

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta
Katedra výtvarné kultury a textilní tvorby

Počítačová hra jako umělecké dílo

Diplomová práce

Autor: Tereza Cibulková
Studijní program: M7503 Učitelství pro základní školy
Studijní obor: Učitelství pro 2. stupeň ZŠ – výtvarná výchova
Učitelství pro 2. stupeň ZŠ – etická výchova
Vedoucí práce: MgA. Tereza Severová, Ph.D.
Oponent práce: MgA. Tomáš Moravec

Zadání diplomové práce

Autor: Tereza Cibulková

Studium: P14P0883

Studijní program: M7503 Učitelství pro základní školy

Studijní obor: Učitelství pro 2. stupeň ZŠ - výtvarná výchova, Učitelství pro 2. stupeň základních škol - etická výchova

Název diplomové práce: **Počítačová hra jako umělecké dílo**

Název diplomové práce AJ: Video games as an art piece

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Tato diplomová práce se zabývá počítačovou hrou, jako médiem uměleckého vyjádření. Práce vymezuje toto téma prostřednictvím porovnání funkce volnočasových počítačových her a her vzniklých za účelem uměleckého vyjádření. Zabývá se rozбором již existujících interaktivních projektů. Téma práce je v jejím závěru aplikováno jako didaktický projekt který je sestavený pro výuku výtvarné výchovy na základní škole. Praktickým výstupem této práce je také vlastní realizované umělecké dílo.

FLUSSER, Vilém. Do universa technických obrazů. OSVU, 2002. ISBN 80-238-7569-8. BATES, Bob. Game Design Second Edition. Boston: Thomson Course Technology PTR, 2004. 377s. ISBN: 1-59200-493-8. MANOVICH, Lev. The Language of New Media. The MIT Press, 2002. ISBN 9780262632553.

Garantující pracoviště: Katedra výtvarné kultury a textilní tvorby,
Pedagogická fakulta

Vedoucí práce: MgA. Tereza Severová, Ph.D.

Oponent: MgA. Tomáš Moravec

Datum zadání závěrečné práce: 20.3.2018

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením vedoucího práce MgA. Terezy Severové, Ph.D a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu. Dále prohlašuji, že diplomová práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Hradci Králové dne:

.....

Tereza Cibulková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala své vedoucí práce MgA. Tereze Severové, Ph.D., za odborné vedení, cenné připomínky a vstřícnost při konzultacích při vypracovávání této diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala Janu Hláškoví a Michalu Bubíkovi, za pomoc a rady při zpracovávání praktického výstupu v podobě počítačové hry jakožto uměleckého díla. Také bych chtěla poděkovat Mgr. Lucii Tikalové, Ph.D. za hodnotné poznámky a rady v rámci didaktické části práce.

Anotace

CIBULKOVÁ, Tereza. *Počítačová hra jako umělecké dílo*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2019. 100 s. Diplomová práce.

Tato diplomová práce se zabývá počítačovou hrou, jako médiem uměleckého vyjádření. Práce vymezuje toto téma prostřednictvím porovnání funkce volnočasových počítačových her a her vzniklých za účelem uměleckého vyjádření. Zabývá se rozbořem již existujících interaktivních projektů. Téma práce je v jejím závěru aplikováno jako výtvarná řada, která je sestavena pro výuku výtvarné výchovy na základní škole. Praktickým výstupem této práce je také vlastní realizované umělecké dílo.

Klíčová slova: nová média, počítačová hra, umělecké dílo, digitální umění, videohra, umělecká hra

Abstract

CIBULKOVÁ, Tereza. *Video games as an art piece*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2019. 100pp. Diploma Thesis.

This diploma thesis focuses on the phenomenon of a PC game as a means of art expression. The phenomenon is described from the point of view of the entertaining form and the form of art expression. The thesis also analyses already existing interactive projects. The aspects of the PC game form are then used in series of creative lessons to be realised in the Art lessons at elementary schools. The thesis includes the practical realisation of such PC game as an art expression.

Keywords: new media, computer game, art piece, digital art, videogame, art game

Prohlášení

Prohlašuji, že diplomová práce je uložena v souladu s rektorským výnosem č. 12/2017 (Řád pro nakládání s bakalářskými, diplomovými, rigorózními, dizertačními a habilitačními pracemi na UHK).

Datum:

Podpis studenta:

Obsah

Úvod.....	10
1 Specifikace pojmů.....	12
1.1 Hra, videohra a počítačové hry.....	12
1.2 Virtualita, kyberprostor a virtuální realita.....	13
2 Počítačová hra.....	15
2.1 Počítačová hra v kontextu nových médií.....	15
2.1.1 Principy nových médií podle Manoviche.....	16
2.1.2 Počítačová hra jako expresivní médium.....	22
2.2 Počítačové hry jako forma zábavy.....	24
2.2.1 Historie počítačových her.....	24
2.2.2 Typy dělení počítačových her.....	30
2.2.3 Tvorba her.....	34
3 Chápání role počítačové hry ve světě umění.....	37
3.1 Emoce a počítačové hry.....	37
3.2 Umělci využívající prvky počítačové hry k tvorbě uměleckého díla.....	39
3.3 Kategorie Art Games.....	44
3.3.1 Passage od Jasona Rohrera.....	45
3.3.2 Dys4ia od Anny Anthropyové.....	47
3.3.3 Beeswing od Jacka Kinga-Spoonera.....	49
3.4 Tale of Tales a non-games.....	50
3.4.1 Endless Forest.....	51
3.4.2 The Path.....	52
4 Autorská počítačová hra: CHAOS.....	54
4.1 Záměr.....	54
4.2 Volba tématu.....	54
4.3 Realizace.....	54
4.4 Výstup a jeho vyhodnocení.....	57
5 Počítačová hra ve výtvarné výchově.....	64
5.1 Digitální gramotnost a výtvarné výchově.....	64
5.2 Počítačová hra jako inspirační východisko do hodiny výtvarné výchovy.....	65
5.2.1 Vymezení pojmu výtvarná řada.....	66
5.2.2 Barevné videohry – návrh výtvarné řady.....	68
Závěr.....	87
Seznam použité literatury.....	88

Seznam elektronických zdrojů	91
Seznam obrazové přílohy	97

Úvod

Za počátky videoherního průmyslu můžeme považovat šedesátá léta minulého století. Od té doby se hry neustále vyvíjejí a stávají se více propracovanější s větším rozsahem možností. Díky tomu svůj potenciál na to „být něčím více“ zvyšují. Počítačové hry nám nenabízejí jenom vizuální prožitek. Toto médium skrývá svůj půvab hned v několika oblastech. Jedná se o kombinaci obrazu, hudby, filmových scén, interaktivních prvků a příběhových linií, díky kterým se divák dokáže lépe vcítit do děje hry. Všechna tato média, která se ve hře vyskytují, existují také jako samostatné umělecké formy. Díky tomuto komplexu mediálních prvků má počítačová hra velký potenciál, aby se stala silným vizuálním prostředkem a uměleckým dílem.

Zda je počítačová hra umění, se zabývají nejrůznější studie. Teorie lze nalézt i v této práci. Jelikož toto médium jako umělecké dílo funguje, je cílem této práce především kompilace dosud známých faktů a porovnávání různých přístupů, které složky počítačové hry využívají. Práce také porovnává různé umělecké přístupy a strategie ve vizuální tvorbě, která využívá médium počítačových her.

Teoretická část této práce tedy představuje chronologicky uskupený celek, který by měl představit počítačovou hru jakožto médium. Nejprve je zaměřena na specifikaci pojmů, které úzce souvisejí s počítačovou hrou. Dále je zde vysvětleno, co představují média ve smyslu přenášení informací vycházející z myšlenek teoretika Marshalla McLuhana nebo popsání technické stránky nových médií díky principům Lva Manoviche.

Součástí této práce je také vznik a historie videoher obecně. Je zde popsán vznik a vývoj média a jeho jednotlivé části. Kapitola se věnuje také žánrovému rozdělení a vývoji videoher.

Část s názvem *Chápání počítačové hry ve světě umění* představuje komplexní ideu počítačových her jako umělecké formy. Nejdříve kapitola pojednává o emocích v počítačových hrách, jako důležitém aspektu, který určuje uměleckou hodnotu počítačových her. V návaznosti na to je zde představeno digitální umění a konkrétní příklady uměleckých prací. Ke konci teoretické části této práce dochází k charakteristice kategorií *art games* a *non games*.

Praktická část této práce tvoří autorské umělecké dílo zprostředkované médiem počítačové hry. Vytvořená je na základě příkladů a teoretických poznatků, které při výzkumu byly získány. Jakým způsobem na tuto hru reagují diváci je ověřeno na základě osobních

rozhovorů s hráči vybranými k otestování praktického výstupu. Tyto rozhovory by měly sledovat, zda je zvolené téma hry, možné komunikovat prostřednictvím počítačové hry a jakým způsobem tato hra na hráče působila.

Poslední část práce se zabývá využitím počítačové hry v hodinách výtvarné výchovy. Jsou zde uvedeny příklady, jak je možné s počítačovou hrou pracovat v edukaci jako s nástrojem pro umělecké vyjádření. Jedná se o zpracování výtvarné řady, která uvádí návrhy konkrétních příprav do hodin výtvarné výchovy.

1 Specifikace pojmů

Primárně je zde uvedeno několik základních pojmů, se kterými je tato diplomová práce spjata. Je důležité podotknout, že obsahem této kapitoly není rozsáhlý popis jednotlivých definic. Zde je uvedeno pouze vymezení základního chápání pojmů, které jsou potřebné pro porozumění souvislostí, jež v práci nalezneme.

1.1 Hra, videohra a počítačové hry

Hra je obecně známa jako druh zábavy a interaktivní činnosti, která zapojuje její účastníky do jejího procesu. Hans-Georg Gadamer ve svém díle *Aktualita krásného* tvrdí, že lidská kultura je bez prvků hry zcela nesmyslná. Podle něho je tento druh zábavy jednou ze základních funkcí lidského života. V minulosti bylo zmíněno, že už v náboženském cvičení byly obsaženy prvky hry. O prvotním znaku hry mluvil i Aristoteles, kdy rozebíral myšlení Řeků.¹ Lidská hra je zvláštní tím, že obsahuje i rozumovou stránku, kterou se člověk odlišuje od ostatního živého. Může stanovit nějaký účel a o ten potom usilovat. „*Lidskost lidské hry totiž tkví v tom, že při hře pohybů takřikajíc sama disciplinuje a pořádá své herní pohyby, jako by byly přítomny účely, například když dítě počítá, kolikrát dokáže uhodit míčem o zem, aniž nad ním ztratí kontrolu.*“² Ve formě bezúčelné činnosti tkví rozum, který stanovuje pravidla. Hraní je i proces komunikativní činnosti. Přesto, že by mohla být hra určena pouze pro jednoho hráče, je zde divák, který hru sleduje. Dá se tedy říci, že probíhá nepřímá interakce. Tím ale, že hru pozoruje, není jen pouhým pozorovatelem, protože hru prožívá jako by sám byl účastníkem procesu.³

Co si představit pod pojmem videohra a počítačová hra? Počítačovou hru lze považovat jako specifitější pojem pro hraní her na rozdíl od pojmu videohra.⁴ Činnost hraní probíhá skrze počítačové zařízení, pro které je hra určena a na jiném zařízení tento druh hry hrát nelze.

Videohru lze považovat jako obecnější pojetí. Spadají do ní konzolové hry, počítačové hry, hry, které se hrají na herních arkádových automatech apod. Primárně se považují za zábavné volnočasové aktivity, které se odehrávají ve virtuálním prostředí s pomocí technologických prostředků, například, jak bylo již zmíněno, herní konzole, automaty atd. Ve virtuálním světě se hráč pohybuje nejčastěji pomocí komponentů, které jsou ke hraní určeny (ovladače,

¹GADAMER, Hans-Georg. *Aktualita krásného: umění jako hra, symbol a slavnost*. Praha: Triáda, 2003. Delfín (Triáda). ISBN 80-861-3848-8. s.27.

² Tamtéž. s.28.

³ Tamtéž. s.27-29.

⁴Počítačová hra. *Aktuálně.cz* [online]. 2. 12. 2011 [cit. 2019-02-12]. Dostupné z: <https://www.aktualne.cz/wiki/veda-a-technika/pocitacove-hry/r-i:wiki:2326/?redirected=1549978799>

klávesnice, myš, joystick, aj.).⁵ Díky tomu se hráč stane postavou v ději a může mít velký vliv na ovlivnění příběhu hry a toho, jak se bude hra dále vyvíjet. Specifikace pro hru jako takovou je její interaktivita.⁶ Tedy to, že hráč může hru ovlivňovat a přímo vstupovat do jejího děje. Sám rozhoduje, jak se bude příběh rozvíjet dále, pokud mu to herní vývojáři, při tvorbě možností ve hře, dovolí.

1.2 Virtualita, kyberprostor a virtuální realita

Na virtualitu lze nahlížet mnoha způsoby. Pierre Lévy ji charakterizuje takto „...*virtuální je to, co existuje jako síla a ne jako skutek, je to pole sil, které má sklon k řešení aktualizací. Virtuální se vzpírá účinné nebo formální konkretizaci (v semenu je virtuálně přítomen strom). Ve filozofickém smyslu je virtuální důležitou dimenzí reality [...] virtuální je opakem aktuálního*“⁷Lévy se věnoval hlavně teorii, která virtualitu popisuje z pohledu informatiky, tedy té digitální, kterou si pod tímto pojmem nejčastěji lze představit.⁸ Virtualita v tomto smyslu je spojena s pojmem kyberprostoru. Ten si je možné představit jako imaginární prostor, do kterého se dá vstoupit pomocí počítače, taktéž virtuální svět.⁹Pod virtuální svět si je celá řada aplikací od počítačových her až po simulace pohybu ve vesmíru či jiného prostředí.¹⁰ Virtuální svět je mediovaný prostor, který není reálný, ale do kterého lze vstoupit. V užším významu se dá chápat jako simulované prostředí skrze počítač, kde se pohybuje určitá komunita uživatelů. Ti pak mohou spolu v reálném čase komunikovat nebo měnit svou činnost.¹¹Pod touto definicí se dá kyberprostor představit jako cokoliv, co se nachází ve virtuálním prostoru, ale nemusí se přibližovat reálnému světu. Může se zobrazovat formou 2D i 3D zobrazení a znázorňovat téměř cokoliv. Pokud si představíme definici z pohledu počítačové hry, lze si ji vysvětlit na příklad hry *Second Life*, kde je hráčův pohyb zaznamenán v reálném čase, tedy online, a skrze svou postavu může hráč komunikovat s ostatními hráči. Dalšími příklady v herním světě virtuálního prostředí jsou MMORPG¹² hry, jako například

⁵Počítačová hra. *Aktuálně.cz* [online]. 2. 12. 2011 [cit. 2019-02-12]. Dostupné z:

<https://www.aktualne.cz/wiki/veda-a-technika/pocitacove-hry/r~i:wiki:2326/?redirected=1549978799>

⁶TAVINOR, Grant. *The art of videogames*. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2009. *New directions in aesthetics*, 10. ISBN 978-1-4051-8788-6.

⁷CHARVÁT, Martin a David BLATNER. *O nových médiích, modularitě a simulaci: umění a věda virtuální reality*. Praha: Togga, 2017. *Nové obzory (Jota)*. ISBN 978-80-87956-59-5. s. 96 – 97.

⁸LÉVY, Pierre. *Kyberkultura: zpráva pro Radu Evropy v rámci projektu "Nové technologie: kulturní spolupráce a komunikace"*. V Praze: Karolinum, 2000. ISBN 80-246-0109-5. s. 44.

⁹RYAN, Marie-Laure. *Narativ jako virtuální realita: imerze a interaktivita v literatuře a elektronických médiích*. Praha: Academia, 2015. *Možné světy*. ISBN 978-80-200-2507-4. s. 42.

¹⁰ŽÁRA, Jiří. *Jazyky pro popis virtuální reality*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2000. ISBN 80-010-2100-9. s. 6.

¹¹BENDOVÁ, Helena. *Umění počítačových her*. Praha: NAMU, 2016. ISBN 978-80-7331-421-7.

¹²MMORPG (Massive(ly)-Multiplayer Online Role-Playing Game), je žánr počítačových her kde si hráč prostřednictvím své postavy (avatara) hraje na hrdinu s více hráči online. Jsou propojeni po internetu a vše se

World of Warcraft. Tato hra už se tolik reálnému světu nepodobá, je spíše fantasy žánru, ale také nabízí možnost virtuálního prostředí, kde se skrze hráčovu postavu (tzv. avatara), lze pohybovat po virtuálně vytvořené mapě.

Dalším pojmem, který je spjatý s tématem práce je virtuální realita. Steve Aukstakalnis a David Blanter ve své knize *Reálně o virtuální realitě* tento pojem popisují „*Virtuální realita je způsob zobrazení složitých informací, manipulace a interakce člověka s nimi prostřednictvím počítače. Tak je to jednoduché. Způsob dialogu člověka s počítačem se nazývá rozhraní (interface) a virtuální realita je jen nejnovější z celé dlouhé řady těchto rozhraní. (...) Virtuální realita představuje obrovský skok ve způsobu interakce s počítačem a vizualizaci informací. Místo používání monitoru a klávesnice si lidé mohou nasadit na oči displej, na ruce speciální rukavice a na uši sluchátka. Počítač určuje, co vnímají, a naopak, oni mohou řídit počítač.*“¹³ Virtuální realita je považována za velký technický pokrok, který byl představen společnosti koncem osmdesátých let minulého století a od té doby se snaží překračovat své hranice. Díky virtuální realitě můžete do prostřední kyberprostoru vstupovat a zažívat ji v interakci většiny svých smyslů, pomocí různých technologických pomůcek jako jsou například 3D brýle, které nám pomohou lépe vstoupit do trojrozměrného prostoru. Dále různá hmatová zařízení, která nám pomohou s ovládním a pohybem jsou uzpůsobena pro pohyb ve virtuálním světě.

