Volaný dialog zajistí kontrolu podmínek, zvolí patřičnou větev, čímž poskytne reakci postavy a provedení akce.

4.6.4. Vedení dialogu

Tvoří stěžejní část hry, kdy umožňují komunikaci s postavami v modulu. Dialog vždy probíhá na scéně, kde stěžejní místo zabírá portrét postavy a to tak, že volba otázek ze strany hráče je vázána na tuto scénu, přičemž odpověď je koncipována jako multimedialní (animovaná) sekvence.

Herní mechanika

- Volba otázek a odpovědí pro další vedení dialogu a získání dalších informací
 - Příkladem je rozhovor s postavou
- Doplnění slov či vět s cílem profilovat subjekt nebo predikovat jeho záměry a motivace, stejně jako testovat znalosti hráče. Hráč sám se pak vžívá do postavy a tím chápe její motivace pro její chování či rozhodnutí, která činí.
 - Příkladem je situace, kdy postava píše článek do novin a v předem daných okamžicích je hráči umožněno reagovat a vystupovat v rámci tohoto procesu z role pasivního diváka tím, že může vložit jedno z několika slov. Postava píšící dopis toto odmítne nebo přijme s udáním důvodu.
- Vyhodnocení hry odpovídá úspěšnosti vybraných odpovědí hráče
 - Odpovědi v podobě profilování postav nebo posunu příběhu

- Postava píše zápis do deníku, který se týká vztahu k jiné postavě a popisuje její chování. Chystá se ji označit, a hledá vhodný termín.
 - Hráč volí termín „zrádce“ před termínem „kolaborant“
 - Postava píšící deník souhlasí. Pro ni je popisovaná postava zrádce. Hráč obdrží například:
 - Bodové hodnocení
 - Informaci do popisu postavy z pohledu autora deníku
 - Informaci o autorovi deníku
 - V případě špatné volby, autor deníku zvolí jiné slovo a řekne proč. Hráč obdrží například
 - Informaci do popisu postavy z pohledu autora deníku
 - Informaci o autorovi deníku
 - Odpovědi v podobě vědomostní:
 - Postava píše propagandistický článek do novin. V textu vzpomíná na událost a chce k ní připojit datum, ale nemůže si vzpomenout na rok. Klade si otázku, kdy to asi bylo. V tuto chvíli hráč přechází od pasivního sledování monologu a vstupuje do hry. Je mu nabídnuto několik odpovědí a jednu má vybrat:
 - Při správné odpovědi postava zareaguje: „*Ano, ano, byt to rok...*“. Napíše daný rok a pokračuje v psaní textu. Hráč obdrží například
 - Bodové hodnocení
 - Heslo do encyklopedie
 - Při nesprávné odpovědi: „*1938? Ne, ne, muselo to být v roce 1939 protože...*“, a po dokončení věty pokračuje v psaní textu.
 - Hráč obdrží například
 - Heslo do encyklopedie

5. Případová studie referenčního modulu

Tato část představuje návrh konkrétního referenčního modulu.

5.1. Příběh modulu

Jiří Fiala, pracoval v době protektorátu na poštovním úřadě. Nebyl to žádný hrdina, ale sympatizoval s českým odbojem a obdivoval se těm, kteří se v jeho očích postavili okupační moci a účastnili se aktivně odbojového hnutí. V mládí se zamiloval do dívky Marie, kterou si vzal v roce 1942.

Ze studentských let se Jiří přátelil se svým židovským kamarádem, Adamem Poláčkem. Adam byl odjakživa bohém, básník, nedbal na konvence a Jiří se mu svým způsobem obdivoval. V prosinci 1941 Adam nenastoupil do transportu do Terezína a přežíval ilegálně po sklepích a půdách. Jiří se mu rozhodl pomoci víc než jen občasnou výpomocí. Přenechal mu svoje doklady, které jeho známý, do odboje zapojený Marek Kramný, upravil tak, aby je mohl Adam používat. Sám Jiří nahlásil ztrátu dokladů a nechal si vystavit nové. Adam se od té doby mohl pohybovat po městě na základě Jirkových dokladů.

Příběh začíná tím, že je sobota a Jiří si vzal v práci dovolenou, protože se chystá jet na venkov pro potravinový balíček, který by jeho rodině přilepšil. Cestou na vlakové nádraží potká Adama, který se nabídne, že pojede místo něj. Jiří by tak mohl strávit vzácný den volna se svojí ženou, což je lákavá nabídka, ale Jiřímu se to přesto nezdá. Ačkoli riziko není příliš vysoké, pořád existuje. Když ale Adam prohlásí, že to nedělá kvůli němu, ale kvůli sobě, protože už dva dny pořádně nejedl, Jiří kývne a na nabídku přistoupí s tím, že se o balíček spolu rozdělí.

Ve stejný den dojde k atentátu na Heydricha. Okupační moc vyhláší okamžité pátrání po možných pachatelích a jedním z opatření je uzavření všech pražských nádraží a povinné kontroly cestujících. Adam se odpoledne vrací do Prahy, když z okna vlaku vidí, že na nástupišti se něco děje. Běžná hlídka je silně posílena a četníci podrobně kontrolují všechny osoby. Adam dostane strach. Jeho padělané doklady by prošly u běžné hospodářské kontroly, pokud by ho tato vůbec zastavila, ale tohle je něco jiného. Nechá tašku ve vlaku a pouze se sakem v ruce, ještě než vlak úplně

zastaví, vyskočí na druhé straně a začne utíkat k nedalekým výtopnám. Je už skoro v bezpečí, když si ho jedna z hlídek všimne a začne ho pronásledovat.

V průběhu honičky Adam odhodí sako, které mu překáží v běhu, a podaří se mu uprchnout. Nicméně příliš pozdě si uvědomí, že v náprsní kapse saka měl doklady na jméno Jiřího, který bude muset čelit vysvětlování a možnému trestu.

Gestapo zajišťuje sako a doklady a následně zatýká Jiřího Fialu. Jiří má alibi, které mu poskytne jeho žena Marie a zároveň se odkáže i na svého souseda Josefa Malého, který ho v inkriminované viděl doma. Jiří hrál své ženě na klarinet, když na dveře bytu zabuší našťvaný Malý, kterého Jiří rušil v práci.

Gestapo Josefa Malého vyslechne, ten však ve výsledku svojí výpovědí Jiřímu spíše uškodí, než pomůže. Gestapu je i tak jasné, že Jiří není onen muž, který uprchl z nádraží, nicméně při domovní prohlídce najdou v jeho knihovně schované ilegální letáky (*Desatero Čechů*, *Sibylino proroctví*, *Vzkaz prezidenta Beneše*), které Jiřímu kdysi dal Marek Kramný a které si Jiří z piety a z touhy alespoň symbolicky „patřit“ k odboji ponechal.

Jiří je podroben tvrdému výslechu a mučení. Gestapo především zajímá, neměli Jiří nějakou spojitost s odbojem a pachateli atentátu na Heydricha, ten ale stále tvrdí, že mu doklady kdosi před časem odcizil v hospodě a vše řádně nahlásil. V rámci výslechu gestapo Jiřímu tvrdí, že vědí, komu předal doklady a proč, a že od něj chtějí jen doznání, výměnou za nižší trest. Jiří nejvíce oťrese, když mu řeknou, že přiznáním nikomu neuškodí a sobě pomůže, protože dotyčný byl zastřelen na útěku. Cílem této manipulace je dozvědět se více o pozadí záměny dokladů, která z hlediska gestapa může a zároveň nemusí mít souvislost s českým odbojem, stejně jako s faktem, že atentátníci žili v Praze půl roku na falešné doklady.

Jiří ale i přes informaci o Adamově smrti nic nedozná a stále trvá na své verzi. Díky tomu unikne trestu smrti, ale je místo toho poslán do koncentračního tábora. Zoufalá Marie, která v prvních dnech o Jiřím a o jeho dalším osudu nic neví, požádá v práci o pomoc svého vedoucího, Rudolf Grulich. Grulich je český Němec, který,

stejně jako Marie, pochází z Mělníka. Jako vedoucí hospodářského oddělení na magistrátu, po zavření vysokých škol sehnal Marii na základě staré známosti práci.

Nepříliš atraktivní Rudolf Marii nadbíhal už dříve, psal jí milostné dopisy a poté co jí sehnal místo, to na ni zkoušel i v zaměstnání. Marie ho ale odmítla a dala přednost Jiřímu, načež se Rudolf stáhl.

Rudolf má známosti na gestapu a zjistí, že Jiří je obviněn z přechovávání letáků a skončí v koncentráku. Marie je na pokraji zhroucení, ale Rudolf ji nabídne pomoc a podporu. Několik týdnů dává Marii kusé informace o Jiřího stavu, ale jakmile Jiří nastoupí do transportu, začne se projevovat skutečná Grulichova povaha a jeho skutečné záměry vůči Marii.

Mezitím Marii zkontaktuje také Marek Kramný, který se snaží zjistit, co je s Jiřím. O pozadí odboje Marii nic neřekne, ale přesto cítí vůči ní jakousi povinnost a nabídne jí pomoc v případě nouze.

V dalších třech letech Jiří projde Terezínem a Osvětimí, kde se dočká osvobození Rudou armádou. Jako jeden z mála se vrátí z lágru domů. V Osvětimi I je v táborovém pracovním komandu s Jakubem Prokopem, českým Židem, který přežije lágr zčásti díky zařazení v osvětimské zámečnické dílně. Prokop si Jiřího oblíbí a pomáhá mu přežít. Když Jiří těsně před koncem války těžce onemocní, sežene mu potřebné léky a zachrání mu tím život. Po osvobození Osvětimi Rudou armádou 27. ledna 1945 se Jiří v sovětském repatriačním táboře setkává s Romkou Anežkou Martinákovou, která v táborech (Lety, Osvětim, Ravensbrück) ztratila celou svou rodinu. Jiří, ještě není zdravý a skončí tak ve špitále. Jeho odjezd domů se tak zdrží o několik dlouhých týdnů. Anežka není kvalifikovanou zdravotnicí, pracuje především ve špitální kuchyni a roznáší jídlo nemocným, ale když je třeba, pomáhá i s pacienty.