Pojem virtuální realita a virtuální svět jsou navzájem propojeny, ale přesto je nelze považovat za totožné. Je potřeba si uvědomit, že virtuální realita vytváří simulovaný svět, kde se fyzicky můžeme pohybovat pomocí různých technologických pomůcek. Virtuální svět je kyberprostor, který je vytvořen ve virtuálním prostředí. Příkladem může být fiktivní město v počítačové hře nebo třeba virtuální prostředí, kde komunikujeme s přáteli jako například Facebook apod. Jak funguje tvorba virtuálního světa? Nejčastěji vzniká pomocí programu, který vytvoří model trojrozměrného nebo dvourozměrného prostředí v paměti počítače. I když se na úrovni počítačového kódu jedná „jen“ o kódy nul a jedniček, v obrazovce počítače se díky tomu zobrazuje jejich výsledný obraz, který představují. Účinnost tohoto systému je v tom, že člověk zde využívá to, co je pro něj přirozené: pozorování a chápání prostoru.¹⁴

odehrává ve virtuálním fiktivním světě. MMORPG. Zkratky.cz [online]. 1.9.2010 [cit. 2019-04-28]. Dostupné z: <https://www.zkratky.cz/MMORPG/15048>

¹³AUKSTAKALNIS, Steve a David BLATNER. Reálně o virtuální realitě: umění a věda virtuální reality. Brno: Jota, 1994. Nové obzory (Jota). ISBN 80-856-1741-2. s.7.

¹⁴AUKSTAKALNIS, Steve a David BLATNER. Reálně o virtuální realitě: umění a věda virtuální reality. Brno: Jota, 1994. Nové obzory (Jota). ISBN 80-856-1741-2. s.10.

2 Počítačová hra

2.1 Počítačová hra v kontextu nových médií

Počítačová hra se zařazuje do skupiny nových médií. Tato kapitola objasňuje nová média a jejich spojitost s počítačovou hrou.

Nejprve je zásadní si vymezit, co si pod slovem médium představit. Původně pochází z latinského slova *media*, které znamená střed či prostředník¹⁵. Význam tohoto pojmu je mnohem širší a lze si ho vyložit několika způsoby, záleží především na tom, jak se k němu přistupuje z pohledu používání a z pohledu struktury. V rámci této práce je specifikované především jako nástroj, kterým lze přenášet informace. Jedná se o komunikační kanál, kterým člověk přijímá danou informaci jedním nebo více smysly.¹⁶ Médium je informační a komunikační nosič, kterým v rámci této práce představuje počítačová hra, která je schopna nést informaci směrem k hráči.

Chápání pojmu nová média je velmi komplexní a přesahuje jednotlivé obory. Jakub Macek, který se novými médii zabývá, je charakterizuje jako médium: *interaktivní*, (protože zde je jakási interakce, v tomto případě mezi hrou a hráčem), *síťové* (ta jsou vzájemně propojována do multiplexních sítí, což znamená, že jsou připojena k internetu, ty můžou představovat onlinové hry) či hovoří o médiích *digitálních* (nesou číselný kód). Za nová média jsou považována všechna média v technologické rovině, i když pojem může být trochu matoucí, protože při vzniku ve své době bylo každé médium považováno za nové.¹⁷ Každé nové médium má svůj digitální kód a je číselnou reprezentací. Tato charakteristika nemusí být podmíněna tím, zda je původně vzniklá v počítači, či vznikla z analogových zdrojů. Součástí všech novomediálních objektů je počítačový číselný kód a díky tomu se stávají programovatelnými. Příkladem může být fotografie, která obsahuje zrnitost. Pomocí vhodného algoritmu tuto zrnitost můžeme odstranit, vylepšit její kontrast apod. To s klasickou analogovou fotografií nelze provést. Pokud bychom ale chtěli s analogovou fotografií dále pracovat formou nového media, lze ji převést do digitální podoby. Ta ale už bude postrádat nedělitelnou jednotku, z níž se skládá, tudíž jsou její data nepřetržitá.¹⁸ „*Nejprve jsou data*

¹⁵BEDNAŘÍK, Petr, Jan JIRÁK a Barbara KÖPPLOVÁ. Dějiny českých médií: od počátku do současnosti. Praha: Grada, 2011. Žurnalistika a komunikace. ISBN 978-802-4730-288.

¹⁶HORNÝ, Stanislav a kolektiv, 2013. Úvod do multimédií. 1. vyd. Praha: Oeconomica. ISBN: 978-80-245-1987-6, s.12-13.

¹⁷MACEK, Jakub. Poznámky ke studiím nových médií. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6476-8. s. 19.

¹⁸MANOVICH, Lev. Jazyk nových médií. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. Studia nových médií. ISBN 978-80-246-2961-2. s. 59-64.

vzorkována, nejčastěji v pravidelných intervalech, jako je například v pixelové mřížce digitálního obrazu. Frekvence vzorkování definuje rozlišení. Následně je každý vzorek kvantifikován. To znamená, že je mu připsána číselná hodnota z definovaného pole, například 0-225 na škále šedé barvy 8bitového obrazu.¹⁹ Zde je vysvětleno, pomocí digitalizace, jak funguje proces převádění starého média do nového skrze vzorkováním a následně kvantifikováním.

V historii se médiu po teoretické stránce začal zabývat Marshall McLuhan, konkrétně v polovině 20. století, který je považován za průkopníkem v teoriích médií. Jeho úvahy se zabývaly proměnlivostí informace. Ta se mění na základě konkrétního média, které ji přenáší. Díky vlivu médií na člověka se technologické účinky na sociální a psychickou sféru lidí staly novou lidskou extenzí. Podle McLuhana každá nová technologie v posledních třech tisíciletích změnila lidskou existenci v sociální a psychické sféře. Tato extenze způsobila hluboké a trvalé následky v životě člověka. Elektronická technologie, tedy nový druh extenze, je doplněním centrální nervové soustavy člověka.²⁰

Co se týká počítačových her, tato myšlenka lze prokázat. V průběhu několika posledních desítek let, nás počítačové hry ovlivnily, jak kulturně, tak v sociální rovině a s přibývajícím léty se vliv videoher rozšiřuje v celé naší společnosti. Ať už označujeme jejich vliv za pozitivní či negativní, počítačová hra je bezesporu svébytným kulturním fenoménem.

2.1.1 Principy nových médií podle Manoviche

Technické stránce nových médií se věnuje teoretik Lev Manovich. Jeho teorie se zabývají analyzováním vizuální estetiky nových médií a snaží se ji zasadit do historického kontextu vizuální kultury. Díky tomu můžeme sledovat společné, ale i odlišné znaky, které mají nová média se staršími formami médií. Snaží se analyzovat digitální tvorbu v obrazech, rozhraní mezi člověkem a počítačem, hypermédia, počítačové hry, skladby, animace, teleprezence a virtuální svět. K tomu využívá i své praktické zkušenosti s novomediálními technologiemi, díky kterým dokázal formulovat základní principy těchto médií. Tyto principy dokazují odlišnost mezi „novými“ a „starými“ médií. Principy se vztahují jak na počítačový hardware, software, tak i jednotlivé operace, které se formují prostřednictvím počítače. Je také nutno podotknout, že většina teoretiků se snaží o nových médiích mluvit v kontextu budoucnosti. Manovich ve své knize *Jazyk nových médií*, zkoumá vyvinutí médií do současnosti a zároveň

¹⁹ Tamtéž. s. 64.

²⁰ MCLUHAN, Marshall. Jak rozumět médiím: extenze člověka. Praha: Mladá fronta, 2011. Strategie. ISBN 978-80-204-2409-9. s. 16-80.

odhaluje směry, které na svou realizaci stále čekají.²¹ Charakteristika principů je podstatná pro pochopení fungování počítačové hry jako nového média z její technologické stránky. Díky této charakteristice se otevírají možnosti, jak lze po technické stránce s počítačovou hrou pracovat.

Číselná reprezentace

Číselná reprezentace je první princip, který Manovich popisuje. Každé nové médium má překlad do numerických dat, která jsou přístupná v počítači, nebo vznikly z analogových zdrojů. Tato data vznikla na základě digitálního kódu, který představuje číselnou reprezentaci. Tato *numerická reprezentace*,²² má podle Manoviche dva důsledky:

1. „*Novomediální objekt může být vymezen formálně, matematicky; například obraz nebo tvar lze popsat matematickou funkcí.*
2. *Novomediální objekt je předmětem algoritmické manipulace; uplatněním vhodného algoritmu můžeme například automaticky odstranit zrnitost z fotografie, vylepšit její kontrast, rozpoznat tvary nebo změnit proporce. Řečeno ve zkratce, média se stávají programovatelnými*“²³

Novomediální objekty, které jsou vytvořeny na počítači mají základ v číselném formě. Pokud ale převádíme z analogového média na digitální, je potřeba si vyhradit několik poznámek k samotnému procesu převodu. Médium, které převádíme, ve své dimenzi či ose, nemá žádnou nedělitelnou jednotku, ze které by se skládalo. Takové nazýváme jako *nepřetržitá*. Pokud převedeme souvislá a nepřetržitá data do číselného kódu vzniká *digitalizace*. Tu můžeme poskládat ze dvou kroků. Nejdříve vzorkování, které definuje rozlišení, kdy se data vzorkují v pravidelných intervalech. Druhým krokem je pak kvantifikace, kdy je médiu „*připsána číselná hodnota z definovaného pole*“²⁴. Nová média obsahují tzv. diskrétní kódování. To si vysvětlíme na příkladu filmu. Film obsahuje přetržité množství obrazů poskládaných za sebou z hlediska času. Tyto obrazy se dají rozdělit, tedy jak jsme si řekli, probíhá tzv. vzorkování. Díky tomuto možnému procesu se dá mluvit o diskrétním médiu. Můžeme předpokládat, že jakákoliv forma komunikace, nejenom v souvislosti s novými médii, vyžaduje diskrétní reprezentaci. Například lidský jazyk chápeme jako prototyp

²¹ MANOVICH, Lev. Jazyk nových médií. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. Studia nových médií, 2. ISBN 978-80-246-2961-2. s.11-48.

²²CHARVÁT, Martin. O nových médiích, modularitě a simulaci. Praha: Togga, 2017. ISBN 978-80-87956-59-5. s. 22.

²³MANOVICH, Lev. Jazyk nových médií. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. Studia nových médií. ISBN 978-80-246-2961-2. s.66.

²⁴ Tamtéž. s.67.

veškerých komunikačních systému. Lze tedy mluvit o tom, že náš jazyk je diskrétní. Můžeme věty rozdělit na slova a ty potom rozdělit na morfémy, které bychom mohli dělit ještě dále. Kresbu potom můžeme vzorkovat do jednotlivých viditelných čar. Tento princip, ale nefunguje univerzálně. Nelze totiž vždy vymezit jednoznačné jednotky. Například fotografie nemá nikdy jasné body, její jednotky jsou vždy náhodné. Manovich tvrdí, že moderní média mají diskrétní jednotky, což je způsobeno historickým vývojem. V 19. století, kdy vznikla průmyslová revoluce se prosazovala nová organizace práce. Tovární výroba nahradila tu řemeslnou a práce byla rozdělena do několika jednotek, kterým se říkalo dělba práce. Další princip si vzala z neustále se opakujícího procesu, který na sebe navazuje²⁵. „... *nová média sledují logiku vycházející z podmínek postindustriální společnosti, která prosazuje spíše individuální přizpůsobení než masovou standardizaci.*“²⁶ Můžeme tedy říct, že nová média si vzala logiku z továrního procesu a stala se tak diskrétními médii.

Co se týče počítačových her, tak číselnou reprezentaci si můžeme v procesu tvorby představit, jako proces programování, kdy při tomto procesu vývojář píše různé funkce a kódy, které potom vytvoří jednotlivé prvky ve hře. Rozhýbání hráče, díky stisknutí tlačítka, změnění velikosti díky upravení kódu apod.

Modularita

Za druhý princip se považuje modularita, kterou Manovich popisuje jako „*fraktální strukturou nových médií*“²⁷ Fraktály mají v různých měřítkách neměnnou formu a stejně tak to platí u nových médií, která si uchovávají stejnou modulární strukturu. Každé médium se dělí na několik částí, které lze v určité formě rozdělit nebo zase spojit k sobě. Jednotlivě tyto části, ale nejsou na sobě závislé. Můžeme je nazvat diskrétními vzorky, které se následně spojují k sobě. Příkladem si můžeme uvést multimediální film, který je vytvořený v nějakém softwaru. Tento film se může skládat z různých statických obrazů, scén a zvuků, které v daném softwaru poskládáte dohromady. Jsou ale uloženy odděleně a společně jsou načítány až při samotném spuštění. Je také důležité, že s těmito jednotlivými částmi můžeme pracovat a stále je upravovat. Dalším příkladem si můžeme uvést Microsoft Office, kdy do Wordového dokumentu vložíme objekt, například klip. Ten si uchovává svou nezávislost a může být

²⁵MANOVICH, Lev. Jazyk nových médií. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. Studia nových médií. ISBN 978-80-246-2961-2. s. 66-69.

²⁶ Tamtéž.

²⁷ Tamtéž.

kdykoliv upraven programem, ve kterém byl vytvořen, i přesto, že je vložen do wordového souboru.²⁸

Novomediální objekty jsou složené z jednotlivě oddělených částí, které se mohou dále rozložit na ještě menší části. Tím tedy můžeme říci, že jsou nová média modulární. U počítačové hry jsou to engines, softwary na vývoj videoher,²⁹ díky kterým jsou hry modulární. Počítačová hra se skládá z více složek. Engines mají v sobě různé funkce, které se ve hře potom objevují a díky nim si hru můžeme poskládat jako celek. Podobně jako v textovém souboru Word, který má různé funkce i engine nám umožňuje si sestavit vlastní hru podle přednastavených funkcí. Například si zde můžete vytvořit herní figurku, či komponenty, které vkládáte do prostředí. Dále jsou zde možnosti vložení zvuku, vložení vytvořeného obrazového souboru, který jste vytvořili v jiném programu apod. Ve finální verzi se vám vytvoří kompletní hra, která se v engineu dá zase rozložit a upravovat. Lze si také už vytvořenou hru otevřít v herním engineu a z ní si vzít různé komponenty, které potom používáme v jiných hrách.

Automatizace

Díky prvnímu principu číselného kódování a druhému principu modularity je možné, aby vznikl třetí princip, který nazýváme automatizace. Tento princip vytváří a může manipulovat s novými médii. Lidský záměr z mediálního procesu se díky automatizaci alespoň částečně odstraní.

Tento princip rozdělujeme na automatizaci „nižší“ a „vyšší“ úrovně. „Nižší úroveň“ automatizace pro tvorbu nových médií, jsou například programy na upravování fotografií, kde máte k dispozici různé filtry. Tyto filtry umožní změnit fotku podle přednastavené volby. Například nějaký filtr nebo aplikace nám umožní fotografii změnit tak, aby vypadala jako namalovaná tužkou. Umožňují to grafické editory jako například Photoshop. Jiné programy nám mohou automaticky vytvářet 3D objekty, jako jsou stromy, krajina, lidská postava, detaily vody atd. Vztahuje se to i například na úpravu textů, rozvržení stránky atd. Nejrozšířenějším příkladem automatizace nižší úrovně jsou webové stránky, které se automaticky generují podle toho, jaký uživatel je navštíví. Formátují informace, které jsou

²⁸MANOVICH, Lev. Jazyk nových médií. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. Studia nových médií. ISBN 978-80-246-2961-2 s.69-70.

²⁹ O enginech se zmiňuji v kapitole 1.3.3. Tvorba her.

nashromážděny z databází.³⁰Pro počítačovou hru si znovu můžeme představit enginy a jejich přednastavené funkce. Je zde ale omezena tím, že se nevztahuje na specifické příkazy a tudíž, pokud máme nějaký požadavek, který v enginu nenalezneme, musíme si naprogramovat sami.

Automatizace „vyššího řádu“, je spíše v rukou vědců. Tento proces vyžaduje, aby počítač rozuměl obsaženým významům v generovaných objektech a aby ovládal sémantiku. Toto můžeme chápat jako výzkum umělé inteligence. Od 90. let 20. století jsou využívány tzv. boty. Tento bot je počítačový program, který je naprogramovaný tak, aby mohl sám uvažovat a reagoval na podněty, které jsou v dané situaci vyžadovány a k čemu je určen. Oblast, kde se nejvíce setkáváme s umělou inteligencí, jsou právě počítačové hry. Téměř každá hra obsahuje *AI engine*, který představuje umělou inteligenci. Jsou to nejčastěji protivníci ve strategických hrách, osoby, které vám mají přiblížit více reálný zážitek ze hry, řidiči aut při závodních simulacích atd. Příkazy pro umělou inteligenci ve hrách mají jasně definované kompetence. Například jasné útoky, které jsou v dané situaci předváděny. „*Počítačové hry jsou silně kodifikované a organizované, a proto v nich AI postavy fungují velmi efektivně. To znamená, že úspěšně plní oněch několik úkolů, které jim uživatel smí nařídít: běž dopředu, střílej, zvedni předmět.*“³¹

Kromě automatizace nových médií „nižší“ a „vyšší“ úrovně je další složkou procesu automatizace *přístup k médiím*. Díky změně přístupu k počítači, jako k prostředku pro ukládání novomediálních zdrojů a jak k novým médiím přistupujeme, bylo potřeba si vyžádat efektivnější způsob kvalifikace a vyhledávání. V textových souborech a editorech už můžeme nalézt funkce jako je vyhledávání klíčových slov nebo automatické indexování. Některé operační systémy umožňují vyhledávání a filtrování textových souborů. Firma Virage navrhla *VIR Image Engine*, díky kterému můžete vyhledávat vizuálně podobný materiál (obrázky, videa). Internet se dá chápat jako jedna velká databáze nových médií, kde se nachází nepřehledné množství informací všeho druhu. Lze tedy využívat softwarů, které „automatizují vyhledávání relevantních informací“. Některé umožňují svými kompetencemi sledovat ostatní uživatele a zjistit jaké jsou jejich preference. To má sloužit ke snadnějšímu vyhledávání informací o které mají uživatelé zájem.³²

³⁰MANOVICH, Lev. Jazyk nových médií. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. Studia nových médií. ISBN 978-80-246-2961-2. s. 71-74.

³¹ Tamtéž. s. 73.