Adam Poláček prožije válku v zahraničí. Po útěku před gestapem opustí Prahu a vstoupí jako dobrovolník do říšské organizace *Todt*, jejímž úkolem je výstavba vojensky strategických objektů na území Třetí říše. Účastní se budování opevnění ve Francii, po vylodění Spojenců je internován v zajateckém táboře. Zde se přihlásí do

československých jednotek, účastní se bojů na západní frontě a osvobození Československa.

Marie, která je pod neustálým tlakem Richarda, musí čelit další ráně. Její byt je příliš velký pro jednu osobu a úřady se jí chystají přidělit nájemníka. Známa z bytového odboru jí prozradí, jedním z možných nájemníků je i právě Richard Grulich. Marie se tehdy rozhodne opustit práci a odejít zpátky k rodičům do Mělníka, ale Grulich jako její vedoucí jí toto nedovolí a Marie musí zůstat v Praze. Je zoufalá, ale šťastnou náhodou se jí s pomocí Marka Kramného podaří vyměnit svůj byt za jiný, menší a hrozbu odvrátit. V novém bytě žije Marie v bezpečí do konce války.

Adam se svojí brigádou dorazí na konci války do Prahy, kde zjišťuje, že jeho rodina koncentrační tábor nepřežila. Adam má jen půl den volna, než se bude muset vrátit k jednotce. Jeho rodina je mrtvá a tak jeho kroky vedou k domu, kde bydlel Jiří. Pořád má před očima okamžik, kdy na útěku před četníky odhodil sako s doklady ukazujícími na svého kamaráda. Adam vejde do domu, ale na dveřích bytu je ale cedulka s cizím jménem. Domovnice mu řekne, že Jiřího v roce 1942 zatkl gestapo a skončil v koncentráku, ze kterého se nevrátil. Marie se poté odstěhovala neznámo kam. Adam nemá dostatek času, aby pátral po Marii, ale rozhodne se ještě ověřit informace o Jiřím. V seznamech navrátilců z lágru ale Jiří není a tak Adam dospěje k závěru, že Jiří v koncentráku zahynul. Adam se vrací ke své jednotce s tím, že má na svědomí život svého kamaráda.

V době, kdy začíná hra, je Jiří v pokročilém věku stížen těžkou chorobou a se svým okolím takřka nekomunikuje. Hráč se bude snažit rozplést a objasnit jeho životní příběh na základě vzpomínek přátel, jeho ženy Marie, Jiřího deníku atd. Každý rozhovor nebo dokument hráče navedou na několik dalších stop či osob, Jiřího příběh se tak bude odhalovat postupně.

V samém závěru příběhu bude mít hráč možnost vypátrat Adama Kramného. Zjistí, že dosud žije v Izraeli, kam po službě v Žatci a rozpuštění jeho jednotky, v roce 1948 odešel. Hráč tak dostane možnost Adama kontaktovat. Na tuto výzvu Adam přijede do Čech a setká se s Jiřím, kdy finální scéna představuje setkání přátel, kteří dlouhá léta žili s řadou nezodpovězených otázek a pocitem viny.

5.2. Definice postav a jejich role v modulu

Protože se jedná o historickou simulaci postavenou na vyprávění postav představující role pamětníků daných událostí, podávaných z jejich perspektivy, klíčovými elementy designu jsou právě charaktery těchto postav a jejich *emocionalizace* (Freeman, 2006).

Této *emocionalizace* je dosaženo nejen jejich přítomnosti ve hře jak v pokročilém věku, v roli pamětníka, ale i *mladé verze*, která ve vzpomínkách pamětníka prožívá události na vlastní kůži. Stěžejním bodem návrhu skladby níže uvedeného modulu, tedy *key feature*²⁵ aplikace, je situace, kdy hráč v jedné fázi vede dialog se *starou postavou* a následně má v další fázi možnost *hrát za mladou postavu* a řešit s ní zadané úkoly. Tato *hra s věkem*, jejímž cílem je ztotožnit hráče s postavou a poukázat na fakt, že vypravěč *byl v době daných událostí stejně mladý, jako hráč*, je originálním řešením vypracovaným v rámci této modelové simulace.

Pro posílení této *plasticity charakterů* (Freeman, 2006) pak dochází dále ke křížení časových rovin, kdy hráč sice ovládá mladou verzi postavy, ale hlas, který komentuje události ve hře, patří staré verzi. Kontinuita vyprávění pamětníka tak není narušena, ale naopak dochází k umocnění vazby vůči dané postavě. Pomocnými elementy jsou pak definice toho, jak se dané postavy vyjadřují, jak vedou dialogy s hráčem a jak je postupně odkrývá seznam témat o kterých může hráč s nimi hovořit.

Postava vystupující v modulu je přesně popsána, má svoji vlastní biografii a přiřazenu roli plynoucí z příběhu. Vedle toho má přiřazeny i didaktické cíle, které charakterizují její profil, způsoby vyjadřování nebo motivace. Tyto popisy postav obecně slouží při výběru jednotlivých představitelů pro dané role, jak na straně živých herců vystupujících v hraných pasážích ať už fyzicky nebo jen hlasem, tak jako podklad například pro grafické zpracování v animovaných sekvencích.

²⁵ Z angličtiny – „klíčová vlastnost“ – standardní označení užívané v souvislosti s vývojem her

V příběhu vystupují tyto hlavní postavy:

Jméno postavy	Upřesnění
Jiří Fiala	Hlavní hrdina příběhu, zatčen gestapem a odveden do lágru
Marie Fialová	Jeho žena
Josef Malý	Kolaborant
Marek Kramný	Účastník protinacistického odboje
Richard Grulich	Český Němec
Jana Grulichová	Jeho žena, Češka
Jakub Prokop	Žid, který pomůže Jiřímu přežít Osvětim
Anežka Martináková	Pamětnice Osvětimi, Romka
Adam Poláček	Žid, přítel Jiřího Fialy, katalyzátor událostí

Tabulka 5 Postavy vystupující v referenčním modulu

Pro potřeby této modelové studie byly vypracovány profily dvou z výše uvedených postav a to hlavní hrdina příběhu, Jiří Fiala a pamětnice Osvětimi, Anežka Martináková.

Postava Jiřího představuje nosnou postavu příběhu, a ačkoli se jedná o postavu hlavní, její popis je jednodušší, než popis postavy druhé. Zde je dobře patrné, jak didaktické cíle ovlivňují právě tvorbu postav. Anežka, jako Romka, které přežila Osvětim, vyžaduje mnohem podrobnější profilování, právě z podstaty toho, jaká je její role. Ačkoli se v příběhu jenom mihne jako důležitá, ale přesto epizodní postava, přináší sebou v rovině didaktické celou problematiku osudu Romů jak za druhé světové války, tak v letech poválečných a to až do současnosti.

5.2.1. Jiří Fiala

Zaměstnanec poštovního úřadu, hlavní protagonista příběhu.

Biografie

- nar. 1915
- vystudoval reálné gymnázium v Praze-Karlíně, kde se setkal s Adamem Poláčkem
- po návratu z vojny nastoupil na poštovním úřadě
- vlastenec, v knihovně si schovává relikvie odkazující na první republiku a pár ilegálních letáků
- na jaře 1942 si vzal Marii Kolářovou (Fialovou)
- v době protektorátu pracoval na poštovním úřadě
- i když není přímo členem odboje, individuálně pomáhá a sympatizuje s ním
- po atentátu zatčen gestapem
- prošel Terezín, Osvětim, na konci války onemocní tyfem a stráví několik týdnů ve špitále, kde se o něj mimo jiné stará Anežka Martináková
- repatriován z Polska a po uzdravení se vrací do Prahy
- po válce se angažuje ve Svazu protifašistických bojovníků, vstupuje do KSČ
- zde se v 60. letech znovu setkává s Anežkou Martinákovou, které dosvědčí, že byla internována v Osvětimi
- po revoluci nahrává své vzpomínky pro organizaci Post Bellum, o zkušenosti z Terezína a Osvětimi však mluvit nechce, zmíní jen několik momentů (v Terezíně mu pomohl Prokop, vzpomínka na Martinákovou)

Role v příběhu

- příběh Jiřího Fialy se ve hře odhaluje skládáním střípků informací, které poskytnou lidé, se kterými Jiří přišel do styku. Část jeho příběhu vypoví i Jiří sám prostřednictvím svého deníku a záznamů, které poskytl organizaci Post Bellum.
- Pointou příběhu je setkání Jiřího a jeho kamaráda Adama, kdy celý život prožijí v domnění, že nesou vinu za smrt toho druhého

Historická událost

- atentát na Heydricha (27. 5. 1942)
- 2. stanné právo v protektorátu (27. 5. – 3. 7. 1942)
- zatýkání, výslechy na gestapu
- Terezín, Osvětim I.
- repatriační tábor sovětské armády, repatriace

Autentické materiály

- filmové záznamy z protektorátu, rozhlasové hlášení o atentátu na Heydricha
- ilegální letáky, noviny, filmový týdeník, dopisy z KZL, vězeňská čapka a číslo, ručně malované karty, repatriační průkazka, dopisy z Terezína a Osvětimi
- rozhlasové projevy v rámci kampaně protektorátní vlády (slib věrnosti říši)

Role v modulu

- příběh Jiřího Fialy tvoří osu celého modulu, hráč se skrze něj dostává k dalším postavám a příběhům

Didaktický cíl

- 1) Fialův příběh je osou modulu, kdy hráč sleduje vývoj příběhu, aby zjistil, že fakta, která skládá k sobě, ukazují na jinou verzi skutečností, než o které jsou přesvědčeni jejich aktéři. V tomto kontextu je konfrontován s otevřeností a pluralitou možných výkladů minulosti, klade si otázky, pod vlivem příběhu vyžaduje faktografické doplnění míst *nedourčenosti* (chce se dozvědět, jak to bylo za protektorátu).
- 2) Ve Fialově příběhu hrálo významnou roli rozhodování postav (Malý zalže gestapu, Fiala vydrží výslech, Prokop pomáhá Fialovi apod.). Hráč je veden k tomu, aby hodnotil jednání postav a uvědomoval si přitom, že toto jednání bylo historicky *kontextualizováno*. Má zájem blíže poznat specifický kontext protektorátu a heydrichiády. Reflektuje různé motivace jednání v tomto kontextu a usouvztažňuje toto jednání k etickým hodnotám (co je to hrdinství, co zbabělost, co odpovědnost apod.). Vzhledem k retrospektivě modulu srovnává v těchto souvislostech protektorátní a současnou společnost. Hráč

rozvíjí svou sociální inteligenci a kultivuje etické postoje.

3) Fialův příběh představuje řadu prostředí, které hráč díky Jiřímu poznává. Klíčová témata v této roli „průvodce minulostí“ představují:

- každodenní život za protektorátu (mužská perspektiva: úřední rozměr protektorátní správy, dopady do zaměstnání, problémy s hmotným zajištěním rodiny),
- možnosti odboje (motivace, odbojová činnost, případné důsledky), protektorátní ideologie v konfrontaci s českým vlastenectvím a jeho idovými zdroji (odkaz masarykovské ČSR, sokolství, česká minulost, komunismus apod.)
- konfrontace s gestapem, atmosféra heydrichiády, Terezín a Osvětim, repatriace a konec války v ČSR.

4) Retrospektivní pohled Fialy na události roku 1942 a jejich důsledky vnáší do hry téma paměti a subjektivního hodnocení minulosti. Fiala hodnotí atentát na Heydricha a jeho důsledky pro českou společnost pozitivně (hráč je ale konfrontován i s jinými perspektivami). Hráč si uvědomuje, že význam minulosti nelze jednoduše objektivizovat, uvědomuje si, že hodnocení minulosti je vždy nějak *kontextualizováno*, ptá se po této *kontextualizaci*, analyzuje, srovnává a interpretuje tyto kontexty.

5) V souvislosti s Jiřího poválečným vstupem do KSČ, který zde figuruje z důvodu vytvoření vazby na další období, vyvstává otázka po významu válečné zkušenosti pro politickou orientaci společnosti v těsně poválečných letech. Z perspektivy paměti se prolíná perspektiva české vzpomínkové kultury (význam atentátu pro český národ) a rodinné paměti (mlčení a nedořečenost ve Fialově příběhu, napětí ve vztahu k Adamovi, pocity viny apod.). Hráč tuto dvojí perspektivu rozlišuje.

5.2.2. Součástí Fialova příběhu jsou i texty (odbojové materiály, Grulichovi dopisy, dobový tisk a především Jiřího deník). Hráč je v intencích pátrání po smyslu příběhu veden k analýze a interpretaci těchto textů, rozvíjí kritické myšlení a čtenářskou gramotnost.

5.2.3. Anežka Martináková

Romka, pamětnice Osvětimi.

Biografie

- nar. 1928
- narodila se v Přerově a její otec byl brusič a měl dílnu v Prostějově. Jezdila s rodinou v maringotce po Moravě, domovskou příslušnost měla v Čechách, dobré vztahy s majoritou, otec uznáván pro své řemeslné schopnosti, v srpnu 1942 transportována do Let u Písku
- v květnu 1943 transportována do Osvětimi (druhý transport):
- Osvětim II. Brezinka (B2. „cikánský rodinný tábor“): čeští Romové patřili mezi druhou nejsilnější skupinu (po německých Sintech)
- Hrůza:
 - Osud malých dětí (marodka), Pokusy na lidech, Pochod smrti
 - Záchrana života (oběť její sestry)
 - Scéna se židovskými transporty (Nečas, s. 82-83)
- Přežití jen za cenu zařazení do pomocné skupiny v kuchyni
 - Pochod smrti.
- Pochoduj nebo zemři: role náhody v přežití, bizarní a nevysvětlitelné příhody
- Duben 1945
 - konec války v repatriačním táboře, kde pracuje ve špitále jako pomocná síla
 - v druhé polovině roku 1945 se přesune do Žatce kde má příbuzné
 - dostane práci v kuchyni v místní vojenské posádce, kde se setkává s Adamem Poláčkem
 - Po roce 1948: svatba s Romem ze Slovenska
 - V 50.tých letech v dělnické profesi a vychovává děti, asimiluje se do majoritní společnosti, vztah k romskému prostředí si zachovává především prostřednictvím rodiny svého muže, která za ním přijde do Čech. Její postoje a hodnoty jsou konfrontovány jednak s venkovskými

Romy přesídlenými do průmyslových aglomerací (s „osad“ východního Slovenska) a jednak s kočujícími Romy („Vlachy“).

- Některé momenty z jejího života po roce 1945, které lze didakticky využít
- Policejní sčítání Romů z roku 1947: kontinuita s první republikou, připomenutí diskriminace, zhroucení iluzí o novém životě
- 1950. zrušení diskriminačních předpisů: komunistický režim jako první režim, který přináší Romům rovnoprávnost, příklady sociálního vzestupu svých příbuzných, kteří se dali do služeb režimu (voják, policista, soudce)
- Po celý život levicová orientace Anežky, v 50. letech podpora režimu, po roce 1953 vystřízlivění (měnová reforma), nemá sympatie pro postižené české elity (sedláci, živnostníci = povýšení pronásledovatelé)
- V 60. letech již zcela apolitická, soustředění na vlastní rodinu
- Po roce 1965 rozbití rodiny jejího manžela („nucený rozptyl“), soustředění se na část rodiny sídlící na Mostecku, do Chánova
- V roce 1968 se angažuje v pokusu o založení svazu Cikánů-Romů
- V 70. letech opět stažení z veřejné sféry
- negativní aspekty ghettoizace romského obyvatelstva, které přetrvávají dodnes
- Specifický prožitek roku 1968: volání po romské emancipaci
- Specifický prožitek normalizace: jeden čas byla zařazena do orgánů MNV („komise pro práci s cikánským obyvatelstvem“). Nepožívala důvěry většiny Romů, protože byla příliš asimilovaná a práci ukončila, její pozice v komunitě se poté zlepšila.
- V 80. letech předmětem zájmu romistů, historiků a etnografů: možnost zohlednit současné spory mezi antropology a romisty o povaze romské identity
- V 90. letech sympatizovala s romskými iniciativami, především kulturními
- V současnosti Anežka žije v Ústí nad Labem v sociálně vyloučené lokalitě se širším příbuzenstvem a hráč je tak při cestě za ní a rozhovoru s ní konfrontován se současnou romskou problematikou, na zdi domu, ve kterém Anežka žije, je sprejem nastříkáno Cikáni do plynu a podobně.

Role v příběhu

- Anežka Martináková prošla českým táborem v Letech, transportem, Osvětimi a zprostředkuje o nich základní informace
- Klíčovou událostí v příběhu je tábor v Letech, odkud anežka uprchne, ale je vzápětí dopadena a poslána do Osvětimi
- v Osvětimi byla Anežka vyvolaná při selekci, ale její sestra šla dobrovolně místo ní. Pro Anežku je toto silně traumatizující zážitek. Její sestra byla posledním členem její nejbližší rodiny.
- Jiřího Fialu potkala ve špitále, kde několik týdnů pracovala jako pomocná síla. Bylo u ní původně podezření na tyfus, které se ale později ukázalo jako plané. Anežka ale ve špitále zůstala na čas pomáhat a do Čech se vydala až se zpožděním několika týdnů, stejně jako Jiří.
- později se Anežka a Jiří opět setkají i na svazu, aby si vzájemně dosvědčili lágr a potvrdili žádost o odškodné

Historická událost

- srpen 1942 – zřízeny kárné tábory pro Romy, vedené a spravované Čechy
- 16. 12. 1942 – říšský ministr vnitra Himmler vydává nařízení o koncentraci „cikánských míšenců, Cikánů-Romů a neněmeckých příslušníků cikánských skupin balkánského původu“
- prosinec 1942 – transporty Romů z českých táborů (a žijících na svobodě) do Osvětimi
- 1943 – zřízení cikánského tábora v Osvětimi II – Březinka, vězňové označeni černými trojúhelníky jako tzv. „asociálové“
- srpen 1944 – likvidace cikánského tábora, práce schopní vězňové odtransportováni již předtím jinam (ženy v létě 1943 především do Ravensbrücku)
- poválečný proces s četníky z tábora v Letech

Autentické materiály

- snímky z Osvětimi, skutečné vyprávění pamětníků, vězeňská uniforma, dopisy vězňů, korespondence, rukodělné výrobky vězňů
- černé trojúhelníky „asociálů“

Speciální didaktický cíl

Ilustrace romské kultury, rekonstrukce hodnot, konfrontace multikulturních situací:

- Romové v první republice:
 - ukázat sociální vzestup i diskriminaci Romů
 - diferencovat mezi Romy kočujícími a Romy usedlými
- Rozdílné reakce Čechů na příkazy k participaci na *Porrajmos* („Velké zničení“ - termín označující genocidu Romů za války)
 - Kolaborující a spolupracující protektorátní strážmistr,
 - Starosta chránící „své“ Romy
- Rozdílné romské subkultury po válce
 - Specifický civilizační etos „moravských“ Romů
 - Odlišné kulturní tradice „Rumungrů“ a „Vlachů“, jejich střetávání a soužití
- Vznikající multikulturní situace a jejich řešení
 - 1958: nucená sedentarizace a zánik kočování: srovnání násilí nacistického (fyzické vyhlazení) a komunistického („duchovní“, „kulturní“ vyhlazení)
 - 1965: politika rozptylu a její důsledky: kořeny současných sociálních problémů Romů a Čechů s Romy
 - Limity romské politiky v 70. a 80. letech: neúčinnost paternalismu chyběly respekt a znalost předmětu zájmu, nutnost respektovat předmět zájmu jako subjekt, nikoli pouze objekt.
- téma rasismu a současné romské problematiky: „*Cikáni do plynu!*“

Obecný didaktický cíl:

I Romové, tak jako ostatní se museli rozhodovat: Cílem je ukázat Romy nikoli pouze jako minoritu, která je „specifická“, ale jako součást „univerza“

- Otázka volby: v koncentráku: selekce, chování vůči dětem, táborové samosprávě, proměny vztahu ke komunistickému režimu – nakolik lze vztah k režimu omlouvat „kulturními specifiky“ a nakolik je věcí osobní (individuální) zodpovědnosti – platí pro Romy jiná měřítko než pro etnické Čechy?
- Trauma přeživších - „Proč jsem přežila já?“
- Romský osud nebyl pouze specifický, ale také univerzální (konfrontace s ostatními koncentračnickými národy)
- Otázka zachování identity a kořenů identity: střetávání možností profesního a materiálního vzestupu za cenu asimilace a zachování identity za cenu sociální „periferizace“ uvedena na konkrétních historických příkladech.

5.3. Konstrukce modulu

Tato část případové studie zpracovává referenční modul na úrovni jednotlivých bloků a scén. Jejich řazení je chronologické, s názornou ukázkou zpracování vazeb jak na vyšších (meziblokových), tak na nižších (scénických) vazbách.

5.3.1. Konvence názvosloví

Konvence názvosloví užitá při popisu jednotlivých elementů reprezentuje následující tabulka:

ID	Formát zápisu	Popis
Scéna	M1.A1.S1	M = modul, 1 = číselný index A = abecední index bloku, 1 = čířený index S = scéna, 1 = číselný index
Objekty ve scéně	o_m1_a1_s4_klarinet	o = objekt m1_a1_s4 = umístění ve hře (adresa scény) klarinet = popis objektu (pokud je více-slovný, použije se tvar slovo_slovo: o_M1_a1_s4_program_divadlo)
Uživatelské rozhraní	ui_button_play_1	ui= user interface button_play = tlačítko "play" 1=fáze kdy je tlačítko v horní podobě 2 = v podobě dolní, tedy reakce na stisk 3 = volitelně - rozzáření při moseover.

Tabulka 6 Vysvětlení konvence názvosloví na příkladech

5.3.2. Bloky

ID	Popis
M1.MME	Seznam výukových scén modulu přístupných v rámci Multimediální Encyklopedie (MME).
M1.S1	Úvodní sekvence modulu M1 (název modulu, titulky).

Tabulka 7 Speciální bloky

5.3.3. M1.A1

Blok věnovaný Marii Fialové. Úvod do prostředí. Seznámení se s hlavními protagonisty a událostmi, které akcelerují příběh celého modulu.

ID	Typ	Popis
M1.A1.S0	Animace/ Komiks	Byt na Vinohradech. Současnost. Babička se stěhuje. Úvod do příběhu.
M1.A1.S1	Komiks	Pražský byt Fialových na Vinohradech. 40. Léta. Zatčení Jiřího.
M1.A1.S2	Interaktivní scéna	Pražský byt Fialových na Vinohradech. 40. léta. Skrývání letáků.
M1.A1.S3	Rozhovor	Dialog se starou Marií Fialovou. Současnost.
M1.A1.S4	Interaktivní scéna	Pražský byt Fialových na Vinohradech. 40. Léta. Úklid po návštěvě gestapa. Hra: Hledání objektů
M1.A1.S5	Komiks	Pražský byt Fialových na Vinohradech. 40. léta. Setkání s Malým. Závěr bloku.

Tabulka 8 Obsah bloku M1.A1

Všeobecné didaktické cíle bloku

- uživatel vnímá atmosféru heydrichiády
- uživatel zná symboly atentátu (známé fotografie, plakáty, rozhlasové výzvy, emblematické předměty)
- uživatel se seznamuje se sociálními, kulturními, ekonomickými a politickými specifikami doby
- uživatel si klade otázky, chce porozumět lidskému jednání v kontextu heydrichiády
- uživatel si uvědomuje, že neexistuje objektivní výklad atentátu, že je hodnocen vždy perspektivně

5.3.4. M1.A2

Technický blok, sdružující výukové scény modulu M1.

ID	Popis
M1.A2.S1	Interaktivní výuka. Informace o atentátu na R. H., podané jako nezaujatý popis podložený dobovými záběry.
M1.A2.S2	Interaktivní scéna. Četba deníku doplněná o interaktivní prvky.
M1.A2.S3	Interaktivní výuka. Byt mladé rodiny ve 40. letech 20. století.

Tabulka 9 Obsah bloku M1.A2

Všeobecné didaktické cíle bloku

- uživatel je (skrže napětí a herní situaci) motivován k tomu, aby získával další informace o době protektorátu
- uživatel tvořivě využívá získané informace, aby našel stopy protektorátní minulosti, aby porozuměl jednání lidí v dobovém kontextu
- uživatel spojuje informace do kauzálních souvislostí a dále rozvíjí hypotézu dědečkova příběhu
- uživatel je motivován k tomu, aby si fragmentární informace z deníku doplňoval v encyklopedii a ověřoval z jiných zdrojů

- uživatel rozvíjí schopnosti kritického čtení (porozumění), analyzuje a interpretuje texty, ikonický materiál a dobové reálie
- uživatel se seznamuje s charakteristickými rysy dobového životního stylu

5.3.5. M1.B1

Blok věnovaný Josefu Malému.

ID	Typ	Popis
M1.B1.S1	Animace	Otvírák postavy Josef Malý.
M1.B1.S2	Komiks	Malého pražský byt na Vinohradech. 40. léta. Příchod Malého a jeho monolog.
M1.B1.S3	Interaktivní scéna	Malého pražský byt na Vinohradech. 40. léta. Malý ničí „nebezpečné“ předměty. Hra: Hodnocení objektů.
M1.B1.S4	Komiks	Dům na Vinohradech. 40. léta. Malého setkání s gestapem.
M1.B1.S5	Rozhovor	Dialog se starým Josefem Malým.

Tabulka 10 Obsah bloku M1.B1

Všeobecné didaktické cíle bloku

- uživatel vnímá atmosféru heydrichiády
- uživatel se seznamuje s projevy protektorátního aktivismu, s projevy protektorátní moci (rozhlas, plakátové výzvy, gestapo) a s odpovídajícími modely sociálního jednání ve veřejném prostoru
- uživatel si klade otázky a snaží se porozumět situacím, hodnotám a postojům, jež aktéry historických událostí vedly ke kolaboraci s protektorátní mocí
- uživatel rozvíjí schopnosti kritického čtení, analyzuje a interpretuje text
- uživatel se seznamuje se slovníkem a klíčovými tezemi protektorátní ideologie, reflektuje persvazivní strategie a dobový recepční kontext takových textů
- uživatel si uvědomuje, že průběh komunikace ovlivňuje způsob, jakým klade otázky, v rámci modelové situace rozvíjí svou sociální inteligenci

- uživatel si uvědomuje, jak tento mocenský tlak formoval postoje a hodnoty lidí, reflektuje, v jakých situacích se lidé ocitali, jak a proč se rozhodovali
- uživatel je konfrontován s různými hodnotovými postoji jednotlivých aktérů příběhu, reflektuje tyto hodnoty s ohledem na dobový kontext, kvalitativně je srovnává a vymezuje vůči nim vlastní etické postoje

5.3.6. M1.C1

Blok věnovaný Rudolfu Grulichovi prostřednictvím jeho ženy Jany Grulichové.

ID	Typ	Popis
M1.C1.S1	Animace	Otvírák postavy Rudolfa Grulicha.
M1.C1.S2	Interaktivní scéna	Skládačka. Dialog.Hra hledání skrytých objektů.
M1.C1.S3	Animace	Rudolf Grulich prostřednictvím jeho ženy Jany Grulichové.
M1.C1.S4	Interaktivní scéna	Interaktivní scéna. Dialog se starou Janou Grulichovou o jejím muži.

Tabulka 11 Obsah bloku M1.C1

Poznámky k bloku

Seznámení se s postavou Rudolfa Grulicha a jeho role v příběhu – ukazuje vzestup „malého člověka“, který díky podmínkám okolo dosahuje vysokého postavení. Později uvidíme, obdobné chování i u dalších jedinců, jen v kulisách jiné doby. Na tomto je ukázáno, že nelze vše paušalizovat – chování jednotlivců je vždy závislé na jejich charakteru, ať už je jejich původ jakýkoli.