³² Tamtéž. s. 73-74

Variabilita

Stará média se týkají převážně tvůrčí činnosti člověka. Sestavování prvků textů, obrazů, zvuků atd. Informace je v tomto případě pevně uložena do materiálu. Pokud chceme udělat kopii starého média, tak je identická a pevně daná. Objekty nových médií se mohou vyvíjet a vyskytovat v různých verzích, bez omezení. Objekt není statický nebo navždy fixovaný, ale může se měnit. Čtvrtým principem je tedy podle Manoviche princip *variability*. Můžeme si to vysvětlit na příkladu textu v textovém editoru, kdy napíšete text. se kterým můžete stále pracovat. Měnit velikost nebo barvu písma. Tento princip je úzce spojen s automatizací a nebyl by možný bez principu modularity.

Jedním z příkladů principu variability je interaktivní větvení u *hypermédií*³³. Ty obsahují multimediální prvky, které jsou spojené přes hyperodkazy a díky tomu si uchovávají svou nezávislost na rozdíl od tradičních médií, kde je spojení silně spjato. Variabilní je v tom, že můžeme otevírat několik odkazů v rámci jednoho dokumentu.

Variabilita se ukazuje taky v rámci *škálování*. V tomto příkladu se Manovich odkazuje na metaforu mapy. Na mapě máte vyznačené nějaké území. Na základě tohoto území můžeme vytvářet mapy v různých měřítkách. Díky tomu mapa může poskytnout více či méně detailní zobrazení. „*Různé verze novomediálního objektu se tedy mohou lišit pouze kvantitativně...*“³⁴ V teoretickém měřítku je těmto možnostem také blízké distancování, které se používá v interaktivním virtuálním prostředí. Vytvoří se několik verzí stejného objektu, které se od sebe liší stupněm detailů. Když se k objektu přiblížíte, jeho obraz změní svou kvalitu na více detailní, zatímco u vzdálenějších se obraz změní na méně kvalitní. To omezuje zbytečnou zátěž počítače pro výpočet detailů, které nejsou z dálky viditelné.

Uvedené příklady jsou jen zlomkem možností, které variabilita představuje, ale pro vysvětlení principu nám postačí.

Překódování

Posledním principem, o kterém Manovich mluví, se nazývá *překódování*. V obecném smyslu překódování znamená převedení do jiného formátu. Tento poslední princip má za úkol přepsat

³³ „Pojem používaný pro hypertextovou strukturu, která se neomezuje jen na textovou informaci: může obsahovat i kresby, fotografie, animaci obrazového materiálu, zvuk, příp. jejich spojení“ ČIŽINSKÝ, Daniel a Jan MAREŠ. HYPERTEXT, HYPERMEDIA - MOŽNOSTI VYUŽITÍ VE ŠKOLE. Pedagogika. 1998(48). s. 246.

³⁴MANOVICH, Lev. Jazyk nových médií. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. Studia nových médií. ISBN 978-80-246-2961-2. s.77.

to co je „nejdůležitějším důsledkem komputelizace médií.“³⁵ Díky tomuto procesu můžeme převést médium na počítačová data, tedy komputelizaci a ta umožňuje, aby média stále vykazovala strukturu odpovídající lidskému vnímání. Obsahy odpovídají obrazy, které jsou rozpoznatelné a známé, a texty, které jsou gramaticky správné. Na druhou stranu média potom stále vlastní i zobrazení, které je čitelné pro počítač ve formě číselných dat. Díky tomu Manovich vymezuje chápání nových médií ve dvou úrovních: kulturní a počítačové. Tyto dvě úrovně mají na sebe vliv a vzájemně se ovlivňují. Jsou spojené a díky tomu vzniká nová počítačová kultura, která je symbolem prostoupení počítačových i lidských významů.³⁶ Jedná se tedy o tradiční způsoby „..., kterými lidská kultura formovala svou představu světa s počítačovými formami jeho reprezentace.“³⁷

Tento princip nám tedy ukazuje dvě roviny nahlížení na médium. Zobrazení informace média jako pro nás poznatelné vizuálně, tak i jako informaci, které skrývá číselný kód a data, které jsou zase rozpoznatelné počítačem. Nová média, jak jsme si zmínili už předtím, nesou nějakou datovou informaci, díky tomu jsou programovatelná. Princip překódování je jednou z možností, jak můžeme začít přemýšlet o softwarové teorii.³⁸

Opět v počítačových hrách se zde bavíme o programování, tedy kódech, které představují veškerý obsah her. Kódy skrývají interaktivitu ve hře, vizuální stránku či hudební podtext.

2.1.2 Počítačová hra jako expresivní médium

Tato kapitola vypovídá o tom, co konkrétně dělá z počítačových her nové médium. Jaroslav Švelch se v jednom svém článku pro časopis *Iluminace*, zabýval otázkou, zda lze počítačovou hru považovat za médium. Zde uvedl, že počítačová hra je *expresivní médium*. Užití přívlastku „expresivní“ vysvětluje ve smyslu, že hry mohou mít nějakou podstatu, tedy „o něčem“ jsou. Zájem je zde projeven o vyjadřovací možnosti či potenciální významy her, které obsahují, bez ohledu, zda je vývojář vloží vědomě či nevědomě. Herní médium podle něho dnes dovršilo takové úrovně, že nejsou už jen čistě o samoúčelné hratelnosti. Dnes už se jedná o postavení her coby umělecké formy.³⁹ Počítačová hra se údajně od klasické hry liší vlastnictvím fikčních světů. Ve své knize *Avatar Of Story* se Marie-Laure Ryanová zmiňuje o počítačových hrách, které jsou jedinečné v tom, že disponují narativní či fikčním rámcem,

³⁵MANOVICH, Lev. *Jazyk nových médií*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. *Studia nových médií*. ISBN 978-80-246-2961-2. s.83.

³⁶ Tamtéž.

³⁷ Tamtéž. s. 85.

³⁸ Tamtéž. s. 86.

³⁹ŠVELCH, Jaroslav. *Počítačové hry jako expresivní médium: Editorial*. *Iluminace* [online]. 2012(2), 4 [cit. 2019-11-28]. Dostupné z: http://www.iluminace.cz/images/obsah/editorial_2_12.pdf

oproti deskovým hrám či sportům.⁴⁰Zde se ale vyskytuje řada výjimek, jako například hra *Tetris*, která je abstraktní a nevlastní žádný narativ. Naopak hra *Dračí doupě* je příkladem, kdy se jedná o nedigitální hru, která obsahuje formy narativu. „*Nedigitální hry bývají abstraktní, kdežto počítačové hry zpravidla reprezentují aktivity, entity či události.*“⁴¹ Hry fungují na stejné bázi jako například digitální média (hypertext), mají společné vlastnosti (viz. principy podle Manoviche) s ostatními novými médii, i přesto, že občas je potřeba speciálně upravený hardware pro hraní her. Další rovinou nahlížení na médium je sémiotický přístup, tedy jakými kódy dané médium disponuje. Hry se vyjadřují pomocí „procedur, herních mechanik či simulací“, zároveň se v nich odrážejí prvky stolních či deskových her.⁴² Ryanová se nakonec uchyluje k názoru, že počítačová hra je pouze součástí jiného specifického technického média, na které je potom hra vázaná.⁴³ Švelch uvádí, že nejsilnějším argumentem pro přijetí her, jako média, je poskytnutí kulturní praxe. Obsahuje herní průmysl, má své publikum, existují specializované časopisy nebo knihy a mají své obchody. Tyto argumenty Švelch považuje jako prokazatelné, abychom počítačovou hru mohli prohlásit médiem.⁴⁴

Zda jsou počítačové hry médii jsme si dokázali skrze jejich formy sdělení, které jsou rozmanité. Disponují interaktivitou, která je jejich předností, narativem, obrazovým sdělením či zvukovým. Zde je vidět, že formy sdělení informace jsou velmi pestré a jejich kulturní praxi byla také prokázána. Proto jako médium je možné je označit. Dále se na nich dají reflektovat Manovichovi principy a můžeme je považovat jako nové médium.

⁴⁰RYAN, Marie-Laure. *Avatars of story*. Minneapolis: University of Minnesota Press, c2006. ISBN 978-0816646869.

⁴¹ŠVELCH, Jaroslav. Co nám říká hra: Teoretické a metodologické přístupy k počítačové hře jako expresivnímu médiu. *Iluminace* [online]. 2012(2), 16 [cit. 2019-11-28]. Dostupné z: http://www.iluminace.cz/images/obsah/svelch_2_12.pdf

⁴² Tamtéž.

⁴³RYAN, Marie-Laure. *Avatars of story*. Minneapolis: University of Minnesota Press, c2006. ISBN 978-0816646869.

⁴⁴ŠVELCH, Jaroslav. Co nám říká hra: Teoretické a metodologické přístupy k počítačové hře jako expresivnímu médiu. *Iluminace* [online]. 2012(2), 16 [cit. 2019-11-28]. Dostupné z: http://www.iluminace.cz/images/obsah/svelch_2_12.pdf

⁴⁴ Tamtéž.

2.2 Počítačové hry jako forma zábavy

Tato kapitola pojednává jak o počítačových hrách, tak i videohrách, v obecné rovině. Obsahuje základní žánrové rozdělení, které se u her vymezuje. Dále je zde popsán historický vývoj videoher, kde je historicky zásadní hlavně druhá polovina dvacátého století. Ke konci této kapitoly je uveden nástin tvorby samotných her. Je důležité si uvědomit, že tato kapitola analyzuje počítačovou hru pouze jako volnočasovou aktivitu. Uměleckému zpracování počítačových her se tato práce věnuje až v dalších kapitolách.

2.2.1 Historie počítačových her

I když se jedná o velmi mladé médium, je přesto jeho historická stránka velmi rozmanitá. Tato kapitola popisuje celkový vývoj ve videoherním průmyslu, do kterého se počítačová hra řadí. Příklady her, které jsou v této části práce uvedeny, jako důležité milníky ve vývoji počítačových her, reprezentují výběr zde také zmíněných autorů, kteří se zabývají historií počítačových her. Celkový počet her, který se objevoval v souvislosti s rychlým vývojem technologií, je obrovský. Proto je v této práci uveden výběr hlavních a nejznámějších milníků her, které v průběhu krátké historie média vznikly. Kapitola se věnuje jak technologickému vývoji, tak i vzniku jednotlivých žánrů počítačových her.

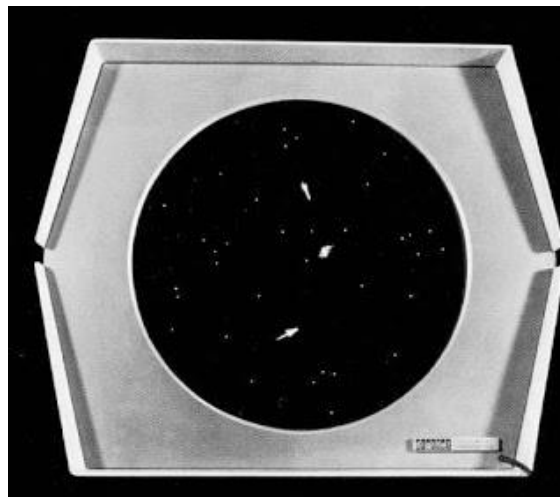
Počátky videoher se dají datovat do šedesátých let dvacátého století. Jako prvním přiblížením ke vzniku počítačových her se považuje hra *Tennis for Two* z roku 1958. Hru vyvinul Wiliam Higinbotham. Člověk, který se v průběhu 2. světové války podílel na vývoji radaru a také byl u projektu Manhattan, kdy se vyvíjela atomová bomba. Higinbotham se svými spolupracovníky vytvořil tuto jednoduchou hru. Nejednalo se přímo o počítačovou hru, protože se využíval analogový počítač namísto digitálního. Části tohoto počítače byly zkonstruovány pouze pro účely hry, z toho důvodu ho nemůžeme považovat za klasický počítač. Hra obsahovala zvukovou stopu a historicky byla první hrou na světě, která dokázala vygenerovat zvuk.⁴⁵

⁴⁵TIŠNOVSKÝ, Pavel. Historie vývoje počítačových her (1.část - první milníky) [online]. 2011 [cit. 2019-03-18]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/historie-vyvoje-pocitacovych-her-1-cast-prvni-milniky/>



Obrázek 1: *Tennis for Two*

I přesto, že většina lidí považuje jako první milník videoher hru od Higinbotha, je jedna hra datována ještě dříve. V roce 1952 student na cambridgeské univerzitě v rámci své disertační práce vytvořil hru *Tic-Tac-Toe*, známou také jako *OXO* nebo *Naughts and Crosses*.⁴⁶ Jednalo se o jednoduchou hru dnes známou jako piškvorky. Tato hra nabízela grafický výstup pomocí obrazovky osciloskop, která byla využita i pro hru *Tennis for Two*. Tato obrazovka se napojila na počítač a nabízela zobrazení bitmapy o rozměrech 35x16 pixelů, což pro toto hrací pole bylo dostačující. Zajímavé je, že osciloskop se využíval přibližně dalších deset let jako jediný dostupný zobrazovací stroj počítačů.⁴⁷



Obrázek 2: *Spacewar*

Třetím počátečním milníkem ve světě videoher byla považována hra z roku 1962 jménem *Spacewar*. Vytvořil ji Stephen Russell na MIT (Massachusetts Institute of Technology), kde

⁴⁶TIŠNOVSKÝ, Pavel. Historie vývoje počítačových her (1.část - první milníky) [online]. 2011 [cit. 2019-03-18]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/historie-vyvoje-pocitacovych-her-1-cast-prvni-milniky/>

⁴⁷ Tamtéž.

využil dostupné technologie a přesunul veškerý provoz hry na jeden počítač.⁴⁸ Hra na svou dobu byla revoluční, protože alter ego lidského hráče se umísťovalo do herního světa, který neměl žádnou souvislost s hráčovou zkušeností z reálného světa. Dnes už je tento způsob hraní u videoher běžný, ale v roce 1962 to bylo považováno za revoluční. Hra byla později předělávána a vylepšována jinými vývojáři. Později byla hra uzpůsobena i pro herní automaty a její součástí byl černobílý rastrový monitor, což byl velký rozdíl oproti původnímu vektorovému displeji.⁴⁹

Videohry ze 70. let, se dají považovat za hry, které ovlivnily žánry herních simulátorů a strategických her. Jsou zde vybrány pouze některé, protože v době, kdy se jednalo o nové médium a novou formu zábavy, se vyskytovala nespočet podobných i žánrově rozdílných her. V roce 1969 vznikly hry *Hamurabi* a *Lunar Lander*. Hra *Hamurabi* byla jednoduchá simulace, která však svou hratelností byla pro hráče návyková. Odehrávala se ve starověku, kde vládnul panovník Chammurabi. Název hry byl pojmenován podle vládce, ale jelikož operační systém dovozoval jen 8 znaků, byl název zkrácen. Hra měla jednoduché rozhraní textové hry. Cílem hry bylo přežít 8 let vlády. Hráč každý rok rozhodoval o hospodaření země. I přesto, že se jednalo o jednoduchou hru, dokázala zaujmout své hráče a byla velmi populární. Další významnou hrou, která ovlivnila budoucí žánry her, byla *Lunar Lander*. Její autor byl sedmnáctiletý student Jim Storer. Byl fascinován přistáním Apolla 13 na Měsíci, a proto naprogramoval hru, která měla simulovat toto přistání. V první verzi této hry se zobrazovaly různé souřadnice a informace o výšce modulu, jeho rychlosti atd. Jednalo se spíše o textovou hru bez konkrétního zobrazení. Později tato hra prošla několika verzemi, kde se měnil její vzhled a možnosti hratelnosti. Také se kladl větší důraz na grafickou stránku hry a přidávalo se do ní více možností. Jako nejznámější a nejzásadnější implementací *Lunar Lander* bylo její převedení do herního automatu. Úkol automatové hry byl stejný, a to přistát s modulem na Měsíci. Byly zde přidány vychytávky jako několik přistávacích plošin různých velikostí, které byly různě obodovány nebo omezené množstvím paliva. Hráč se díky tomu nesoustředil jen na samotný cíl přistání, ale i na ostatní přidání funkce, které měly vliv na přistání s modulem a na dokončení hry.⁵⁰

⁴⁸Stručná historie videoher. Digital creation and training [online]. [cit. 2019-03-18]. Dostupné z:

<https://sites.google.com/a/m77.cz/game-based-learnin/strucna-historie-videoher>

⁴⁹TIŠNOVSKÝ, Pavel. Historie vývoje počítačových her (1.část - první milníky) [online]. 2011 [cit. 2019-03-18]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/historie-vyvoje-pocitacovych-her-1-cast-prvni-milniky/>

⁵⁰TIŠNOVSKÝ, Pavel. Historie vývoje počítačových her (2.část - věk simulací). ROOT.cz_ [online]. [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/historie-vyvoje-pocitacovych-her-2-cast-vek-simulaci/>



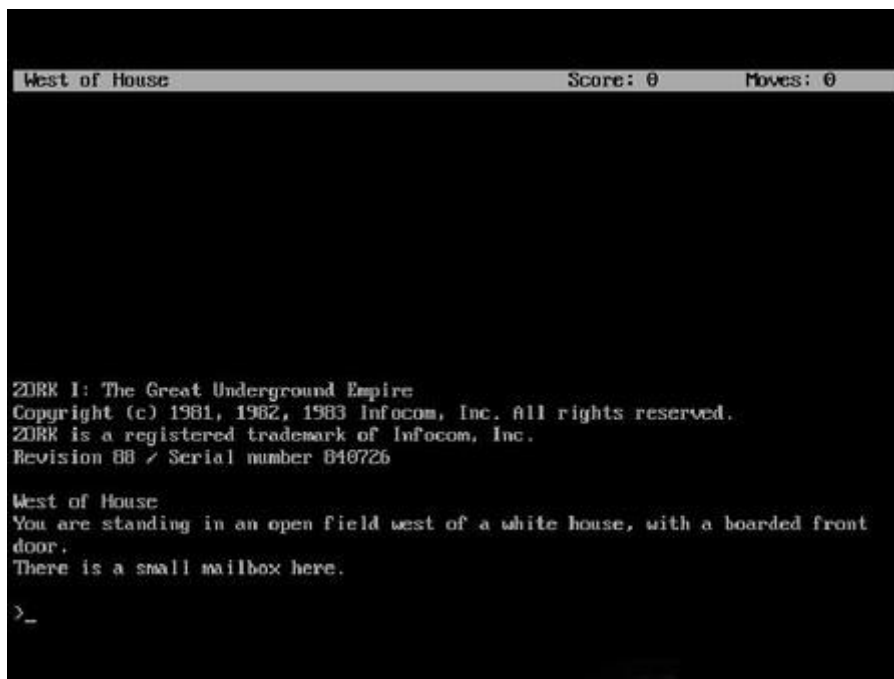
Obrázek 3: Luna Lander (1969)