Všeobecné didaktické cíle bloku

- uživatel vnímá atmosféru heydrichiády
- uživatel se seznamuje s průběhem represí v rámci heydrichiády
- uživatel reflektuje minulost multiperspektivně
- uživatel reflektuje historické stereotypy

- uživatel je konfrontován s různorodými, často protikladnými postoji a odlišným hodnocením protektorátní minulosti a odpovídajícím jednáním jednotlivců, analyzuje, srovnává a interpretuje tyto postoje, klade si otázky po jejich motivacích, kvalitativně tyto postoje a hodnocení posuzuje s ohledem na vlastní etické hodnoty

5.3.7. M1.C2

Technický blok, sdružující výukové scény modulu M1.

ID	Typ	Popis
M1.C2.S1	Interaktivní výuka.	Informace o dopadení atentátníků na R. H., důsledky dopadení, Lidice, Ležáky atd.

Tabulka 12 Tabulka Obsah bloku M1.C2

Všeobecné didaktické cíle bloku

- uživatel vnímá atmosféru heydrichiády
- uživatel si osvojuje faktografické znalosti spojené s heydrichiádou
- uživatel si klade otázky a pátrá po dalších souvislostech historických událostí
- uživatel si klade otázky, jak dobový historický kontext ovlivňoval jednání lidí

5.3.8. M1.D1

Blok věnovaný Markovi Kramnému.

ID	Typ	Popis
M1.D1.S1	Animace	Otvírák postavy Marek Kramný.
M1.D1.S2	Komiks	Továrna ČKD. 40. léta. Marek Kramný přebírá letáky.
M1.D1.S3	Interaktivní scéna	Hra: Roznášení letáků po městě.
M1.D1.S4	Komiks	Vinohrady, 40. léta. Marek Kramný a zatčení Jiřího Fialy
M1.D1.S5	Rozhovor	Interaktivní dialog se starým Markem Kramným.

M1.D1.S6	Komiks	Vinohrady, 40 léta. Malý píše článek.
M1.D1.S7	Interaktivní scéna	Analýza propagandistického textu. Hra: Skládání textu

Tabulka 13 Tabulka Obsah bloku M1.D1

Všeobecné didaktické cíle bloku

- uživatel vnímá atmosféru heydrichiády
- uživatel se seznamuje s formami odboje, zamýšlí se nad motivacemi k odbojové činnosti, klade si otázky po společenském dopadu odbojových aktivit
- uživatel se seznamuje s projevy protektorátní moci (rozhlas, plakátové výzvy, policie) a s modely sociálního jednání ve veřejném prostoru
- uživatel si uvědomuje, jak specifika doby formovala očekávání, postoje a hodnoty lidí, vnímá, v jakých situacích se lidé ocitali a jak dobový kontext ovlivňoval jejich rozhodování, proto si klade otázky, chce porozumět lidskému jednání nejen v době heydrichiády, ale i v širším kontextu doby okupace
- uživatel reflektuje, nakolik tyto zkušenosti ovlivnily hodnocení atentátu, a uvědomuje si, že je toto hodnocení vždy perspektivní
- uživatel spojuje získané informace do kauzálních souvislostí a dále rozvíjí hypotézu dědečkova příběhu

5.3.9. M1.E1

Blok věnovaný Jiřímu Fialovy. Blok dokresluje profil postavy Jiřího Fialy prostřednictvím výpovědi, kterou vytvořil pro organizaci Post Belum.

ID	Popis
M1.E1.S1	Záznam Jiřího vzpomínek pro Post Bellum

Tabulka 14 Obsah bloku M1.E1

Všeobecné didaktické cíle bloku

- uživatel prohlubuje své znalosti o heydrichiádě a širším kontextu doby okupace
- uživatel se seznamuje s formami nacistické represe (zatčení, výslech gestapa, vazba, transport, koncentrační tábor), zamýšlí se nad možnostmi lidského jednání v tomto specifickém kontextu
- uživatel si uvědomuje, jak specifika doby formovala očekávání, postoje a hodnoty lidí, vnímá, v jakých situacích se lidé ocitali a jak dobový kontext ovlivňoval jejich rozhodování, proto si klade otázky, chce porozumět lidskému jednání nejen v době heydrichiády, ale i v dalších situacích charakteristických pro válečnou dobu (koncentrační tábor, osvobození)
- uživatel reflektuje, nakolik tyto zkušenosti ovlivnily hodnocení minulosti, a uvědomuje si, že je toto hodnocení vždy perspektivní
- uživatel se zamýšlí nad specifickými osobní i kolektivní paměti, klade si otázky po smyslu a charakteru vzpomínání na válečné události (atentát, heydricháda, koncentrační tábory)
- uživatel spojuje získané informace do kauzálních souvislostí, přehodnocuje své postoje a závěry, dále rozvíjí hypotézu dědečkova příběhu

5.3.10. M1.F1

Blok věnovaný Jakubovi Prokopovi a koncentračnímu táboru Osvětim, kam byl Jíří transportován

ID	Typ	Popis
M1.F1.S1	Animace	Otvírák postavy Jakub Prokop.
M1.F1.S2	Interaktivní scéna	Hledání skrytých objektů. Omezeno časem.
M1.F1.S3	Interaktivní scéna	Rozhovor s Jakubem Prokopem.

Tabulka 15 Obsah bloku M1.F1

Všeobecné didaktické cíle bloku

- uživatel poznává specifika života Židů za protektorátu a v koncentračních táborech, seznamuje se s reáliemi a symboly tzv. konečného řešení
- uživatel se seznamuje s formami represe židovských obyvatel protektorátu, zamýšlí se nad možnostmi lidského jednání v tomto specifickém kontextu jak z perspektivy Židů, tak české většiny
- uživatel vnímá specifické životní podmínky v koncentračních táborech, uvědomuje si, jak represivní tlak formoval postoje a hodnoty lidí, vnímá, v jakých situacích se lidé v koncentračních táborech ocitali, jak a proč se rozhodovali
- uživatel si klade otázky, chce porozumět lidskému jednání v kontextu nacistických rasových zákonů, segregace Židů a v rámci koncentračních táborů
- hráč je konfrontován s různými hodnotovými postoji jednotlivých aktérů příběhu, reflektuje tyto hodnoty s ohledem na dobový kontext, kvalitativně je srovnává a vymezuje vůči nim vlastní etické postoje
- v konfrontaci se vzpomínkami Jakuba Prokopa uživatel znovu promýšlí hodnotové postoje jednotlivých aktérů příběhu, reflektuje tyto hodnoty s ohledem na dobový kontext, kvalitativně je srovnává a vymezuje vůči nim vlastní etické postoje, zamýšlí se nad problematikou válečných zločinů, kolektivní viny, osobní odpovědnosti, hrdinství a zbabělosti
- hráč si uvědomuje, že hodnocení lidského jednání je složité, že závisí na porozumění dobovému kontextu, zohlednění osobní situace, že toto hodnocení zkresluje řada kolektivních stereotypů a že toto hodnocení úzce souvisí s osobní zodpovědností každého, kdo se k minulosti kvalitativně vztahuje
- uživatel se zamýšlí nad specifickými osobní i kolektivní paměti, klade si otázky po smyslu a charakteru vzpomínání na válečné události (rasové zákony, segregace, koncentrační tábory)
- uživatel spojuje získané informace do kauzálních souvislostí, přehodnocuje své postoje a závěry, dále rozvíjí hypotézu dědečkova příběhu, klade si nové otázky

5.3.11. M1.G1

Blok věnovaný Anežce Martinákové.

ID	Typ	Popis
M1.G1.S1	Animace	Otvírák postavy Anežka Martináková.
M1.G1.S2	Interaktivní scéna	Adventura.
M1.G1.S3	Interaktivní scéna	Rozhovor s Anežkou Martinákovou

Tabulka 16 Obsah bloku M1.G1

Všeobecné didaktické cíle bloku

- uživatel prohlubuje své znalosti o širším kontextu doby okupace, seznamuje se s historií českých Romů
- uživatel se seznamuje s formami represe romských obyvatel protektorátu, zamýšlí se nad možnostmi lidského jednání v tomto specifickém kontextu jak z perspektivy Romů, tak české většiny
- uživatel vnímá specifické životní podmínky v koncentračních táborech, uvědomuje si, jak represivní tlak formoval postoje a hodnoty lidí, vnímá, v jakých situacích se lidé v koncentračních táborech ocitali, jak a proč se rozhodovali
- uživatel si klade otázky, chce porozumět lidskému jednání v kontextu nacistických rasových zákonů, segregace Židů a Romů, situaci vězňů v koncentračních táborech
- uživatel si uvědomuje, že obraz Romů je zatížen řadou stereotypů, blíže je analyzuje a interpretuje, zamýšlí se nad rolí, kterou obrazy druhých sehrály nejen při vytváření kolektivní identity národa, ale též v kontextu ideologických manipulací a účelově konstruovaných identit (rasová ideologie)
- uživatel se zamýšlí nad specifickými osobní i kolektivní paměti, klade si otázky po smyslu a charakteru vzpomínání na válečné události (rasové zákony,

segregace, transporty, koncentrační tábory), srovnává způsob vzpomínání na *šoa* a *porrajmos*, klade si další otázky

- uživatel spojuje získané informace do kauzálních souvislostí, přehodnocuje své postoje a závěry, dále rozvíjí hypotézu dědečkova příběhu, klade si nové otázky

5.3.12. M1.G1

Blok věnovaný Adamu Poláčkovi. Závěrečný blok modulu.