Dalším průlomem v počítačové historii byla hra *Empire*. Byla to jedna z prvních strategických her a na další 40 let ovlivnila většinu her tohoto žánru. První počítačová verze této hry vznikla v roce 1971 a od té doby je neustálou inspirací strategických her. Většina následujících her se hrou *Empire* inspirovala zobrazováním herní plochy a způsobem výroby vojenských jednotek. Vývojáři se pro tuto hru nechali inspirovat stejnojmennou deskovou hrou. Její hraní zabavilo hráče na několik hodin a občas se hraní protáhlo i na několik dnů. Byla zde možnost mít ve hře protihráče, který byl naprogramovaný, aby byl schopen myslet sám za sebe. Rozdíl od doposud existujících her byl ten, že naprogramovaný počítačový hráč měl stejné informace jako samotný hráč a proto nemohl „podvádět“, protože neznal neobjevené kouty na mapě a měl stejná pravidla pro hraní jako hráč. Tyto herní principy si potom převzaly i další hry, jako například populární hra *Civilization*.⁵¹

V historii bylo spoustu her, které byly odkázány pouze na hraní formou textu. Poprvé se o textových hrách, jako o žánru, začalo mluvit až v době, kdy vznikla první *Adventure*. Ta vznikla roku 1975 a její celý název byl *Colossal Cave Adventure*. Hra se dala nejdříve zahrát pouze pomocí internetu, takže byla dostupná na jakémkoliv zařízení podobném počítači. Byl také zveřejněn její zdrojový kód a hráč, který uměl programovat, si mohl hru předělat podle

⁵¹TIŠNOVSKÝ, Pavel. Historie vývoje počítačových her (2.část - věk simulací). ROOT.cz_ [online]. [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/historie-vyvoje-pocitacovych-her-2-cast-vek-simulaci/>

sebe. Díky tomu lze hru dohledat v několika verzích. Další textovou populární hrou byla hra *Zork*, která reprezentuje, dnes už zajetý žánr, textových her. Tato hra vznikla, ale až později.⁵²



Obrázek 4: Ukázka textové hry Zork

Začátek 80. let ovládla trh a otevřela nový žánr 1. arkádová hra, kterou vytvořili Nolane Bushnell a Ted Dabney s názvem *Computer Space*. Hra byla odvozena od *Spacewar* a vznikla v roce 1971. O rok později vytvořili arkádovou hru *PONG*. Zároveň založili v té době jednu z nejzásadnějších firem tohoto průmyslu *Atari*. Hru *PONG* bylo možné hrát pouze prostřednictvím, v té době populárních, arkádových automatů, než v roce 1975 byla předělána na hru pro domácí počítače.⁵³ Byl to první typ konzolí pro domácí použití. Konzole byla výkonná a finančně dostupná, takže si ji mohl dovolit téměř každý. Hra připomínala stolní tenis a jejich herních zařízení se prodalo okolo 19 000 kusů.⁵⁴ Bohužel v průběhu let bylo hodně firemních práv a licencí Atari rozprodáno nebo soudně odňato a o svá práva, na většinu her, firma přišla. Po Atari dnes zbylo jen jméno této dříve populární značky. Atari se podařilo ještě začátkem 80. let vyvinout systém Atari 2600, díky kterému se každý mohl stát herním vývojářem. Vznikaly hry jako *Pitfall* nebo *Chopper Command* a mnoho dalších. Jelikož si hru

⁵²TIŠNOVSKÝ, Pavel. Historie vývoje počítačových her (3.část - hry v textovém režimu). ROOT.cz_ [online]. 24.11. 2011 [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/historie-vyvoje-pocitacovych-her-3-cast-hry-v-textovem-rezimu/>

⁵³BELLIS, Mary. The History of Computer and Video Games. Thought Co. [online]. 24.9.2018 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: <https://www.thoughtco.com/history-of-computer-and-video-games-4066246>

⁵⁴SLÁMA, David. Chléb a hry: Historie počítačových her. Živě [online]. 6. 7. 2009 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: <https://www.zive.cz/clanky/chleb-a-hry-historie-pocitacovych-her/sc-3-a-147762/default.aspx>

mohl naprogramovat kdokoliv, vyskytovaly se v nich často chyby. Stávalo se, že pro hráče nebyly tolik zábavné a popularita v oblasti videoherního průmyslu klesla. Videohry zažily první otřes, kdy ho mnozí považovali za konec tzv. „sezónní zábavy“. ⁵⁵ Nejznámější hry na Atari 2600 byly *Space Invaders* a střílečka *Atlantis*.⁵⁶ V době, kdy vyšla konzole Atari 2600 se začaly vyrábět i další podobné konzole od jiných firem. Příkladem byla třeba konzole Magnavox Odyssey², Fairchild Channel F nebo Vextrex.

Příchodem firmy *Nintendo* se videoherní druh zábavy znovu zpopularizoval a v roce 1983 přineslo Nintendo domácí herní konzoli NES. Díky tomu se změnil přístup k tvorbě her a jejich prodej. Společnost Nintendo, na rozdíl od Atari, kontrolovala, kdo smí a nesmí vytvářet jejich herní tituly pro jejich platformu. Zavedli kontrolu kvality her a jejich obsahů. Nintendo usilovalo o prestiž jejich značky a chtěli vystupovat se svými hrami jako „bezpečné hry pro děti“. Nesmělo se v jejich hrách objevovat násilí nebo se zobrazovat krev. Ostatní tvůrci převzali tento přístup k vytváření her a na trhu opět zavládl růstový trend.⁵⁷ V roce 1989 firma Nintendo přišla s prvním Game Boy systémem, což byla kapesní konzole, kdy uživatel nebyl závislý na domácím použití a mohl si ho vzít kam chtěl. Zcela zásadní na ní byl LCD nepodsvícený displej, který byl v té době zcela něco nového. Jeho modernizace přišla v roce 1995, kdy se na trhu objevil model Play It Loud.⁵⁸

V 90. letech značně vzrostl rozvoj počítačového průmyslu, který je nejbližší podobě toho, který je dnes. Rozvinul se trh nejrůznějších žánrů. Také s příchodem internetu, který vznikl roku 1969, byly otevřené nové možnosti pro hraní videoher. Vývojáři se naučili s touto možností pracovat a začali vytvářet online hry.⁵⁹ Od nového tisíciletí se herní pokrok vyvíjí hlavně v oblastech grafiky. Dnešní technologie už umožňují vývojářům pracovat s virtuálním prostředím nejrůznějšími způsoby, a tak na herním trhu nacházíme velmi pestrou škálu videoher. Ač se zdá, že je videoherní historie velmi mladá, tak na své rozmanitosti nijak neubývá. Dnes jsou všeobecně nejúspěšnější hry typu MMORPG, na kterých je založena většina herních enginů, které jsou zde také objasněny.

⁵⁵JIRKOVSKÝ, Jan. *Game industry: vývoj počítačových her a kapitoly z herního průmyslu*. Praha: D.A.M.O., 2011. ISBN 978-80-904387-1-2. s. 12.

⁵⁶TIŠNOVSKÝ, Pavel. *Historie vývoje počítačových her (8.část - nejznámější hry vytvořené pro herní konzoli Atari 2600)*. ROOT.cz_ [online]. 29.12.2011 [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/historie-vyvoje-pocitacovych-her-8-cast-nejznamejsi-hry-vytvorene-pro-herni-konzoli-atari-2600/>

⁵⁷JIRKOVSKÝ, Jan. *Game industry: vývoj počítačových her a kapitoly z herního průmyslu*. Praha: D.A.M.O., 2011. ISBN 978-80-904387-1-2. s. 12.

⁵⁸VÍT, Svatopluk. *Nintendo Gameboy: stále živá legenda*. ROOT [online]. 21.9.2012 [cit. 2019-03-23]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/nintendo-gameboy-stale-ziva-legenda/>

⁵⁹KOLKOVÁ, Olga. *Evoluce počítačových her: Která byla úplně první?* [online]. 7. 3. 2017 [cit. 2019-06-13]. Dostupné z: <http://www.pcporadenstvi.cz/evoluce-pocitacovych-her-ktera-byla-uplne-prvni>

Díky možnostem a využití se dnes hry už nevyužívají jen pro zábavu. Existují hry k účelu vzdělávání nebo za účelem uměleckého vyjádření.

2.2.2 Typy dělení počítačových her

Ač existují různé způsoby, jak lze dělit počítačové hry, je důležité brát v úvahu, že všechna dělení jsou uměle vytvořena a žádné z nich není přímo dáno. Zde jsou rozděleny ty nejzákladnější a nejčastější.

Elementární

Elementární dělení vzniklo v rámci virtuálního prostředí, které hry zprostředkovávají. Prvním takovým elementem, který lze rozlišovat je **reprezentace**.⁶⁰ Tato reprezentace nepředstavuje číselnou reprezentaci od Manoviche, ale v tomto případě se jedná o hru, která „*je subjektivní zjednodušenou reprezentací emoční reality*“⁶¹. Tedy hráčova fantazie je nějakým způsobem promítána do samotného průběhu hry. Dalším elementem je **interakce**. Přesněji řečeno se jedná o interaktivnost hry. Interakce hráče ve hře umožňuje ovlivnění jejího průběhu a hráč sám se podílí na průběhu hry a je její součástí. **Konflikt** nebo také výzva je považován za dalším z elementů počítačových her. Hráčovi tento element poskytuje cíl hry, tedy je to základní složka každé hry. Vytváří pro hráče hranice s cíli, kterých ve hře musí dosáhnout a vynaložit určité úsilí pro jejich splnění. Posledním elementem je **bezpečí**. Tento element chrání hráče, že jeho negativní jednání ve hře nenese v reálném životě žádné následky. Jedná se o fiktivní prostředí a hráči nehrozí žádné postihy, například za zabití protivníka. Také je hráč sám chráněn tím, že pokud ve hře zemře, nic se mu nestane a hra mu umožní resetovat hru a začít znovu.⁶²

Žánrové

Jako filmy, literatura či hudba mají i videohry své žánrové rozdělení. Toto dělení je jen orientační. Samozřejmě existuje nespočet žánrů, na které hry můžeme dělit. My zde jsou popsány jen ty nejpopulárnější.

Akční hry jsou považovány za nejpopulárnější žánr. Jeho charakteristika je rozlišena hlavní náplní, kterou je eliminace cílů pomocí bojových technik. Využívají se různé zbraně či jiné eliminační nástroje. Vyskytuje se zde velmi často násilné scény a celistvost hry vyvolává

⁶⁰ BASLER, Jaromír. POČÍTAČOVÉ HRY, JEJICH DĚLENÍ, SOUČASNÉ TENDENCE VÝVOJE A ZÁKLADNÍ VÝZKUMNÁ ŠETŘENÍ Z OBLASTI POČÍTAČOVÝCH HER [online]. 2016 [cit. 2019-06-11]. Dostupné z: <https://tvv-journal.upol.cz/pdfs/tvv/2016/01/03.pdf>

⁶¹ Tamtéž.

⁶² Tamtéž.

dynamičnost. Tento žánr prověřuje hráčovu reflexi, tedy schopnost rychle reagovat v časově limitovaných akcích. Většina her tohoto žánru má velmi podobný design, kdy se většinou jedná o hry typu 3D.⁶³

Velmi populární postavení hráče ve hře je hra na hrdinu, tedy role-playing game zkráceně jen **RPG**. Základním prvkem je zde hrdina, který je v pozici hlavní postavy ve hře. S touto postavou má hráč možnost pohybovat se ve virtuálním světě. Nejčastěji se ve hře plní úkoly, za které se hráč dostává na další level (úroveň), díky tomu získává bonusové body, které mu umožňují další vylepšení a nové schopnosti. K RPG se řadí také **MMORPG** (Massively multiplayer online role playing game), to znamená, že se jedná o online hraní RPG. Je to virtuálně vytvořený svět, který je dostupný online a hráč se prostřednictvím internetové sítě můžete připojit do tohoto světa a hrát s ostatními hráči z celého světa. Nejznámější a nejúspěšnější hrou tohoto žánru je *World of Warcraft* od společnosti Blizzard Entertainment.⁶⁴



Obrázek 5: Screenshot ze hry *World of Warcraft* od společnosti *Blizzard Entertainment*

⁶³OXFORD, Nadia. What's the Definition of an Action Game?. Lifewire [online]. 11.5.2018 [cit. 2019-06-11]. Dostupné z: <https://www.lifewire.com/nintendo-action-game-1126179>

⁶⁴BASLER, Jaromír. POČÍTAČOVÉ HRY, JEJICH DĚLENÍ, SOUČASNÉ TENDENCE VÝVOJE A ZÁKLADNÍ VÝZKUMNÁ ŠETŘENÍ Z OBLASTI POČÍTAČOVÝCH HER [online]. 2016 [cit. 2019-06-11]. Dostupné z: <https://tvv-journal.upol.cz/pdfs/tvv/2016/01/03.pdf>

Dalším velmi populárním žánrem jsou **strategické hry**. U tohoto typu hraní je vyžadováno strategické myšlení. Hráč ve hře vlastní určité území (město, stát, základnu, ...), které musí obstarávat a ekonomicky rozvíjet. Často se v hracím prostředí nacházejí i protivníci, proti kterým hráč musí taktizovat a vymýšlet nejen strategii, jak své území rozvíjet, ale i to, jak zničit protivníka. Pohled na herní prostředí je nejčastěji z ptačí perspektivy. Tento žánr se může dále větvit na **budovatelské strategie**, kdy hra představuje simulaci budování města, nebo jiných prostředí. Jednou z těchto strategií je například *Zoo Tycoon*, kde si můžete vytvořit svou vlastní zoo a staráte se o její chod nebo *SimCity*, kde si vytváříte vlastní město. Dalším subžánrem jsou **tahové strategie**, zde máte libovolný čas na promyšlení a odehrání svého tahu, způsob hraní je velmi podobný deskovým hrám. Tento typ her se dá hrát i ve více hráčích. Příkladem může být *Heroes*. Pokud tento typ her hraje více hráčů současně, tedy každý na svém počítačovém zařízení a nejsou jejich tahy limitovány, než odehraje jiný hráč, nazývají se **real – time strategie**. Jedná se tedy o strategie, kdy hrají hráči současně. Jelikož jde o hraní s jedním počítačem je nutné, aby hráči hráli po LAN síti, tedy počítačová zařízení mají propojená pomocí kabelu LAN, který jim umožňuje si svá zařízení propojit. Tento způsob byl využíván hlavně dříve, dnes se hráči propojují už pomocí internetové sítě. Příkladem mohou být hry jako *Warcraft* nebo *Star Craft*, obě tyto hry vytvořila společnost Blizzard Entertainment.⁶⁵

Adventure byly nejpoblárnější hlavně v 70. až 90. letech minulého století. V překladu adventure znamená dobrodružství, jedná se tedy o dobrodružné hry, kde se řeší logické problémy, ale ne akční cestou, jako tomu bylo u akčních her ne RPG her.⁶⁶ Nejčastějším tématem her tohoto typu je detektivní příběh, kde hráč musí vyřešit různé rébusy a hádanky nebo plnit úkoly. Nejčastěji se jedná o 2D zobrazení, kde se nacházejí statické obrazy herního prostředí. Příkladem těchto her je hra *Polda* nebo *Machinarium*, obě tyto hry jsou dílem českých vývojářských firem.⁶⁷

⁶⁵ BASLER, Jaromír. POČÍTAČOVÉ HRY, JEJICH DĚLENÍ, SOUČASNÉ TENDENCE VÝVOJE A ZÁKLADNÍ VÝZKUMNÁ ŠETŘENÍ Z OBLASTI POČÍTAČOVÝCH HER [online]. 2016 [cit. 2019-06-11]. Dostupné z: <https://tvv-journal.upol.cz/pdfs/tvv/2016/01/03.pdf>

⁶⁶ TICHÁČEK, Petr. Historie žánrů - adventure (1. část). Bonusweb.cz [online]. 9. 3. 2001 [cit. 2019-06-13]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/hry/magazin/historie-zanru-adventure-1-cast.A010308_historieadventure1_bw

⁶⁷ BASLER, Jaromír. POČÍTAČOVÉ HRY, JEJICH DĚLENÍ, SOUČASNÉ TENDENCE VÝVOJE A ZÁKLADNÍ VÝZKUMNÁ ŠETŘENÍ Z OBLASTI POČÍTAČOVÝCH HER [online]. 2016 [cit. 2019-06-11]. Dostupné z: <https://tvv-journal.upol.cz/pdfs/tvv/2016/01/03.pdf>



Obrázek 6: Scéna ze hry *Machinarium* od studia Amanita Design

Sportovní hry představují simulace sportů. Jedná se o jednoduše konstruované hry, aby se daly snadno ovládat, ale splňovaly i tak co nejvíce přesnost daného sportu. Nejpoblárnější jsou *FIFA*, či *NHL*.⁶⁸

Potom existují také **simulátory**, kde se herní vývojáři snaží co nejvíce hráči přiblížit nějakou činnost nebo jev pomocí simulace ve virtuálním prostředí. Řadí se sem i jedna z nejznámějších her *The Sims*, která má simulovat reální život. Tato hra je od proslulého herního vývojáře Willa Wrighta, který je autorem neméně známé hry *SimCity*. Znárou hrou tohoto typu je také *Traktor simulátor*.⁶⁹

Závodní hry jsou založené na principu, aby se hráč dostal do cíle jako první. Zde lze ovládat vozidlo, či jiné specifické zařízení, ke kterému se dají využívat i další doplňující herní zařízení jako například joystick, volant apod., pro lepší ponoření do zážitku z hraní. Příkladem je například hra *Need for Speed*.⁷⁰

⁶⁸ BASLER, Jaromír. POČÍTAČOVÉ HRY, JEJICH DĚLENÍ, SOUČASNÉ TENDENCE VÝVOJE A ZÁKLADNÍ VÝZKUMNÁ ŠETŘENÍ Z OBLASTI POČÍTAČOVÝCH HER [online]. 2016 [cit. 2019-06-11]. Dostupné z: <https://tvv-journal.upol.cz/pdfs/tvv/2016/01/03.pdf>

⁶⁹ Tamtéž.