ID	Typ	Popis
M1.H1.S1	Animace.	Otvírák postavy Adam Poláček
M1.H1.S2	Animace.	Příjezd Adama do Prahy, skok z vlaku.
M1.H1.S3	Interaktivní scéna.	Útěk Adama před Četníky a ztráta saka. Hledání skrytých objektů. Omezeno časem.
M1.H1.S4	Interaktivní scéna.	Dialog s Adamem Poláčkem.
M1.H1.S5	Animace.	Závěrečné titulky

Tabulka 17 Obsah bloku M1.G1

Všeobecné didaktické cíle bloku

- uživatel se seznamuje s prostředím zahraničního odboje, zamýšlí se nad motivacemi ke vstupu do zahraniční armády, klade si otázky po dopadu těchto aktivit, porovnává společenský a politický význam zahraničního a domácího odboje a jejich odraz v kolektivní paměti
- uživatel ověřuje vlastní hypotézu dědečkova příběhu, zpětně rekapituluje a přehodnocuje předchozí verze, utváří jeho finální podobu, pokouší se o hodnotovou reflexi vztahu dědečka a Adama s cílem dosáhnout smíření
- uživatel reflektuje přesahy těchto hodnotových reflexí do širšího kontextu společnosti, vnímá paralely s příběhem národnostně vymezených skupin (Češi, Němci, Židé, Romové), uvažuje o možnostech smíření *per analogiam* k příběhu dědečka

5.4. Referenční řešení bloku M1.A1

5.4.1. Scéna M2.A1.S1

Časové razítko

Byt Jiřího a Marie Fialových, 27. květen 1942, 15:54

Popis scény

Animace. Pražský byt Fialových na Vinohradech. 40. Léta

Jde o *flashback* Marie, která si vybaví okamžik zatčení jejího manžela Jiřía. Hlas staré Marie:

„Vidím to, jako by to bylo dneska. Jiří hrál na klarinet písničku, kterou jsem ani neznala, když někdo začal bušit na dveře. Jiří přestal hrát, tak divně se na mne podíval a pak šel otevřít. Popošla jsem ke dveřím a slyšela rozčilený hlas našeho souseda. Když se Jiří vrátil zpátky, položil klarinet na stůl a tvářil se vážně. Polekala jsem se, ale on to nevydržel a začal se smát. Náš soused, Josef Malý, měl toho dne odpolední směnu a chtěl se dopoledne vyspat, ale stěny našeho domu byly strašně tenké a Jirkova hra na klárinet... No co budu povídat. Cestou do práce šel kolem našich dveří, tak na ně zabušil a strašlivě Jiříovi vynadal.“

Design

Mladý pár se chvíli baví na úkor souseda Malého, který nasupeně odešel do práce. Jiří čistí klarinet a dívá se z okna, jak Malý s taškou v ruce jde dolů ulicí. Okomentuje to ve smyslu, že Malý se potřeboval vyspat, aby měl dost síly psát ty svoje proněmecké články. Uklidí klarinet a pak se rozhodne pustit rádio. Po otočení knoflíku z reproduktoru místo hudby zazní hlášení o atentátu na říšského protektora Reinharda Heydricha. Výzvy občanům k podání jakýchkoliv informací vedoucích k dopadení pachatelů. Jiří a Marie zaraženě poslouchají.

Dobrá nálada je najednou pryč.

Hlas staré Marie:

„Jiří byl nejdřív zaražený, ale pak ho přemohlo vzrušení. Nenáviděný říšský protektor byl těžce zraněn neznámými atentátníky.“

- Zde je prostor pro vykreslení Jiřího charakteru z hlediska reakce na atentát podaný z perspektivy Marie
- Následně přichází studená sprcha

Drnčivý zvuk zvonku a prudké bušení na dveře:

„Otevřete! Gestapo!“

Marie vytřeští na Jiřího oči. Vůbec nechápe, co se to děje. Jiří ji uchopí za paže a zatřepe s ní:

„Rychle! Nesmí najít letáky od Marka a můj deník! Schovej je! Já je zdržím! Ať se stane cokoliv, miluju tě.“ Zvenčí se vzápětí ozvou další rány na dveře.

Jiří jde otevřít, ale předtím, než za sebou zavře dveře do předsíně, se ještě na Marii pokusí usmát: „Neboj se, dobře to dopadne.“

ID	Popis
D.M2.A1.S1	Dialog scény

Tabulka 18 Odkazy na soubory

Akce	Parametr	Poznámka
OnEnd	M2.A1.S2	Akční sekvence ukrytí deníku a letáků.

Tabulka 19 Navigace do dalších scén

5.4.2. Scéna M2.A1.S2

Časové razítko

Byt Jiřího a Marie Fialových, 27. květen 1942, 15:58

Popis scény

Interaktivní scéna. Pražský byt Fialových na Vinohradech. 40. Léta. Hledání objektů, Časový limit

Design

Vidíme byt 40. let na pražských Vinohradech.

Hlas staré Marie uvede hráče do scény:

„Měla jsem jen pár okamžiků, abych Jiřího deník a ty proklaté letáky schovala.“

V rozhraní hry má hráč zobrazeny dva předměty. Jedním je svazek letáků, druhým je Jiříův deník. Časomíra ukazuje, kolik ještě zbývá času do dokončení úkolu. V pravidelných intervalech se ve vyhrazené části obrazovky zobrazují PIP scény (picture in picture) týkající se Jiřího. Paralelně tak vidíme události na jiném místě. Jiří otevírá gestapu, tyto se legitimují a chtějí vidět Jiřího doklady.

Ve scéně je jen několik objektů, kam může Marie letáky a deník ukrýt. Jako vhodný úkryt se ovšem hodí pouze některé. Kliknutím na objekt se objeví pod-menu, kdy jedna položka představuje funkci „ukrýt“ a druhá „zrušit“.

V okamžiku kliknutí, Marie úkryt okomentuje a zhodnotí jeho kvalitu. Hráč se rozhodne, zda úkryt použije, nebo zkusí něco jiného. V okamžiku použití úkrytu se podle jeho kvality vypíše % splnění úkolu. Maximum je 100%, za každý objekt lze získat až 50%. Cílem je najít nekvalitnější úkryty pro deník a letáky a dosáhnout nejvyššího skóre.

Po obsazení úkrytu Marie odmítne dát druhou věc na stejné místo:

„Ne, lepší bude najít jiné místo, aby nebylo vše pohromadě.“

Scéna končí v okamžiku, kdy vyprší čas, nebo jsou zvoleny dva úkryty:

- Vypršel čas: Do bytu vpadne gestapo. Marie řekne, že předměty v poslední chvíli ukryla, ale hráč nedostane žádné body, když ukryl jeden předmět.
- Marie ukryje oba předměty: Do bytu vpadne gestapo. Marie řekne, že předměty schovala včas a hráč dostane body. Tyto se přičtou do celkového hodnocení modulu.

Objekt (OnClick)	Poznámka	Dialog
O.M2.A1.S2_KOMIN	<i>Komínu by si nemuseli vůbec všimnout a i kdyby, snad je nenapadne ho sundávat</i>	D.M2.A1.S4_KOMIN
O.M2.A1.S4_KNIHOVNA	<i>Knihovnu by určitě prohledali jako první. Tohle není nejlepší úkryt.</i>	D.M2.A1.S4_KNIHOVNA
O.M2.A1.S4_SUPLIK	<i>Šuplík otevřou hned, jakmile si ho všimnou.“</i>	D.M2.A1.S4_SUPLIK
...

Tabulka 20 Seznam objektů ve scéně

ID	Popis
D.M2.A1.S2	Dialog spuštěný na začátku scény posouvající další větve podle toho, jak plyne čas pro ně vyhrazený – respektive vyhrazený pro hraní mini-hry úkrytu letáků. Dialogy na PIPu (picture in picture), Jiří a gestapo ve vedlejší místnosti.

Tabulka 21 Seznam přiřazených dialogů

Akce	Parametr	Poznámka
OnEnd	M2.A1.S3	Dialog se starou Marií Fialovou

Tabulka 22 Navigace do dalších scén

5.4.3. Scéna M2.A1.S3

Časové razítko

Marie Fialová, Současnost

Popis scény

Interaktivní scéna. Dialog se starou Marií Fialovou.

Hráč se sem může opakovaně vracet s novými informacemi, které otevírají nová témata.

Design

Konstrukce dialogu je taková, aby na dané větvi vedla k požadovaným cílům:

- Co bylo dál?
 - *Gestapo Jiřía zatklo, přestože jsem mu dosvědčila, že byl v dané době doma. Svědectví manželky mělo pro ně malou váhu a krom toho při prohlídce našli dva letáky, které měl Jiří zastrčené ve skříni v předsíni.*
 - Marie převypráví události, kterých byla svědkem a doplní tak příběh.
 - Popis událostí.
 - *„Jiří měl u sebe jak sako, tak doklady. Předložil je na vyžádání.“*
 - *„Sako, které sebou gestapo přineslo, mu dokonce bylo malé.“*
(Adam byl drobnější postavy)
 - Jiří má svoji historku o ztrátě dokladů a té se drží.
 - Jiří popřel, že by byl u nádraží, natož aby utíkal před četníky. Tvrdí, že byl doma. Dokonce se odvolá na jejich souseda Malého, kterého rušil hraním na klarinet.
 - Gestapo najde při prohlídce v předsíni ve skříni zapomenutý leták. To gestapu stačí, aby Jiřího odvedli.
 - Na konci přesun na → M2.A1.S4
- Jaký je názor Marie Fialové na atentát?
 - Pokud hráč ještě neabsolvoval M2.A2.S1 (M2.MME1 != 1), poté, co Marie odpoví: *„V ten den byl spáchán atentát na říšského protektora Reinharda Heydricha.“*, se tato spustí → M2.A2.S1

- Pokud hráč absolvoval M2.A2.S1, (IF M2.MME1 = 1), zpřístupní se v dialogu místo toho větev začínající otázkou na názor Ludmily na atentát
- Zeptat se na Jiřího deník
 - Pokud hráč absolvoval M2.A1.S4
 - „*Je trochu poničený, ale některé stránky jsou stále ještě čitelné. Je v něm kus Jirkova života.*“
- Zeptat se na souseda Josefa Malého
 - Zpřístupní se, pokud hráč absolvoval M2.A1.S5
 - „*Josef Malý bydlel v našem domě už před válkou...*“
 - Popis Josefa Malého z perspektivy Marie (kolaborant, pro-němec, lidé v domě ho nemají rádi). O výpovědi na Gestapu Marie nic neví.
- Zeptat se na Rudolfa Grulichy
 - Nebude chtít o něm mluvit, protože Rudolf je dávno mrtvý

ID	Popis
D.M2.A1.S3	Dialog se starou Marií Fialovou

Tabulka 23 Seznam přiřazených dialogů

Akce	Parametr	Poznámka
Výběr větve	M2.A2.S1	Interaktivní výuka. Didaktický cíl M2.DC1
Výběr větve	M2.A1.S4	Interaktivní scéna. Pražský byt Fialových na Vinohradech. 40. Léta. Hra: Hledání objektů

Tabulka 24 Navigace do dalších scén

5.4.4. Scéna M2.A1.S4

Časové razítko

Byt Jiřího a Marie Fialových, 28. květen 1942, 6:43

Popis scény

Interaktivní scéna. Pražský byt Fialových na Vinohradech. 40. Léta.
Hra: Hledání objektů

Design

Vidíme byt 40. let na pražských Vinohradech.