⁷⁰ Tamtéž.

Další typ her svůj obsah odhaluje již v názvu, jedná se o **logické hry**. V tomto žánru hráč procvičuje své logické myšlení, kde musí řešit různé hádanky. Pro tento typ her není vyžadováno náročné grafické zpracování. Hráč prochází koly, kde se obtížnost postupně zvyšuje. Příkladem je *Tetris*, *Angry Birds*, *Portal*, *Poker* a jiné.⁷¹

Samozřejmě existuje nespočet herních žánrů. Zde jsou uvedeny ty, které jsou považovány za nejobsáhlejší. Dalšími žánry, se kterými se lze setkat, jsou například: **bojové hry**, **vzdělávací**, **taneční**, **arkádové**, **karetní**, **erotické** či jiné hry. Je potřeba brát v úvahu, že charakteristiky herních žánrů se dají navázat na jednu hru, tedy že jedna hra může odpovídat více herním žánrům.

Jiné

Mimo elementární a žánrové rozdělení jsou i další kategorie, jak se dají počítačové hry dělit. Například lze hry ještě dělit podle toho, zda je hra určena pro jednotlivce nebo pro více hráčů. Pro toto rozdělení existují termíny jako **singleplayerová** hra – hra pro jednoho hráče – nebo **multiplayerová** hra – hru může hrát více hráčů najednou. Dalším možností, které hry nabízejí je, zda je hra hrána v **offline** nebo **online** režimu. Pro online hraní je nutné být připojený k internetu, na rozdíl od offline způsobu hraní. Další dělení může být i na základě **platebního modelu**. Například existují hry, kde zaplatíte jednorázový poplatek – hru si koupíte a můžete ji hrát, jak chcete. Potom existují hry, kde se platí herní čas, tedy periodický poplatek, který funguje hlavně u online her. Zaplatíte si dobu, kdy můžete hru hrát (na měsíc, rok), tento typ her je například *World of Warcraft*. Potom jsou hry dostupné zdarma, u některých her tohoto typu jsou zde ale zpoplatněné nejrůznější bonusové obsahy, například u hry *League of Legends*, kde si lze koupit různé doplňkové věci pro své hrdiny.⁷²

2.2.3 Tvorba her

Práce ve videoherním průmyslu není většinou v rukou jen jedné osoby, ale na vývoji her pracuje v mnoha případech celý tým. Jedná se o velmi náročný proces, ke kterému je potřeba velké množství znalostí v různých oborech. Z tohoto důvodu se na vývoji her podílí více lidí, kdy každý ovládá a rozumí jiné oblasti potřebné k vývoji kvalitní hry. Dnes je již známo velké množství společností, které jsou autory nespočet úspěšných her jako již zmiňovaný *Blizzard Entertainment*, dále pak *Naughty Dog*, *Electronic Arts*, *Ubisoft Entertainment* či

⁷¹ BASLER, Jaromír. POČÍTAČOVÉ HRY, JEJICH DĚLENÍ, SOUČASNÉ TENDENCE VÝVOJE A ZÁKLADNÍ VÝZKUMNÁ ŠETŘENÍ Z OBLASTI POČÍTAČOVÝCH HER [online]. 2016 [cit. 2019-06-11]. Dostupné z: <https://tvv-journal.upol.cz/pdfs/tvv/2016/01/03.pdf>

⁷² Tamtéž.

Rockstar Games. Málokdy na hře pracuje pouze jedna nebo dvě osoby. Pro malé skupiny vývojářů jsou pak jejich hry označovány jako **indie**. Indie je zkrácená verze Independent, tedy nezávislý. Jedná se o nezávislé hry, kdy vývojáři nejsou závislí na velkých společnostech či sponzorech, tudíž jsou velmi nízkorozpočtové, protože postrádají finanční podporu.⁷³ Na druhou stranu nejsou ovlivňovány tlakem společnosti a hry, které pod tímto titulem vznikají jsou velmi kreativní a nápadité, často považovány za umělecké.

K vytvoření vlastní hry je potřeba poznat, co tvorba takovéto hry představuje a co je její součástí. Buď má vývojář excelentní znalost programovacího jazyka a zvládne hru naprogramovat zcela sám nebo si pomůže **herním enginem**. Herní engin je program, díky kterému lze snadno vytvořit hru. Pomocí jeho funkcí lze hru vytvořit bez velké znalosti programovacího jazyka, protože různé funkce jsou v programu už přednastaveny a vývojář si nemusí vše programovat sám od začátku. Pokud, ale ve své hře má nějaké specifické požadavky, tak se bez programování neobejde. Díky těmto programům mohou herní vývojáři vytvořit svou vlastní hru a dále ji pak bez obtíží publikovat na širokém spektru zařízení. Dnes existuje už široký výběr herních enginů, kde se dají vytvářet nejrůznější typy a žánry her.⁷⁴ Za nejpopulárnější herní engin je považován *Unity*. Tento program je zdarma a je univerzální pro 2D i pro 3D hry. Je uživatelsky přívětivý a snadný pro začátečníky. Díky jeho popularitě, je možné dohledat spousty tutoriálů, podle kterých se v něm dá snadno naučit. Jeho programovací jazyk je C#. Dalším enginem je například *Game Maker*, který je populární už dlouhodobě. Tento program je ideální pro tvorbu 2D her, ale je možné v něm vytvořit i 3D hru.⁷⁵ Tento herní engin je převážně placený, ale je zde možnost si stáhnout verze, které jsou zdarma. Ty jsou, ale většinou vybaveny jen základními funkcemi.⁷⁶ *Game Maker* využívá svůj vlastní programovací jazyk GML (Game Maker Language), který je podobný programovacímu jazyku Delphi či Pascal.⁷⁷

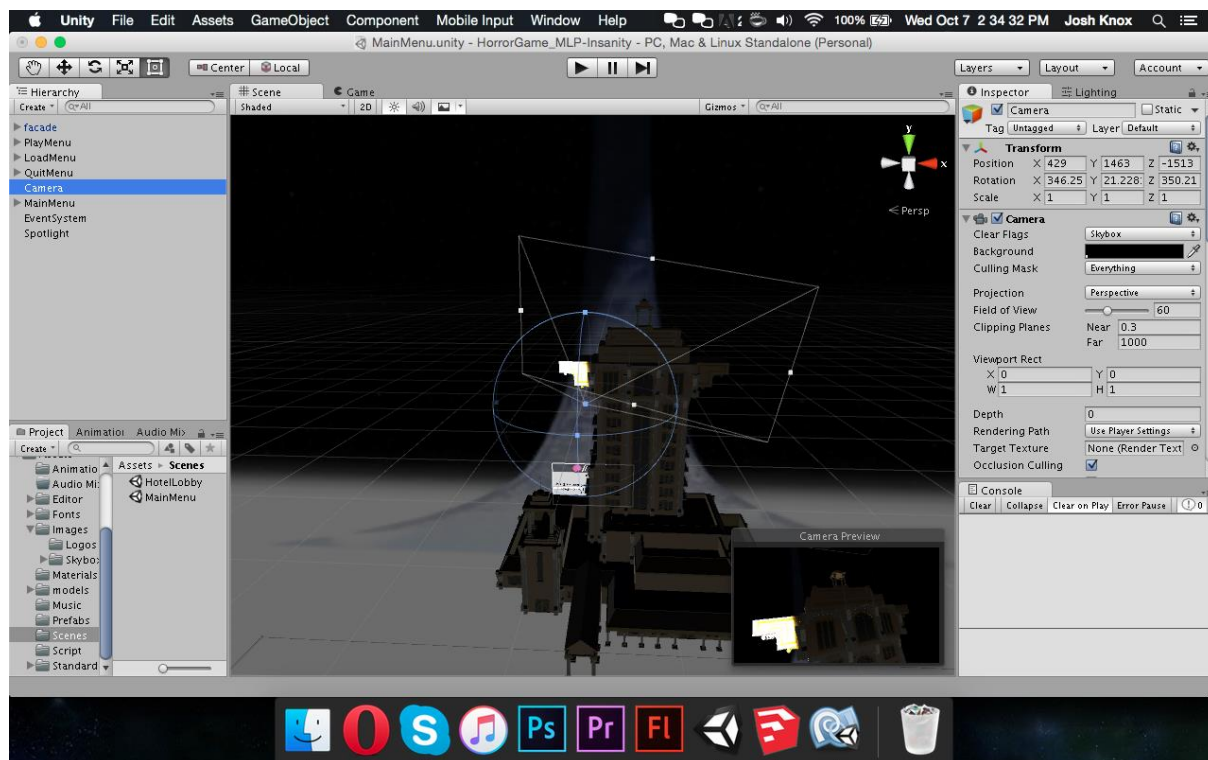
⁷³MAMO, Nicholas. What make an indie game an indie game?. Quora [online]. 16.2.2015 [cit. 2019-06-13]. Dostupné z: <https://www.quora.com/What-makes-an-indie-game-an-indie-game>

⁷⁴WARD, Jeff. What is a Game Engine. Game Career Guide [online]. 29.4.2008 [cit. 2019-06-13]. Dostupné z: http://www.gamecareerguide.com/features/529/what_is_a_game_.php

⁷⁵ANDRÝSEK, Richard. Top 5 herních enginů pro indie vývojáře. In: *GAMESDEV* [online]. 10.402019 [cit. 2019-10-15]. Dostupné z: <https://gamesdev.cz/top-5-hernich-enginu-pro-indie-vyvojare>

⁷⁶LIEN, Tracey. GameMaker Studio Standard Edition free to download for limited time. In: Polygon [online]. 26. 11. 2013 [cit. 2019-10-15]. Dostupné z: <https://www.polygon.com/2013/11/26/5149048/gamemaker-studio-standard-edition-free-to-download-for-limited-time>

⁷⁷ANDRÝSEK, Richard. Top 5 herních enginů pro indie vývojáře. In: *GAMESDEV* [online]. 10.402019 [cit. 2019-10-15]. Dostupné z: <https://gamesdev.cz/top-5-hernich-enginu-pro-indie-vyvojare>



Obrázek 7: Ukázka vývoje hry v herním enginu Unity

Při vývoji videohry je důležité brát v potaz i její jednotlivé sekce. Velké vývojářské společnosti se skládají z oddělení, která se zabývají jednotlivými částmi, které potom společně tvoří hru. Můžeme si pod nimi představit herní *designéry*, *grafiky*, *animátory*, *programátory*, *testery*, *oddělení filmových scén* či *oddělení hudby a zvukových efektů*.⁷⁸

⁷⁸KLEKNER, Martin. Kdo je kdo v herních studiích. In: VFXCZ: Český web o vizuálních efektech [online]. 15. 10. 2015 [cit. 2019-10-15]. Dostupné z: <http://vizualniefekty.cz/kdo-je-kdo-v-hernich-studiich/>

3 Chápání role počítačové hry ve světě umění

3.1 Emoce a počítačové hry

Říká se, že umělecké dílo je uměním, protože v nás vyvolává emoční impulzy. Je tedy možné, aby počítačová hra dokázala vzbudit emoce? Tato část se zabývá emocemi, které hry dokáží či nedokáží vyvolávat. Pro tvorbu uměleckých her jsou emoční podměty důležité, protože díky nim hráč dokáže lépe ocenit jejich samotnou podstatu a myšlenku kterou nesou.

*„Hry mohou být zábavné a hodnotné v mnoha směrech, ale nedokáží přenášet celý komplex emocí, který je základem umění.“*⁷⁹ Podle Jack Krolla (filmový a divadelní kritik) hry nedokáží vzbuzovat v recipientovi široké spektrum emocí. Je důležité brát ale v potaz, že tyto teze jsou pouhými domněnkami bez solidních podkladů. I přesto, že Henry Jenkins je velkým zastáncem, že počítačové hry mohou být uměleckým dílem, ve svém eseji *Art Form for the Digital Age* nevyvrací Krollovi teze a sám přiznává: *„Současné hry nás mohou napumpovat adrenalinem, mohou nás rozesmát, ale ještě nás nevyprovokovaly k slzám.“*⁸⁰ Tato esej pochází z roku 2000 a videoherní pokrok v tomto ohledu už velmi pokročil a lze tedy předpokládat, že tento názor je zastaralý. Nicméně o nemožnosti emocionálního prožitku v počítačových hrách se zmiňuje i Marie-Laure Ryanová. Tvrdí, že emoční angažovanost her je způsobena interaktivitou. Podle ní hráč netouží zažít tragický osud svého avatara, který se objevuje například ve filmových nebo literárních dílech u hlavního hrdiny.⁸¹ Lidé raději prožívají emoční zážitky s postavami, se kterými nejsou plně v kontaktu než ve hrách, kdy se tragické události dějí většinou jim skrze jejich avatara.

Dalším vyjádřením o tom, že počítačové hry dělí od umění nemožnost emocionálního prožitku, přispěli i významní filmoví režiséři George Lucas a Steven Spielberg. Přes jejich dlouhodobý pozitivní vztah k počítačovým hrám jako u Henryho Jenkinse se domnívají, že doposud se hry nedočkaly dovršení dostatečné emoční atmosféry. Podle Spielberga se z hry s předpoklady k uměleckému dílu stane jen druh zábavy či sport ve chvíli, kdy si jde hráč pevně za svým cílem a přestává vnímat jednotlivé aspekty, které jsou ve hře dodány pro emotivní naladění. Lucas se v tomto ohledu vyjadřuje optimističtěji. Souhlasí se Spielbergem, ale tvrdí, že je to z důvodu nového a neprobádaného média. Podle něj v průběhu příštích pěti

⁷⁹BÜSCHER, Barbara, Martin FLAŠAR, Jana HORÁKOVÁ, et al. Umění a nová média. Brno: Masarykova univerzita, 2011. ISBN 978-80-210-5639-8. s.112.

⁸⁰BENDOVIÁ, Helena. Umění počítačových her. Praha: AMU, 2016. ISBN 978-80-7331-421-7. s.66.

⁸¹RYAN, Marie-Laure. Beyond Myth and Metaphor: The Case of Narrative in Digital Media. Game Studies [online]. 2001 [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <http://gamestudies.org/0101/ryan/>

let se naopak videoherní průmysl v tomto ohledu může stát trhákem tím, že někdo vymyslí hru, která bude emociálně tak silná, že si ji lidé oblíbí právě díky tomu. Měly by se podle něho ve hře objevovat postavy, na které hráč bude mít možnost silně empaticky reagovat. Hry by se měly také zaměřovat hlavně na ženy a dívky, které jsou citlivějších a snadněji se dokáží vžít do hry po stránce emocionální. Tuto ideu nazývá „Titanikem herního průmyslu“, kdy místo střelení ve hře budou skutečné mezilidské vztahy.⁸² Tento popis se dá ilustrovat na hře *Life is Strange* od společnosti Dontnod Entertainment, která vyšla v roce 2015. Ve hře se dá velmi snadno vžít do role hlavní hrdinky. Příběh nabízí situace jako například smrt jedné z hlavních postav. Díky rozhodování ve hře hráč cítí, že nese velkou zodpovědnost za svá rozhodnutí, která dokáží vzbudit nejrůznější pocity. Hry tohoto stylu jsou většinou RPG příběhové hry, kdy se hráč dostane do děje a sžije se se svou postavou. Když se stane nějaká nevyhnutelná situace, v hráči se začnou bouřit emoce. Často jsou tyto situace ilustrovány do krátkých filmových etud, které doplňují příběh hry.

Dalším příkladem pro hru vzbuzující emoce je hra *Passage* od Joana Rohrera. Ta si na rozdíl od *Life is Strange* nemusí dopomáhat ani krátkými filmovými ilustracemi, které příběh dotvářejí. Tuto hru, při své přednášce na Developers Conference Clint Hocking, vyzdvihnul kreativní ředitel a vývojář společnosti Ubisoft. Prohlásil „*Proč nejsme schopní udělat hru, která by o něčem byla? Hru, která je důležitá? Pořád přemýšlíme o tom, jestli jsou hry umění, jestli nás počítače dokáží rozplakat atd. Přestaňme o tom uvažovat. Odpověď je ano na oboje. Tohle je hra, která mě rozbřečela. Opravdu to dokázala.*“⁸³ Tento názor vyvrací, že hry nejsou schopny dohnat člověka k slzám. Nehraje zde roli ani grafické rozhraní a ani časová náročnost hry, aby se hráč do role dokázal dostat. Hru je možno dohrát do 5 minut a po grafické stránce je nenáročná. Autorovi a jeho hrám je věnována celá jedna kapitola níže.

Zda jsou hry schopny vyvolávat emoce, je hodně individuální záležitostí. Jak už bylo poukázáno, emoční stránka dívek a chlapců je rozdílná a každý jedinec je citlivý jinak na rozdílné podmínky podle svých reálných zkušeností. Proto, zda hry dokáží vyvolávat emoce je velmi irelevantní. Pokud by měly vyvolávat emoce, měly by se dotýkat témat, které jsou pro společnost citlivá a osobní.

Tato kapitola je pro práci stěžejní v rámci praktického výstupu, jež je inspirací pro téma vytvořené počítačové hry.

⁸²BENDOVIÁ, Helena. Umění počítačových her. Praha: NAMU, 2016. ISBN 978-80-7331-421-7. s. 66-68.

⁸³FAGONE, Jason. The Video-Game Programmer Saving Our 21st-Century Souls. *Esquire* [online]. 20.11.2008 [cit. 2019-11-04]. Dostupné z: <https://www.esquire.com/news-politics/a5303/future-of-video-game-design-1208/>

3.2 Umělci využívající prvky počítačové hry k tvorbě uměleckého díla

„Roku 1965 v New Yourku a v německém Stuttgartu se konají první výstavy, které vytvořil počítač. Manfred Mohr roku 1971 pořádá v Paříži první samostatnou výstavu počítačového umění. Mezi lety 1985 až 1986 Andy Warhol použil počítač pro vytvoření autopořetru a portretu zpěvačky skupiny Blondie Debbie Harryové.“⁸⁴

Od 80. let minulého století začala vznikat umělecká díla, která byla zařazována pod pojmem „nové mediální umění“. S příchodem nového média počítače a nových digitálních technologií, které nabízí 20. století, se umělecká práce stala více experimentální. Termín digitální umění použil poprvé právě v 80. letech Harold Cohen, který je považován za průkopníka digitálního umění. Používal pro svou tvorbu výtvarný program Aron. Tento program původně vytvářel černobílé kresby, později program používal i barvy.⁸⁵ Do digitálního umění můžeme zařadit digitální fotografie, videa, počítačové animace i přesto, že název odkazuje spíše na počítačovou techniku. Když začala být technologie více dostupná, začali ji využívat již etablovaní umělci. Například Richard Hamilton, představitel pop-artu, využíval systému Quantel Paintbox, pro přetváření svých koláží. V 90. letech německý fotograf Thomas Ruff vytvářel portréty a fotografie interiéru, které potom digitálně zpracoval, aby působily jako malované. Kanadský fotograf Jeff Wall využíval herců a kostýmu, aby vytvářel digitální montáže.⁸⁶ Tyto příklady dokazují, že nová média byla využívána k vytváření uměleckých děl už od jejich počátku. V případě počítačové hry tomu bylo stejně. Umělci ve většině případů experimentovali s novými digitálními technologiemi a přemýšleli, jak by je mohli využívat pro svou tvorbu.

Některé osobnosti uměleckého světa se rozhodli s prvky počítačové hry pracovat a vytvořit zcela nové rozměry v digitálním umění. Nejčastěji se objevuje tvorba skrze virtuální svět a zapojování interaktivních prvků. Existují ale také umělci, kteří využívají počítačovou hru spíše jako surový materiál, ze kterého si berou potřebné součástky. Ty pak použijí a přetvoří do své vlastní představy a vzniká zcela nové dílo. Takovými umělci jsou například Cory Arcangela, Petra Vargová nebo Julian Oliver. Cory Arcangela si propůjčil vizuální prvek ze hry Super Mario. Konkrétně překódoval již existující hru a vymazal z ní všechno kromě

⁸⁴FARTHING, Stephen, ed. Umění: od počátku do současnosti. V Praze: Slovart, 2012. ISBN 978-80-7391-622-0. s.548.

⁸⁵FARTHING, Stephen, ed. Umění: od počátku do současnosti. V Praze: Slovart, 2012. ISBN 978-80-7391-622-0. s.548.

⁸⁶ Tatměž. s.548–551.

oblohy. Díky tomu vznikl zcela nový produkt, který nazval *Super Mario Clouds*. Hra po spuštění zobrazovala pouze plynoucí mraky. Petra Vargová svou postavu umístila do známé hry *Dead or Alive 2*, která je pro herní konzoli Sony PlayStation 2. V této bojové hře se utkávala s postavami, jako avatar, se kterým hráč ve hře může manipulovat. Dílo představuje video, kde se zachovává zvuk, grafické zpracování i herní název.⁸⁷



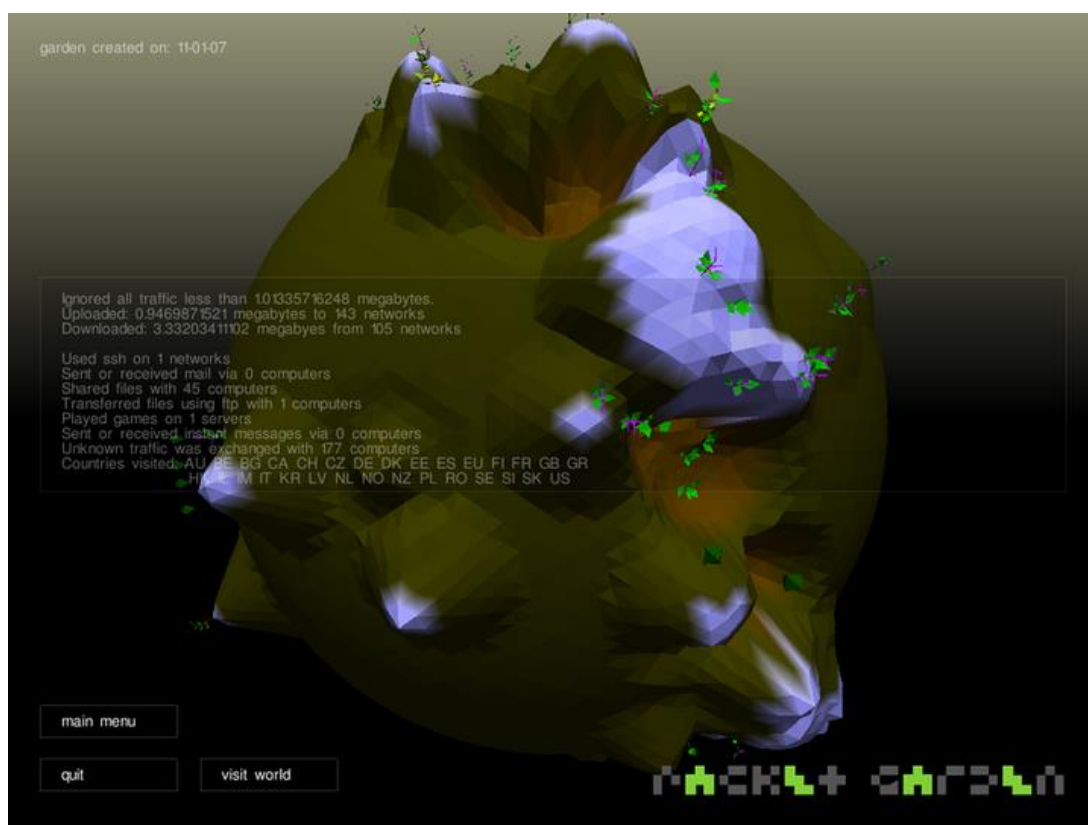
Obrázek 8: *Dead or Alive 2* od Petry Vargové

Julian Oliver využil engin střelčky *Quake 3 Arena*, kdy videohru zužitkoval jako autentický systém malování. Překresloval závady ve hře a zavedením řady upravených softwarových robotů byl boj v areně přetvořen na svěží gestické pole malířských tahů a barev. Toto dílo nazval jako *ioq3aPaint*, které vzniklo v roce 2003.⁸⁸ Způsob, jak oba umělci naložili s již existující počítačovou hrou připomíná ready-made od Duchampa. V roce 2006 na objednávku galerie v Bristolu, byla Julianem Oliverem vytvořena *Packet Garden*. Toto virtuální dílo zachycuje informace o tom, jak „divák“ využívá internet. Informace si navržený software uloží a z nich vytvoří soukromý svět, který se získáním dostatku dat můžete prozkoumávat. Bere na vědomí všechny servery, které uživatel navštěvuje, jejich geografické umístění a druhy dat, ke kterým má přístup. Nahrávání vytváří kopce nebo údolí a jejich umístění je

⁸⁷Dead of Alive 2: Petra Vargová. Artlist [online]. [cit. 2019-11-29]. Dostupné z: <https://www.artlist.cz/dila/dead-or-alive-2-4920/>

⁸⁸OLIVER, Julian. *Ioq3aPaint: Game-based Automatic Painting System*, 2003, 2010. Julian Oliver [online]. 31.2013 [cit. 2019-11-29]. Dostupné z: <https://julianoliver.com/output/ioq3aPaint.html>

určeno čísly převzatých ze samotné internetové adresy. Velikosti kopců či hloubka údolí závisí na tom, kolik dat se z dané oblasti přenáší. Informace, které jsou přenášeny nejsou žádným způsobem zveřejňovány ani sdíleny. Vznikají jedinečně tvarované světy z nich každá jejich část je uložena jako nepatrný soubor, kterým lze procházet. Toto dílo je jakýmsi uživatelským síťovým deníkem. Díky využívání internetového prostředí by se dalo dílo zařadit do kategorie „net art“. Přesto se zde objevují videoherní prvky interaktivity, kdy lze procházet vlastní svět a virtuální prostředí, které je závislé na uživatelské aktivitě na internetu.⁸⁹



Obrázek 9: Packet Garden od Juliana Olivera

Prvky videoher se skrývají i v uměleckých dílech Rachel Rossi. Digitální malba není ničím novým, ale tato umělkyně se rozhodla, že způsob malby skrze technologie posune ještě o úroveň výše. Její tvorba je založena na spojení malby ve virtuální realitě. Například její instalace *Lossy* (2015) představuje sérii maleb tohoto typu. Tímto projektem chtěla vyzdvihnout a prozkoumat vztah mezi fyzickým a digitálním prostředím. Inspirovala se principem ztráty a entropie. Rossi začíná s vizuálním jazykem obrazů a kusů virtuální reality fyzických olejomalb, které se pomocí fotogrammetrie snaží přetvářet do virtuálního

⁸⁹OLIVER, Julian. Packet Garden: Network Visualisation: Grow a world from network traffic, 2006. Julian Oliver [online]. 3.1.2013 [cit. 2019-11-29]. Dostupné z: <https://julianoliver.com/output/packet-garden.html>

prostředí. Poté manipuluje s úlovkou jednotně. Deformuje je, aby seděly do konkrétní oblasti. Tyto pozměněné roviny jsou pak znovu interpretovány zpět do fyzického světa pomocí malování a aribrushingu. Na konec se obrazy zase zpět přenášejí do virtuální reality, kde se 2D textury omotají kolem 3D sítí. Rachel Rossi se programování začala věnovat už v 8 letech, toto bylo ale poprvé, kdy spojila virtuální realitu s malbou.⁹⁰



Obrázek 10 a 11:

„Self Portrait“ (vlevo), „Mirror Milk“ (vpravo), obrazy z instalace *Lossy* od Rachel Rossi

Další umělkyní je Ruska Olia Lialina. Ta se pohybuje převážně v prostředí net artového umění – prostředí internetu. Je považována za průkopnici net artu. Také často zobrazuje samu sebe jako model prostřednictvím GIFů. Tyto GIFy lze nalézt nejčastěji na jejich webových stránkách, kde je zobrazena v různých pozicích a při různých aktivitách. Jejím nejnámějším dílem je počítačová instalace *My Boyfriend Came Back From The War* (1996). Toto dílo obsahuje několik černobílých hypertextových rámečků s obrázky a textem.⁹¹ Díky nim se mohou diváci procházet různými narativními cestami. Dílo pojednává o páru, který se setkává po návratu muže z války. Příběh dotvářejí sami diváci tím, že se rozhodují, pomocí klikáním na hypertexty, jak se bude děj probíhat. Toto dotváření příběhu diváky je podobné tomu, které známe i z některých videoher, například tímto způsobem fungovaly klasické textové hry.

⁹⁰Rachel Rossin's *Lossy* Exhibition Blends Virtual Reality with Oil Painting. New INC New Museum [online]. [cit. 2019-11-29]. Dostupné z: <https://www.newinc.org/archive/rachel-rossin-blends-virtual-reality-with-oil-painting-2jgej>

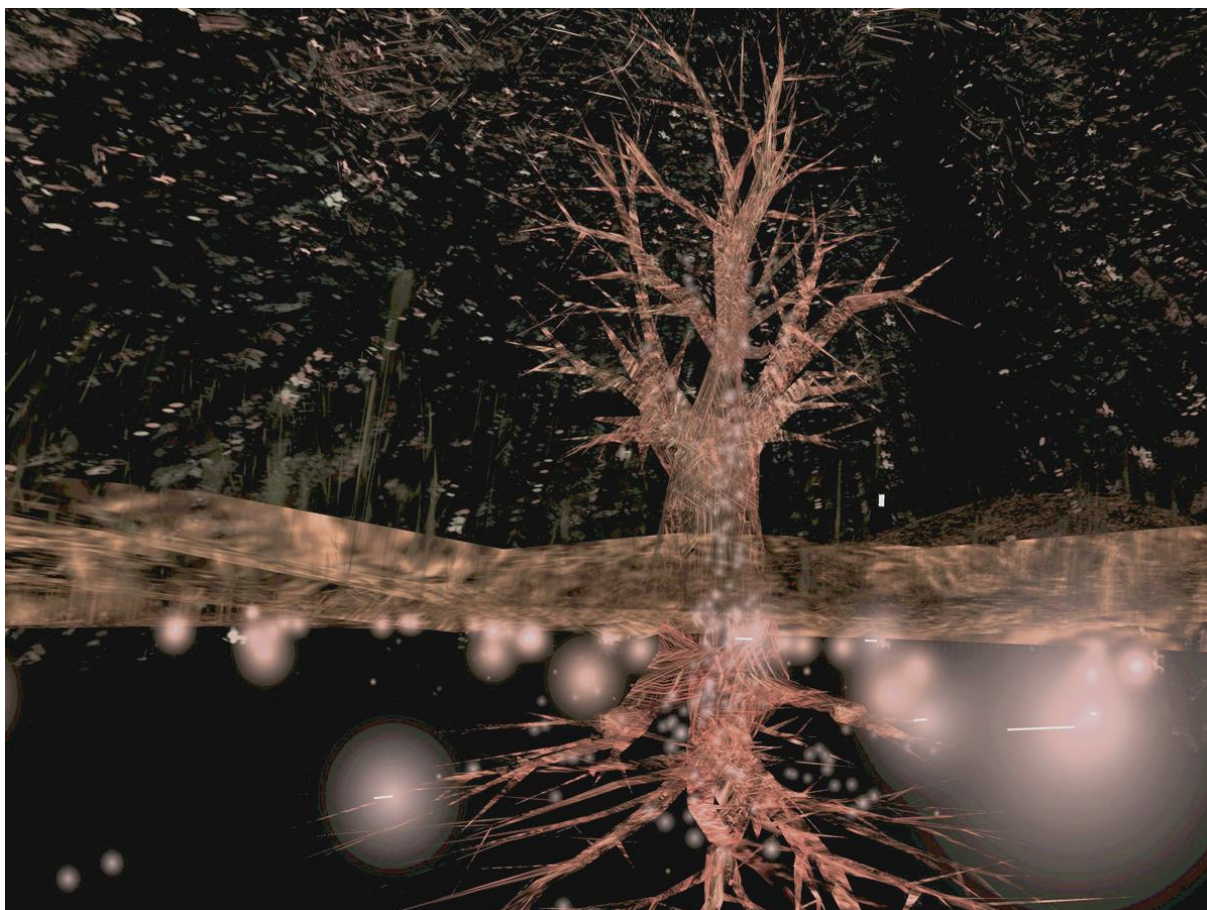
⁹¹MY BOYFRIEND CAME BACK FROM THE WAR: Olia Lialina. Net Art Anthology [online]. 27.10.2016 [cit. 2019-11-29]. Dostupné z: <https://anthology.rhizome.org/my-boyfriend-came-back-from-the-war>



Obrázek 12: Instalace *My Boyfriend Came Back From The War*

Charlotte Davies je umělkyně, která pracuje s virtuální realitou. Tu využívá k prozkoumávání lidského vnímání světa. Virtuální realitu bere jako způsob, jak lze rozšířit přesah konceptuálního umění převedením do 3D podoby, kde může být lépe objeveno. Technologie využívá pomocí algoritmů a vytváří diapozitivní mapy. Například její dílo *Osmose* (1995), je složením 3D grafiky a zvukových prvků. Divákům by tento zážitek měl usnadnit uvědomování si sebe samu, jako vědomí ztělesněného v obklopujícím prostoru. Díky 3D brýlím a vestě na snímání pohybu se divák dostane do virtuálního prostoru, který představuje metaforu přírody. Nachází se zde les, stromy, rybník nebo podzemí a propasti. Simulace snímá dýchání a pohyb účastníka a následně na něho reaguje.⁹²

⁹²Charlotte Davies: *Osmose*. Media Art Net [online]. [cit. 2019-11-29]. Dostupné z: <http://www.medienkunstnetz.de/works/osmose/>



Obrázek 13: Osmose od Charlotte Davies

3.3 Kategorie Art Games

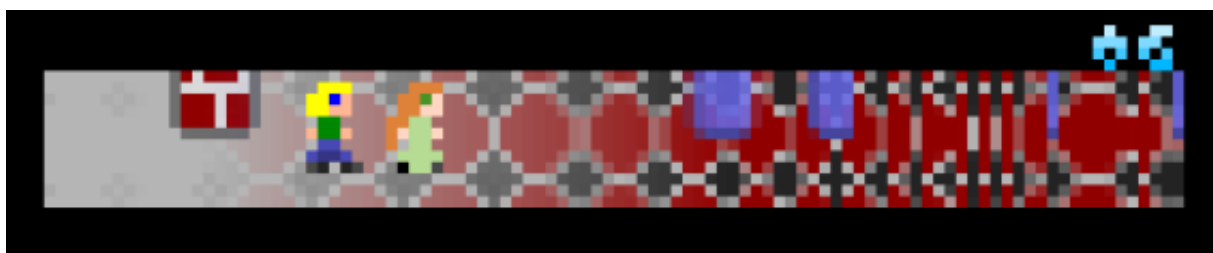
Existují hry, které jsou přímo kategorizovány jako umělecké hry – **art games**. Tento termín poprvé použila, v roce 2003, Tiffany Holmes, která učí na Chicagské škole umění. Charakterizuje tento termín jako interaktivní umělecké dílo. Tato forma díla by měla reagovat na kulturní stereotypy, kritizovat sociální nebo historickou oblast či ztvárňovat naraci neotřelým způsobem. Hry by měly vyvolávat duševní výzvu a mít jasný cíl. U této kategorie her je zásadní, že jsou tvořeny už s uměleckou myšlenkou. Jejich struktura by měla vyvolat očekávanou reakci, o kterou autor u hráče usiluje. Umělecké hry nemusí být jen indie žánrem, mohou mít i komerční nálepku, ale jen za předpokladu, že splňují správný kontext.⁹³ Komerční hry jsou spíše tvořeny pro zábavu a nedají se tedy považovat za umění. Pokud, ale

⁹³ HOLMES, Tiffany. Arcade Classics Spawn Art? Current Trends in the Art Game Genre [online]. Fine Art Forum, Vol. 17, Issue 8, srpen 2003, 46-52 s. ISSN: 1442-4894, 2003 [cit. 7.11.2019]. Dostupné z: <http://hypertext.rmit.edu.au/dac/papers/Holmes.pdf>.

jsou tvořeny s uměleckou intencí mohou této hodnoty také dosáhnout. V této kapitole je popsáno několik her, které do kategorie art games spadají.