Hlas staré Marie uvede hráče do scény:

„Vzpomínám si na to, jako by to bylo včera. Jiřího zatkly a já nevěděla, co mám dělat. Gestapo převrátilo celý byt vzhůru nohama, tak jsem se to alespoň rozhodla trochu uklidit. Kdyby se Jirka vrátil, aby to tu nenašel takhle.“

V rámci interaktivní scény hráč může klikat na jednotlivé objekty, což vyvolá odezvu Marie a případně poskytne hráči střípek informace. V bytě je nepořádek a klikáním na objekty je hráč „uklízí na jejich místo“. Při každém kliknutí na interaktivní objekt, Marie toto okomentuje. Na konci hráč vidí byt v podobě, jak by měl vypadat.

Hodnocení hry odpovídá tomu, jak se podaří hráči byt uklidit. Pro postup dál jsou podmínkou pouze „povinné předměty“, ale hráč může uklidit i nepovinné předměty. Hodnocení je zobrazeno v procentech a každý objekt přidá % do celkového maxima 100%. Povinnými předměty jsou:

- Rádio
 - Rádio leží převrácené na podlaze. Postaví ho na stůl.
 - *„Rádio jsme dostali jako svatební dar od Jiřího kolegů z práce.“*
 - Rádio se zapne. Hraje smuteční Wágner.
 - *„Naštěstí nebylo rozbité...“*

- Letáky (vyndá je z úkrytu)
 - Hlas Marie
 - „Tady byly letáky dobře schované. Ty proklaté letáky. Měl je schované v kredenci a občas je vytahoval. Dal mu je na začátku války jeden jeho kamarád ještě ze školy. Marek. Marek Kramný, se jmenoval.“
 - Zpřístupní postavu Marka Kramného
 - Letáků více kusů a hráč si je může prohlédnout.
 - Každý kus vypadá jinak a má jiný obsah. Marie je všechny komentuje, čímž se profiluje její postava (nesouhlasí s atentátem a odbojem)
- Deník (vyndá ho z úkrytu)
 - Hlas Marie: „Jirkův deník. Schovala jsem ho dobře. Je trochu poničený, ale některé stránky jsou i dnes čitelné.“
 - Tato akce zpřístupní deník.
- Dveře do ložnice (slouží pro opuštění scény)
 - Hlas Marie: „Byla jsem vyčerpaná, ale nemohla jsem jít spát. Ne dřív, než dám všechno do pořádku.“
 - Pokud jsou nalezeny všechny povinné předměty →
M2.A1.S5

Akce	Entita	Hodnota	Poznámka
Nastav	M2.MME4	1	Zpřístupní výukovou scénu M2.C2.S1
Nastav	M2.A2.S2	1	Zpřístupní deník Jiřího Fialy

Tabulka 25 Seznam volaných entit ve scéně

Objekt (OnClick)	Poznámka	Dialog
O.M2.A1.S4_KVETINAC	<i>Měla jsem ráda kytky. Tuhle mi Jirka koupil po svatbě a rovnou mi je přinesl v květináči. Prý aby nezvadly.</i>	D.M2.A1.S4_KVETINAC
O.M2.A1.S4_KNIHOVNA	<i>Jirka rád četl. Dobrodušné romány a verneovky. Já na čtení moc čas neměla.</i>	D.M2.A1.S4_KNIHOVNA
O.M2.A1.S4_LETAK	...	D.M2.A1.S4_LETAK
O.M2.A1.S4_DENIK_JIRI	...	D.M2.A1.S4_DENIK
O.M2.A1.S4_RADIO	...	D.M2.A1.S4_RADIO
...

Tabulka 26 Seznam objektů ve scéně

ID	Popis
D.M2.A1.S4	Reakce Marie v rámci průzkumu pražského bytu na Vinohradech 40.let

Tabulka 27 Seznam přiřazených dialogů

Akce	Parametr	Poznámka
OnEnd	M2.A1.S5	Závěr bloku M2.A1.

Tabulka 28 Navigace do dalších scén

5.4.5. Scéna M2.A1.S5

Časové razítko

Byt Jiřího a Marie Fialových, 28. květen 1942, 8:12

Popis scény

Animace. Pražský byt Fialových na Vinohradech. 40. Léta.

Design

Marie slyší kroky na schodišti, vybíhá na podestu, kde se opírá o zábradlí schodiště v naději, že uvidí Jiřího vystupovat k nim do patra, ale je to jen její soused Josef Malý, který kolem ní mlčky projde, aby zmizel za dveřmi svého bytu.

Hlas staré Marie:

„Stejně jsem celou noc nezamhouřila oka. Chodila jsem po bytě sem a tam a pořád jsem čekala, kdy se Jiří vrátí. Pak jsem na schodech zaslechla kroky. Myslela jsem, že to je on a tak jsem vyběhla na chodbu (pauza s dovětkem). Ale byl to jen ten kolaborant Malý z vedlejšího bytu.“

Akce	Parametr	Poznámka
OnEnd	M2.B1.S2	Na konci animace, je přesun psaní propagandistického článku Josefem Malým.

Tabulka 29 Navigace do dalších scén

6. Závěr

Mé první setkání s hrou, která byla použita coby vzdělávací prostředek, se datuje do první poloviny 90. let, kdy jsem se jako student střední průmyslové školy potýkal, v rámci výuky pozemního stavitelství, s výstavbou města v tehdy velmi oblíbené hře *SimCity*. Jakkoli byla tato simulace sofistikovaná, pořád ale byla pouhou hrou a nikoli výukovým prostředkem. Pokud jsem se něco naučil, tak jedině to, *jak dobře hrát tuto hru*. O pozemním stavitelství jsem se prakticky nenaučil nic, snad kromě dílčích poznatků o urbanismu. Mimo to, ale ve mně tato zkušenost zanechala pocit značného potenciálu, který by bylo vhodné využít.

Jak už bylo zmíněno v úvodu, přestože byla předložená modelová specifikace vytvořena pro účely této diplomové práce, vychází ze skutečných požadavků a reálných omezení skutečného projektu. V praxi to znamenalo řešit konkrétní problémy a vyrovnat se s požadavky na jednotlivé vlastnosti aplikace a to jak po stránce herní, tak po stránce didaktické. Vedle toho bylo potřeba navrhnout a vypracovat referenční návrhy jednotlivých složek pro demonstraci jednotlivých konceptů řešení.

Modulární struktura aplikace nejen umožňuje jakékoli rozšíření v kterékoli oblasti, ale současně dovoluje úpravy jednotlivých nezávislých částí, na jakékoli úrovni. Kdykoli je možné cokoli pozměnit, aniž by byl dotčen celek. Systém umožňuje dávkovat látku postupným zpřístupněním jednotlivých bloků, samostatné hodnocení jednotlivých částí nebo dílčích celků, stejně jako celých bloků. Umožňuje učitelům přerušit postup hry a odkázat se na encyklopedii, případně jiné zdroje, nebo zadat studentům k vypracování úkoly, vycházející z právě absolvované části. Pružnost systému zároveň umožňuje reagovat na podněty a připomínky uživatelů, tyto snadno implementovat a distribuovat zpět k uživateli aktualizovanou verzi.

Klíčová pro tuto modelovou studii je ovšem vlastnost, že simulace v konečném důsledku, nevyžaduje přítomnost učitele, který by tvořil prostředníka mezi hrou a žáky. Míra vstupu učitele do procesu učení je závislá pouze na jeho vlastní iniciativě. Volitelné stupňování hloubky poskytovaných informací pak odpovídá tomu, jaký

student, na jaké škole, právě simulaci absolvuje. Systém umožňuje jak okrajové seznámení se s tématy, tak jejich podrobnou analýzu. Navíc je koncipovaný tak, že celou simulaci lze hrát i jako klasickou hru.

Při všech řešeních jsem vycházel ze všeobecně dostupných zdrojů uvedených v textu, s přihlédnutím ke specifickým požadavkům DGBL aplikací. I dnes často dochází k tomu, že jsou pro vzdělávací účely používány hry původně vytvořené za jiným účelem. Je to způsobeno mnoha faktory, ale tím nejpodstatnějším je prostý fakt, že her pro vzdělávací účely je stále nedostatek. Komerční hry přitom nedisponují pedagogickým pozadím, neumožňují interakce vedoucí k učení se v rámci definovaných didaktických cílů.