3.3.1 Passage od Jasona Rohrera

Vývojář Jason Rohrer již v práci už zmíněn byl. Tato kapitola rozebírá jeho práci detailněji. Jedná se o amerického počítačového programátora, scénáristu, muzikanta a herního designéra. Na kontu má spoustu zajímavých her, ale jeho prvotina, která je nutná zmínit a která se vztahuje k této práci je hra *Passage (Cesta)*. Jedná se o experimentální hru, která vznikla v roce 2007. Tato hra se stala významným vstupem pro debatování, zda jsou hry považovány jako umělecká forma. Rohrer sám byl otevřeným zastáncem postupování umělecké integrity média. Hru popsal jako „memento mori“, tedy upozornění člověka, aby nezapomínal na pomíjivost života.⁹⁴ Hráč ve hře zažije za 5 minut celý svůj život. Hra má vytvořit velmi silný citový zážitek.⁹⁵



Obrázek 14: Screenshot ze hry *Passage* od Jasona Rohrera

Tato hra není klasická videohra, neexistuje zde žádná další úroveň. Nesbírají se zde žádné zkušenostní body, které by pomohly hráčovi být rychlejší. Nelze zde skákat ani střílet. Hra se odvrací od klasických videoher a snaží se přibližovat uměleckému dílu. Hrou ji dělá její prezentace jako taková – je interaktivní a vizuálně podobná jiným videohrám. Hra je velmi jednoduše pojatá a zpracována. Přesto v sobě nese hlubokou myšlenku. Vizualizací je zastoupena ve formě velmi jednoduché pixelové grafiky. V pravém horním rohu obrazovky se nachází počítadlo, které se postupně zvyšuje čím dál se postava vzdaluje od místa, kde začala hra – lze ho považovat za skóre hráče. Skóre se dá zvyšovat sbíráním truhel s pokladem, které jsou rozprostřeny po herním poli. Hru nelze prohrát ani se dobrat ke špatnému konci. Je jen jediný možný způsob, jak ve hře postupovat. Používají se zde jen tlačítka šipek nahoru, dolů,

⁹⁴HEŘMANOVÁ, Eva. Memento mori. Arts lexikon [online]. 16.1.2014 [cit. 2019-06-20].

Dostupné z: https://www.nytimes.com/2009/11/15/magazine/15videogames-t.html?pagewanted=all&_r=1&

⁹⁵BEARMAN, Joshua. Can D.I.Y. Supplant the First-Person Shooter? [online]. 13.11.2009 [cit. 2019-06-20].

Dostupné z: https://www.nytimes.com/2009/11/15/magazine/15videogames-t.html?pagewanted=all&_r=1&

doleva a doprava. Hráč ovládá postavu muže, který prochází herním polem. Na začátku hry se objeví postava ženy. Pokud se této postavy muž dotkne, stane se součástí jeho života jako jeho partnerka. V herním poli, které symbolizuje život prochází s ním. Hra je v určitém smyslu extrémně tichá a osamělá, protože v celém herním prostředí není nikdo jiný než postava hráče a žena. Ve hře se také vyskytují různé bloky (tedy předměty), které dotvářejí prostředí hry. Mezi těmito předměty jsou většinou mezery pouze pro jednu figurku, pokud se hráčova postava spojí s ženou, je už těžší procházet mezerami a ani všemi nelze projít, pokud se vytvoří pár. Lásky hráče dělá nemotornějšími a pomalejšími – oslabuje ho. Ke hře patří také stárnutí hráčovi postavy. Zpočátku je jen obtížné rozlišit, že postava muže stárne. Změna působí jemně a až ke konci hry se začínají objevovat na postavách charakteristické rysy stáří. Ve této fázi života nejdříve umře žena. Není zde žádná scéna, jak umírá, nebo jak postava muže truchlí. Změní se pouze na náhrobek a muž pokračuje ve hře sám. Barva se v poli vytrácí a hráč je pomalejší, symbolizuje to jakési zhroucení této postavy. Potom se objeví další náhrobek a hra je u konce. Hráčova postava se stane jen kamenem s křížkem.⁹⁶

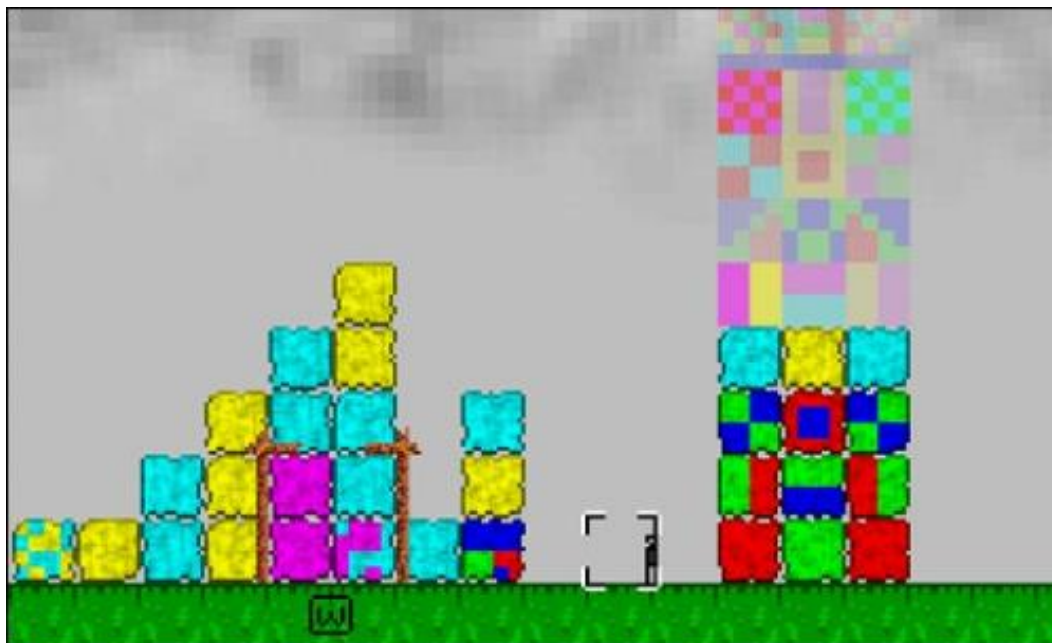
Pro Rohrera je hra upomínkou na lidskou smrtelnost a přesto, že se jedná o jednoduše zpracovanou hru bez přebytečných detailů, tento koncept se mu podařilo pro hráče ve hře odhalit. Kritik Alec Meer popisuje svůj zážitek ze hry následovně „*Co když budete cestovat společně? Pak zemře i ona. A vždy před vámi. Takže tak jako tak zemřete sám, ať se rozhodnete jakkoli. Pocit ztráty, když vaše partnerka zemře je hrozný – nevíte, kde jste, nevíte, kam míříte, a vůbec nevíte, proč tam jdete. Nemáte nic. Vše, co vám zbývá, je směřovat ke své vlastní smrti.*“⁹⁷ Tato kritika dokazuje, že Rohrerovi se podařilo svou myšlenku předat skrze svou hru a hráč opravdu odchází s pocitem, které toto dílo má vyvolávat a tudíž je schopno emočního a narativního konceptu.

V jeho další hře *Between*, určenou pro dva hráče, lze pozorovat pocit distance a blízkosti. Hraje se hraje po síti mezi dvěma hráči, každý na svém zařízení. Hra se může zdát jako kdyby byla porouchaná. Hráči ve hře nevědí, co mají dělat a jak dosáhnou splnění cíle. Autor dokonce upozorňuje, aby se hráči mezi sebou nijak nedomlouvali, tudíž působí jistý chaos, kdy navzájem nevědomky ničí své vytvořené kousky. Je zde znázorněná spolupráce, která ji i zároveň popírána, protože každý hráč škodí svému spoluhráčovi, aniž by o tom věděl.

⁹⁶OLIU, Brian. Living Inside and Outside Jason Rohrer's Passage [online]. 27.2. 2014 [cit. 2019-06-20]. Dostupné z: <http://www.musicandliterature.org/features/2014/2/27/jason-rohrers-passage>

⁹⁷ Alec Meer. „Time Goes By“ [online]. *Rock, Paper, Shotgun*. 7. 12. 2007 [cit. 4.11.2019]. Dostupné z: <http://www.rockpapershotgun.com/2007/12/07/time-goes-by/>.

Pravidla nejsou dána a hráč svého spoluhráče nebo protihráče ani na hrací obrazovce nevidí.⁹⁸ Hru je velmi složité pochopit, a proto se zde otevírá brána vlastnímu filosofickému vysvětlení, kterou si hráč vytvoří.



Obrázek 15: Screenshot ze hry *Between* od Jasona Rohrera

Rohrer se ve svých hrách snaží o radikální změnu tohoto média. Podle něho mohou hry představovat mnohem více než jen volnočasovou aktivitu, která je určena pro zábavu.⁹⁹ Dokonce tvrdí, že videohry mají velký potenciál být něčím smysluplnějším. Jeho hry, vyzdvihují metaforické aspekty našeho života.

3.3.2 Dys4ia od Anny Anthropyové

Anna Anthropyová je herní vývojářka, která svým hrám dodává jistou osobní hodnotu. V jejích hrách se odráží osobní zkušenost či neprobádaná témata, o kterých se tolik nemluví. Příkladem je hra *Dys4ia*. Anthropyová vydala v roce 2012 knihu s názvem *Rise of Videogame Zinesters*. Ta má představovat velvyslance pro představu o tom jaké mohou videohry být. Zabývá se potenciálem, které videohry mohou poskytovat. Tvrdí, že díky své mechanice a možnostem mohou být daleko užitečnější než film nebo divadlo. Nesouhlasí s velkými korporátními firmami, které ničí její představy, co by hry mohly nabídnout, protože se velká vývojová studia drží pouze formálních témat a nepřijímají kreativní rizika. Potom společnost

⁹⁸BENDO VÁ, Helena. Umění počítačových her. Praha: NAMU, 2016. ISBN 978-80-7331-421-7. s. 272-274.

⁹⁹BEARMAN, Joshua. Can D.I.Y. Supplant the First-Person Shooter? [online]. 13.11.2009 [cit. 2019-06-20]. Dostupné z: https://www.nytimes.com/2009/11/15/magazine/15videogames-t.html?pagewanted=all&_r=1&

díky těmto elitám na toto médium nahlíží na něco méně, než čeho je schopno, tedy své uměleckosti.¹⁰⁰

Dys4ia z roku 2012 je autobiografickou hrou, kdy Anthropyová představuje 6 měsíců svého života.¹⁰¹ Čas, kdy autorka procházela hormonální substituční terapií (HRT). Tato terapie se podstupuje v případě nedostatku estrogenu. Jedná se o nerovnováhu hormonů, která přichází nejčastěji po čtyřicátém roce života žen.¹⁰²

Hra je velmi intimní a provází ji spoustu smíšených emocí: láska, radost, smutek, vztek aj. Interakce ve hře je velmi omezená, kdy hráč má jen málo možností, jak se může ve hře projevit. Jedná se spíše o přesně daný průběh, který musí hráč provést. Hra je složena z několika jednotlivých her, které tvoří celkový příběh a ilustrují život autorky. Obsah hry by měl v hráči vyvolat jistý pocit nepříjemnosti. Vizuální stránka hry je velmi jednoduchá. Hra je založena na základních vizuálních efektech a má rozpixelovaný obraz. Hru doprovází hudba od Liz Ryersonové.¹⁰³



Obrázek 16: Screenshot ze hry Dys4ia od Anny Anthrophy

¹⁰⁰ANTHROPY, Anna. Rise of the videogame zinesters: how freaks, normals, amateurs, artists, dreamers, dropouts, queers, housewives, and people like you are taking back an art form. Seven Stories Press 1st ed. New York: Seven Stories Press, c2012. ISBN 978-1609803728.

¹⁰¹BESCHIZZA, Rob. Dys4ia. Boingboing [online]. 12.3.2012 [cit. 2019-06-20]. Dostupné z: <https://boingboing.net/2012/03/12/dys4ia.html>

¹⁰²FIALA, Tomáš. Nové pohledy na hormonální substituční terapii. Česká internistická společnost [online]. 2.10.2014 [cit. 2019-06-20]. Dostupné z: <https://wp.interna-cz.eu/nove-pohledy-na-hormonalni-substitutni-terapii/>

¹⁰³SMITH, Adam. Life Flashing By: Dys4ia. Rock Paper Shotgun [online]. 12.3.2012 [cit. 2019-06-20]. Dostupné z: <https://www.rockpapershotgun.com/2012/03/12/life-flashing-by-dys4ia/>

Ve hře se hráč setká se čtyřmi stádii, která jsou znázorněna jako levely. Každý level symbolizuje stádium, ve kterém se jedinec nějak cítí. Ke hře je doprovodný text, který dopomáhá se lépe do celkového příběhu vcítit. Poslední level, symbolizuje poslední stádium, kdy je autorka už zase v pořádku a spokojená sama se sebou. Hra je velmi hravě a pestře pojata a jednotlivá stádia a procesy při léčbě se velmi rychle prolínají. Hra odkrývá dojemný a vtipný vhled do zážitků, o kterém mnozí nikdy ani nemusí detailně uvažovat.¹⁰⁴ Snaží se o odkrytí pocitů, které při léčbě žena podstupuje.

3.3.3 Beeswing od Jacka Kinga-Spoonera

Jack King-Spooner pochází ze Skotska, vystudoval uměleckou školu a nějaký čas se věnoval malířství. Zjistil ale, že malováním obrazů se nemůže vyjádřit podle svých představ a zkusil to skrze videohry. Nejdříve zkoušel divadlo a performance. Při svém pobytu v Polsku se rozhodl, že se zkusí naučit tvořit videohry, a tak začala jeho nová umělecká kariéra. Tvrdí, že obraz nedokáže vyjádřit více věcí najednou v proměnách času. Na obrazu samozřejmě lze zobrazovat stavy pomocí schovaných významů, ale hra jich dokáže vyjádřit spoustu a umožňuje, aby si hráč jimi procházel samostatně. S tvorbou her začal nejdříve experimentovat a skládal různé rezonantní prvky dohromady, které tvořily celek. Nesmyslnou rockerskou hudbu spojil s prvky obrazu Hieronyma Bosche a sledoval co se bude dít. Po těchto experimentech přešel na vlastní tvorbu a skládal vlastní hudbu s vlastním navrhnutým příběhem a obrazem. Tedy vytvářel vlastní média ve více verzích, které potom skládal dohromady.¹⁰⁵

Jeho nejznámější hra se jmenuje *Beeswing*, která se odehrává na skotském venkově, kde údajně autor vyrůstal. Hra provádí místy, která jsou autorovi blízká. Do cesty vstupují různé postavy, které vyprávějí o svém životě. Náplní celé hry je odhalování světa, který autor vytvořil, a poznávání lidí ve vesnici.¹⁰⁶ Spooner se snažil o vytvoření autobiografického díla, které by mělo odhalit jeho život, kde vyrůstal.

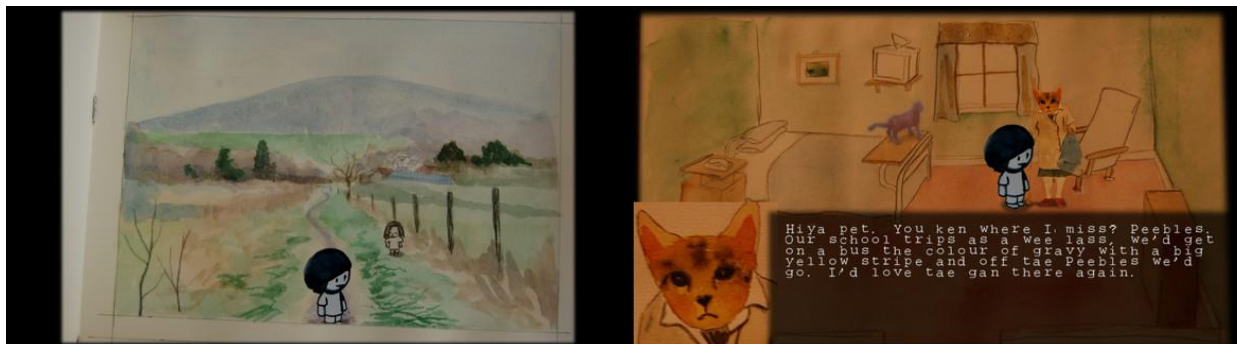
Grafické zpracování této hry je v podobě akvarelových ilustrací. Díky tomu hra nabývá i na estetické umělecké hodnotě. Je zde i hudební doprovod, který působí až amatérsky. Nepatrné

¹⁰⁴FREEMAN, Will. *Dys4ia; Roar Rampage; Dude, Where's My Planet? - review: Will Freeman rounds up the best new games for your browser.* The Guardian [online]. 6.5.2012 [cit. 2019-06-20]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/technology/2012/may/06/dys4ia-roar-rampage-dude-planet>

¹⁰⁵Creative Economy. Jack King-Spooner. Medium: Game story telling [online]. 10. 8. 2018 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: <https://medium.com/games-story-telling/jack-king-spooner-e3434e9a61e6>

¹⁰⁶KING-SPOONER, Jack. *Beeswing.* Steam [online]. 10.12. 2014 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: <https://store.steampowered.com/app/365580/Beeswing/>

nedokonalosti ve hře ji dodávají na autentičnosti a dokreslují atmosféru. Lze tuto hru vnímat jako formu deníku, který se hráčovi autor snaží odkrýt.