Tato diplomová práce, vypracovaná na základě požadavků reálného projektu, předkládá konkrétní řešení, jehož aplikace by mohla vést k požadovaným výsledkům. Na základě toho věřím, že zde uvedená řešení mohou být uplatněna i dále, v rámci reálných vzdělávacích projektů.

7. Soupis použitých zdrojů

BARTLE, Richard: *Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs*. [online]. [cit. 29. 4. 2012].
Dostupné z URL: < <http://www.mud.co.uk/richard/hclds.htm>>

BROM Cyril, ŠISLER Vít, SLAVIK Radovan: *Implementing digital game-based learning in schools: augmented learning environment of 'Europe 2045'*.
In: *Multimedia systems*, Vol. 16(1), 2010.

DOSTÁL, Jiří: *Počítačové hry ve vzdělávání*. [online]. [cit. 29. 4. 2012]. Dostupné z URL: < http://www.itv.upol.cz/publicita/lomnice_09_clanek_dostal.pdf>

DOSTÁL, Jiří: *Výukový software a didaktické hry - nástroje moderního vzdělávání*.
Časopis pro technickou a informační výchovu. Olomouc: Univerzita Palackého, 2009, Ročník 1, Číslo 1, s. 23 - 28. [online]. [cit. 29. 4. 2012].
Dostupné z URL: < http://www.jtie.upol.cz/09_1.htm>

EGENFELDT-NIELSEN, Simon, BUCH, Tasha: *The learning effect of 'Global Conflicts: Middle East'*. In: SANTORINES, M., DIMITRIADI, N., (ed.): *Gaming Realities: A Challenge for Digital Culture*. Athens: Fournos, 2006, 307 s.
ISBN 978-9607687012

EGENFELDT-NIELSEN, Simon: *Beyond Edutainment: Exploring the Educational Potential of Computer Games*. [PhD thesis]. University of Copenhagen, 2005.

eEurope. Evropská komise [online]. [cit. 29. 4. 2012]. Dostupné z URL: <http://ec.europa.eu/ceskarepublika/information/glossary/term_207_cs.htm>

FACER, Keri, ULICSAK, Mary, SANDFORD, Richard: *Can Computer Games Go to School?* In: *Emerging Technologies for Learning*. Coventry: British Educational Communications and Technology Agency [Becta], 2007.

FRASCA, Gonzalo: *Videogames of the Oppressed: Critical Thinking, Education, Tolerance, and Other Trivial Issues*. In: P. Harrigan and N. Wardrip-Fruin (ed) *First Person: New Media as Story, Performance, and Game*. Cambridge, MA: MIT Press, 2004, 345 s. ISBN 978-0262232326

FRASCA, Gonzalo: *Ludologists love stories, too: notes from a debate that never took place*. [online]. [cit. 29. 4. 2012]. Dostupné z URL:

< http://www.ludology.org/articles/Frasca_LevelUp2003.pdf , online >

FREEMAN, David: *Creating Emotions in Games: The Craft and Art of Emotioneering*. Barkley, CA: Peachpit, New Riders Games, 2004, 539 s. ISBN 978-1592730070

Gartner's 2011 Hype Cycle Special Report Evaluates the Maturity of 1,900 Technologies. Gartner [online]. [cit. 29. 4. 2012].

Dostupné z URL: < <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1763814> >

GEE, James Paul: *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. New York: Palgrave Macmillan, 2007, 256 s. ISBN 978-1403984531.

GIBSON, David, ALDRICH, Clark, PRENSKY, Marc: *Games and simulations in online learning: Research and Development Frameworks*. Information Science Publishing, 2006, 402 s. ISBN 978-1599043050

GREDLER, E. Margaret: *Games and Simulations and Their Relationships to Learning*. In: JONASSEN H. David. [ed.]: *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2004, s. 571 – 581. ISBN 978-0028646633

GROOMBRIDGE, Brian: *Broadcasting and Adult Education*. In: FIELDHOUSE, Roger: *A History of Modern British Adult Education*. Leicester: National Institute of Adult Continuing Education, 1996. 464s. ISBN 978-1872941660

HOLMES, Bryn, GARDNER, John: *E-learning*. London: Sage Publications Ltd., 2006. ISBN 978-1-4129-1110-9

Je jim osmnáct, komunismus nezají. iDnes [online]. [cit. 29. 4. 2012].

Dostupné z URL: <http://zpravy.idnes.cz/je-jim-osmnact-komunismus-neznaji-dr7-/domaci.aspx?c=A071111_202949_domaci_ost >

JENKINS, Henry: *Games, the New Lively Art* In: GOLDSTEIN, Jeffrey [ed.]: *Handbook for Video Game Studies*. Cambridge: MIT Press, 2005, 472 s. ISBN 978-0262182409

JENKINS, Henry: *Converge Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: NYU Press, 2006, 336 s. ISBN 978-0814742815

JUUL, Jesper: *Half-Real: Video Games Between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge: The MIT Press, 2005, 248 s. ISBN 978-0262101103

KLOPFER, Eric: *Augmented Learning: Research and Design of Mobile Educational Games*. Cambridge: Massachusetts, The MIT Press, 2008, 272 s. ISBN 978-0262516525

McKEOWN & BECK: *Making sense of accounts of history: Why young students don't and how they might*. In: *Teaching and learning in history*. (Ed.) L. Erlbaum, 1994. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1994, 266 s. ISBN 978-0805812459

Ministr školství chce více prostoru pro výuku o komunismu [online]. [cit. 29. 4. 2012]. Dostupné z URL: <<http://www.ct24.cz/domaci/43371-ministr-skolstvi-chce-vice-prostorupro-vyuku-o-kunismu/>>

NOCAR, David: *E-learning v distančním vzdělávání*. [online]. [cit. 29. 4. 2012]. Dostupné z URL: <http://www.cdiv.upol.cz/www/Konference/NCDiV_2004/Nocar.pdf>

PETERKA, Jiří: *Jak měřit informační gramotnost*. eArchiv [online]. [cit. 29. 4. 2012]. Dostupné z URL: <<http://www.earchiv.cz/b05/b0412001.php3>>

PETERKA, Jiří: *Velký výzkum malé gramotnosti*. Lupa [online]. [cit. 29. 4. 2012]. Dostupné z URL: <<http://www.lupa.cz/clanky/velky-pruzkum-male-gramotnosti/>>

Post Bellum, [online]. [cit. 29. 4. 2012]. Dostupné z URL: <<http://www.pametnaroda.cz/>>

PRENSKY, Marc: *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw Hill Companies, 2000. 442s. ISBN 978-0071363440

PRENSKY, Marc: *Digital Natives, Digital Immigrants*. [online]. [cit. 29.4.2012]. Dostupné z URL: <<http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf>>

RANEY, A. A., Smith, J. K., Baker, K: *Adolescents and the Appeal of Video Games* in VORDERER, Peter, BRYANT, Jennings [eds.] *Playing Video Games: Motives, Responses, and Consequences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum, 2006, 480 s. ISBN 978-0805853223

REIF, Frederick: *Applying Cognitive Science to Education. Thinking and Learning in Scientific and Other Complex Domains*. Cambridge Massachusetts, The MIT Press, 2008, 496 s. ISBN 978-0262182638

ROUSE III., Richard: *Game Design Theory and Practice*. Texas: Wordware Publishing, Inc., 2001, 250 s. ISBN 978-1556227356

SAK, Petr, SKALKOVÁ, Jarmila, MAREŠ, Jiří: *Člověk a vzdělání v informační společnosti*. Praha: Portál, 2007, 296 s. ISBN 978-80-7367-230-0

SALEN, Katie, ZIMMERMAN, Eric: *Rules of Play*. Cambridge: The Mit Press, 2005, 688 s. ISBN 978-0262240451

SCHANK, Roger: *Lessons in Learning, e-Learning, and Training*. London: Pfeiffer, 2005, 320 s. ISBN 978-0787976668

SCHELDON, Lee: *Character Development and Storytelling for Games*. Boston: Thomson Course Technology PTR, 2004, 488 s. ISBN 978-1592003532

STRADLING, Robert: *Multiperspectivity in history teaching : a guide for teachers*. [online]. [cit. 29. 4. 2012]. Dostupné z URL: <<http://www.coe.int/t/dg4/education/historyteaching/Source/Notions/Multiperspectivity/MultiperspectivityEnglish.pdf>>

SQUIRE, Kurt: *Replaying history: Learning World History through playing Civilization III*. [PhD thesis]. Indiana University, 2004.

ŠISLER, Vít, BROM, Cyril: *Designing Educational Game: Case Study of 'Europe 2045'*. In: *Transactions on Edutainment I*. LNCS 5080, Berlin: Springer-Verlag, Heidelberg, 2008.

ŠLERKA, Josef: *Gamifikace – další evoluce web*. [online]. [cit. 29. 4. 2012]. Dostupné z URL: <<http://www.slideshare.net/josefslerka/gamifikace-dal-evoluce-web>>

ŠTOGROVÁ JEDLIČKOVÁ, Petra; ŠTOGR, Jakub: *The role of new media and virtual worlds in teaching and learning*. In: BAUMGARTL, Bernd; MARIANI, Michele: *From here to there: relevant practice from higher education institutions*. Vienna: Navreme, 2008. s. 208-218.

WEISS, Sebastian, MULLER, Wolfgang: *The Potential of Interactive Digital Storytelling for the Creation of Educational Computer Games*. In: *Proc. Edutainment*. Berlin: Springer-Verlag, Heidelberg, 2008. s. 475-486. ISBN: 978-3540697343

WOLF, Mark J. P.[ed.]: *The Medium of the Video Game*. Austin: University Of Texas Press, 2002, 223 s. ISBN 978-0292791503