Obrázek 17 a 18: Screenshot ze hry Beeswing od Jacka Kinga-Spoonera

Hry tohoto skotského vývojáře se nedotýkají konvenčních témat, které většinou je vidět v jiných hrách. Jedná se o herní etudy na téma magického realismu. Převážně to jsou simulátory, kde se hráč může pohybovat. V jeho hrách není nijaká zvláštní akce, ale jsou založeny spíše k meditaci a estetickému zážitku. Hry lze nalézt pod názvem profilu *jackspinoza* na webové stránce *itch.io*. Tato stránka složí pro indie vývojáře, kteří zde vkládají své hry na prodej a stažení pro veřejnost.¹⁰⁷

3.4 Tale of Tales a non-games

Studio Tale of Tales založili Auriea Harvey a Michael Samyn. Toto studium přistupuje k videohrám velmi nekonvenčním a revolučním způsobem. Nedá se říct, že by se jednalo o kategorii art games, ale pro tento styl videoher vznikl termín *non-games* (nehry). Samyn prohlašuje „*Videohry nejsou umění. (...) Vždyť i zvířata hrají hry. Zdá se, že rozumné živočišné formy mají vrozenou potřebu hravého chování. (...) ...hravá soutěživost prospívá jejich přežití. Aby mohla dosáhnout takového cíle, musí být hra férová. Proto vznikla pravidla. A proto se zrodily hry. Umění se na druhou stranu nezrodilo z fyzické potřeby, anebo zvířecího instinktu. Umění se rodí z touhy dotknout se nedotknutelného, z touhy prozkoumávat neprobádané. Umění se rodí z touhy po transcenci. Z touhy po poznání přesahující člověka.*“¹⁰⁸ Studio Tale of Tales se snaží typické videohry zbavit všech jejich konvenčních prvků a oprostít se od pravidel. Hráč má zde velkou volnost a možnosti

¹⁰⁷KING-SPOONER, Jack. Jackspinoza. Itch.io [online]. [cit. 2019-11-07]. Dostupné z:

<https://jackspinoza.itch.io/>

¹⁰⁸ ŠVELCH, Jaroslav a kolektiv. Umění a nová média. Brno: Masarykova univerzita, 2011. ISBN 978-80-210-5639-8. s. 121-122.

prozkoumávat svět, který mu hra nabídne. Neexistují zde žádné žánry, zbraně, levely a skóre. Jelikož jejich hry upustily od skoro všech prvků, které videohra splňují nazývají své výtvoary jako „nehry“.¹⁰⁹ I přesto je zde zachována interaktivita, která je přirozeným prvkem her a stále si své mediální zařazení může uchovat.

3.4.1 Endless Forest

Endless Forest je online hra, kde hráč ztvárňuje postavu jelena s lidskou tváří. Nejedná se o typickou online hru. Komunikace s ostatními hráči je neverbální, tedy nelze chatovat, jak tomu bývá v jiných online hrách či jinak verbálně komunikovat. V této hře se hráč dorozumívá přesně jako to dělají jeleni v přírodě. Lze využívat různých zvuků a gest, která jsou pro jeleny typická. Tato hra vznikla v roce 2006 a od té doby je stále vylepšována a přidávají se do ní nové a nové mechanismy. Autoři sami na svých stránkách vybízejí k novým návrhům, které by hra mohla obsahovat, přímo své hráče.¹¹⁰

Hra začíná tím, že se avatar objeví v lese jako kolouch, který postupem času vyroste. Ve hře jsou možnosti prozkoumávat prostředí, pít vodu, spát a jiné aktivity, které jako jelen lze provádět. Jelikož se jedná o online hru, objevují se zde společné aktivity, které se dají provozovat s ostatními hráči a pro jeleny jsou typické. Jak už bylo zmíněno, komunikace zde probíhá na neverbální úrovni a je využívána pomocí tlačítek, která jsou k dispozici ve hře. Jsou zde emoce či různé pohyby a gesta. Atmosféra ve hře je podkreslena příjemnou klidnou hudbou a celé prostředí působí velmi uklidňujícím, meditativním způsobem. Hra nemá žádný cíl nebo úkol, který by měli hráči splnit. Do virtuálního prostředí se připojí a pak je jen na nich, jak s možnostmi jejich postavy naloží.

¹⁰⁹ ŠVELCH, Jaroslav a kolektiv. Umění a nová média. Brno: Masarykova univerzita, 2011. ISBN 978-80-210-5639-8. s. 121-122.

¹¹⁰HARVEY, Auriea a Michael SAMYN. The Endless Forest: Tale of Tales. Tale of Tales [online]. [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: <http://tale-of-tales.com/TheEndlessForest/index.html>



Obrázek 19: Screenshot ze hry *Endless Forest* od společnosti *Tale of Tales*

3.4.2 The Path

Další hru z dílny Tale of Tales je hra *The Path*, která je hororového žánru inspirovaná starší verzí hry *Little Red Ridinghood*, kdy se autoři snažili předělat tuto hru a zasadit ji do moderní doby. Hra je založena opět na objevování, atmosférickém zpracování a interakci, která je aspektem vyprávění daného příběhu, který hra nabízí.¹¹¹

Ve hře se objevuje šest sester, které žijí v jedno bytě ve městě. Hráč má ve hře možnost si vyzkoušet hrát za všechny sestry a díky tomu poznat různé příběhy, které každá sestra prožívá. Matka je po jedné posílá ke své babičce, která je nemocná a připoutaná na lůžku. Každá dívka je poučena, aby se na cestě ke své babičce držela u cesty. Ta žije v hlubokém temném lese. V lese a schovávají vlci, kteří na dívky čekají až se ztratí. Také se v lese objevují různá pokušení, která hráče budou svádět sejít z cesty. Je čistě na nich, jak budou hrou procházet a co se rozhodnou udělat. Není zde žádné časové omezení, žádné hádanky, či

¹¹¹ HARVEY, Auriea a Michael SAMYN. *The Path: Tale of Tales*. Tale of Tales [online]. [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: <http://tale-of-tales.com/ThePath/index.html>

překážky. Opět je zde volnost a možnost objevovat svět, který vývojáři z Tale of Tales poskytují.¹¹²



Obrázek 20: Screenshot ze hry The Path od společnosti Tale of Tales

¹¹²HARVEY, Auriea a Michael SAMYN. The Path: Tale of Tales. Tale of Tales [online]. [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: <http://tale-of-tales.com/ThePath/index.html>

4 Autorská počítačová hra: CHAOS

4.1 Záměr

Jak už bylo zmíněno v úvodu práce, tato kapitola shrnuje dosud získané poznatky a zaměřuje se na vytvoření artové hry (počítačové hry zařazované do kategorie game art). Je vytvořena na základě kritických teorií týkajících se vyvolávání emocí hráčů při hraní počítačových her. Pesimistické výroky proti videohernímu médiu od Henry Jenkinse, George Lucase nebo Stevena Spielberga, byly popudem k tomu se zamyslet na tím, zda je opravdu možné, a za jakých podmínek, vyvolávat emoce v hráčích skrze počítačové hry. Záměrem této kapitoly je pokus vytvořit počítačovou hru, která by měla v hráči evokovat emoční impulsy.

4.2 Volba tématu

Autorská počítačová hra CHAOS se zabývá procesem, při kterém dochází ke ztrátě vzpomínek. Dalším téma, které projekt otevírá, je způsob vytváření emotivních asociací, které jsou iniciovány četbou různých slovních spojení.

Jako stěžejní inspirace tohoto projektu jsou emoce a jejich možnosti v počítačových hrách. To, že hra nemusí být graficky náročná a složitě propracovaná, aby vyvolala zamyšlení a vzbudila emotivní asociace, dokazuje i Jason Rohrer se svou hrou Passage. Pomíjivost lidského života, jež je ve hře zobrazena, vzbuzuje spoustu filosofických otázek, které původně autor ani nemusel, při vývoji hry, zamýšlet.

Projekt CHAOS experimentálním způsobem ověřuje předpoklad, že odosobnění prostředí počítačové hry, která pracuje převážně s textem, může velmi dobře vzbuzovat asociace, emoce a představy hráče. Hra by měla nabídnout přehled vzpomínek a představ, které jsou hráči mu blízké. Výběr vzpomínek by měl představovat komplex nejčastějších hodnot člověka a na základě těchto vzpomínek a představ by měly vznikat asociace, které se budou lišit podle reálných zkušeností každého hráče. Skrze tento myšlenkový proces by se měl hráč snadno a rychle vcítit do hry a zažívat nepříjemné nebo naopak příjemné pocity. V průběhu hry by si měl v hlavě utřídit jaké vzpomínky jsou pro něho důležité a pozastavit se nad momenty, které symbolizují. Pro mladší hráče vzpomínky mohou znamenat sny, kterých by chtěli dosáhnout.

4.3 Realizace

První fází tvorby hry bylo mapování. Pro vytvoření seznamu textů, které by se ve hře měly objevovat, bylo potřeba mít univerzální seznam. Proto byl zvolen průzkum, kdy byli oslovováni jedinci v mém okolí. Věk se u tázaných osob lišil, ale nejčastěji se jednalo o

respondenty ve věku od 20-30. Byli osloveni buď osobně, nebo na sociálních sítích Facebooku a Instagramu. Respondenti byli požádáni, aby zodpověděli následující otázky a pokud to bylo možné, odpovědi rozvedly.

„Jaké jsou tvoje nejkrásnější vzpomínky? Máš nějakou silnou vzpomínku, na kterou rád/a vzpomínáš? Je nějaká smutná vzpomínka, která ti něco dala, a přesto si na ni rád vzpomeneš, že se to stalo? Co byl tvůj nejhorší zážitek? Co máš rád/a? Co tě dělá šťastným/ou? Jaké vzpomínky by sis chtěl/a uchovat do konce života? Představ si, že jsi na konci svého života a můžeš si uchovat jen 3 vzpomínky, jaké to jsou?“

Odpovědi se převážně lišily, ale téměř u každého se objevovalo *láska* a *rodina*. Počet respondentů, kteří byli ochotni odpovědět bylo okolo třiceti. Každý z nich poskytl zhruba pět až deset vzpomínek, které se daly zařadit do seznamu. Ty následně byly zaneseny do seznamu, který se ke konci pohyboval okolo sto padesáti položek. Tento seznam bylo nutné vytrdit a ve finále se do hry vložilo šedesát pět textových položek. Objevovaly se zde obecně formulovaná slova jako *svatba*, *rodina*, *láska*, *sourozenec*, *objetí*, *nemoc* apod. Použity byly také specifitěji formulované vzpomínky v podobě *první pusa*, *procházka v lese*, *dohadování s rodiči* nebo *kniha, která mi změnila život*.

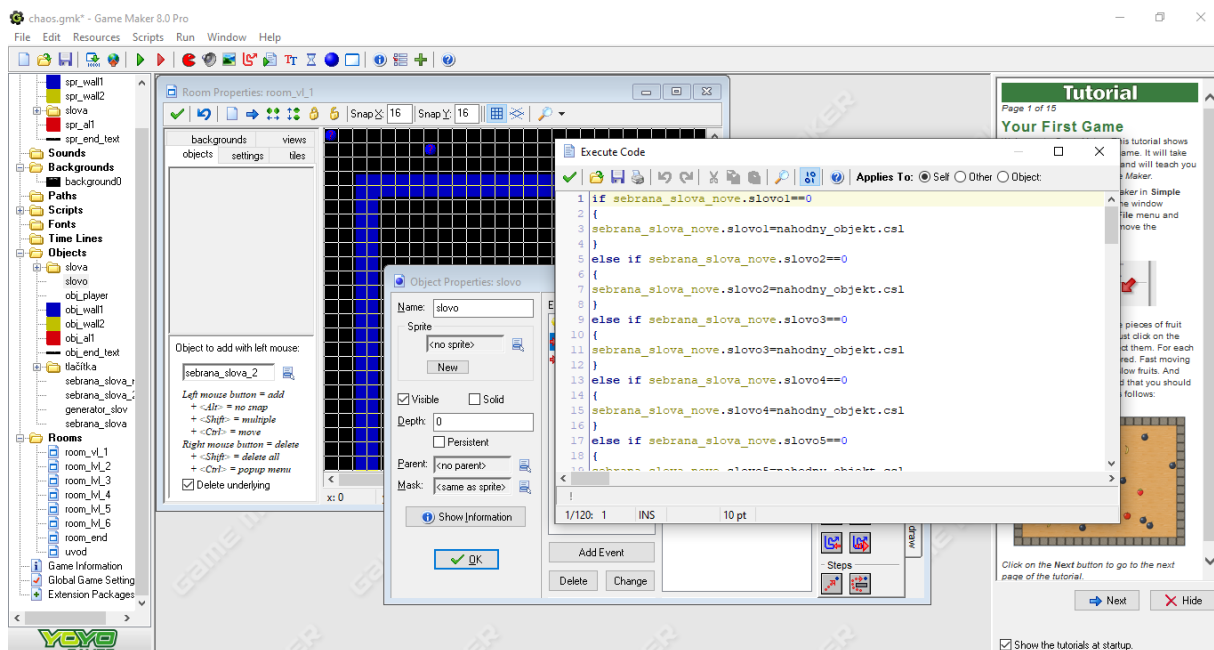
Dalším krokem bylo ujasnění, podle jakých principů bude hra fungovat. Na základě získaných poznatků z teoretické části a dostatečného seznámení s nejrůznějšími typy her nakonec bylo vyvozeno nenáročné schéma hry. Ve hře je použitý princip arkádových her, kdy hráč prochází tzv. levely, kde se v každém dalším levelu zvyšuje obtížnost. Inspirace v podobě hratelnosti vycházela z kultovní hry Pac-Man. Tato hra funguje na jednoduchém základě, že hráč probíhá labyrintem v podobě kulatého „panáčka“ se žlutou barvou a sbírá žluté body, které mu připisují skóre. Po sesbírání všech bodů se hráč dostává do dalšího kola. V cestě mu stojí „nepřátelé“ ve formě duchů, kteří ho připravují o životy.



Obrázek 21: Pac-Man

Projekt dostal pracovní název CHAOS a byl vytvořen pomocí enginu Game Maker. Nejprve bylo potřeba navrhnout, jak budou dané postavy ve hře a samotné prostředí hry vypadat. Jde o nenáročný koncept, který je založený na jednoduchém provedení a grafice. Postavy se od sebe liší barvou a velikostí. Hráčova postava má čtverec bílé barvy, který je menší. Protivníci jsou zobrazeni ve formě červených čtverců, které jsou o něco větší. Herní prostředí je zvoleno jako prázdné černé pole, kde se náhodně zobrazují vybrané vzpomínky. Protivníci jsou naprogramováni tak, aby byli ovládáni počítačem a jejich úkolem je sbírat vzpomínky. Pohybují se náhodně a vzpomínku seberou, pokud se jim připlete do cesty. S postupujícími levely by měli protivníci přibývat, aby se zvedla náročnost hry. Hra má celkem šest herních kol. V průběhu hry se vzpomínky třídí, podle toho, jaké vzpomínky si hráč zvolí. Po zapnutí hry se hráči ukáže hrací pole s protivníkem a několika vzpomínkami. Úkolem hráče je posbírat třicet vzpomínek. Ty se po hracím poli objevují náhodně a každá hra je díky tomu odlišná. Po sebrání hráčem třiceti vybraných vzpomínek se přesune do druhého kola. V tomto kole se mu objevují na hracím poli už vzpomínky, které si předtím nasbíral. Za úkol jich má sebrat pouze dvacet pět, které se mu zase objeví ve třetím kole. Takto se vzpomínky filtrují až do šestého kola, kdy na konci hry hráčovi zbydou jenom tři. Zobrazí se text s nápisem Game Over, pod kterým následuje další informativní text, který hráče upozorní, na pointu celé hry. Součástí závěrečného okna je i trojice zbylých vzpomínek, které hráči zbyly. Tento moment

by měl evokovat, jaký důvod měly vzpomínky v herním poli a proč se opakovaly stále ty stejné vzpomínky.



Obrázek 22: Proces tvorby hry

Ve hře není žádné vysvětlení, jak hru hrát. Předpokládá se, že většina hráčů bude sbírat vzpomínky a nebude přemýšlet nad hlubším významem hry. Na konci hry by jim mělo dojít, že si měli svědomitěji vybírat, co sbírají a uvést je do nepříjemného pocitu, že si do konce života budou pamatovat jen *pizzu*, *hádání s rodiči* nebo *rozvod*.

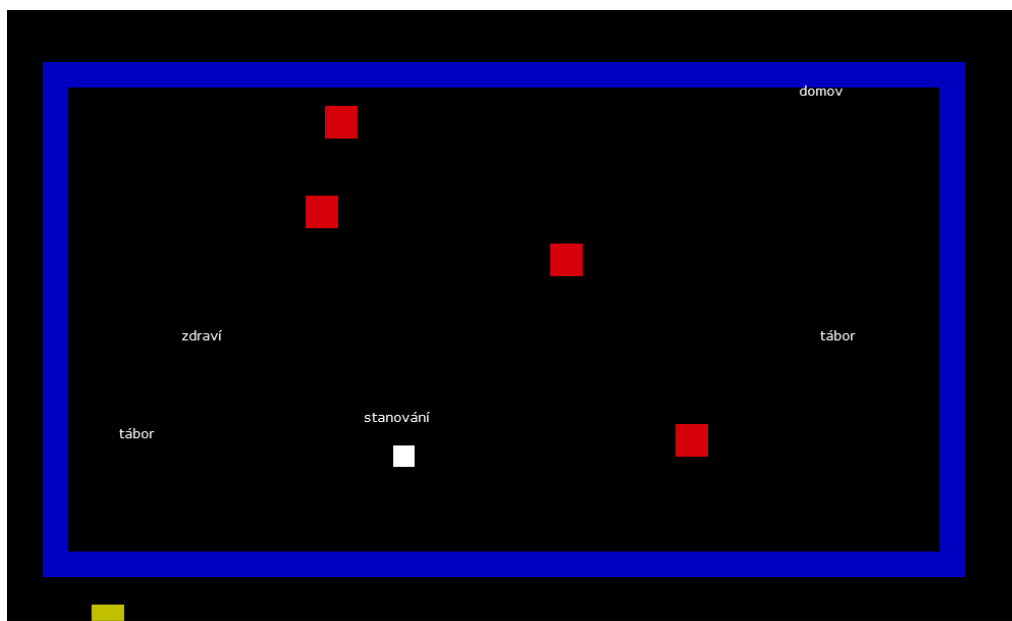
4.4 Výstup a jeho vyhodnocení

Díky získaným poznatkům v průběhu celé práce mohla vzniknout tato hra. Projekt měl za cíl vytvořit počítačovou hru druhu game art (pojem je rozebírán v kapitole 2.3 *Kategorie game art*) a ověřit nabyté znalosti. Hra byla zpracována jednoduchou vizuální formou a oprostěna od všech detailů, které by mohly narušovat hráčův úsudek, při hodnocení jejího záměru. Hra není vytvořena se záměrem působit na estetickou stránku hráče. Díky jejímu konceptu, si klade za cíl, vzbudit v hráči umělecký dojem, formou cílení na hráčovi emoce. Hra není podporována pro operační systém macOS, tedy pro počítače Macintosh od firmy Apple.

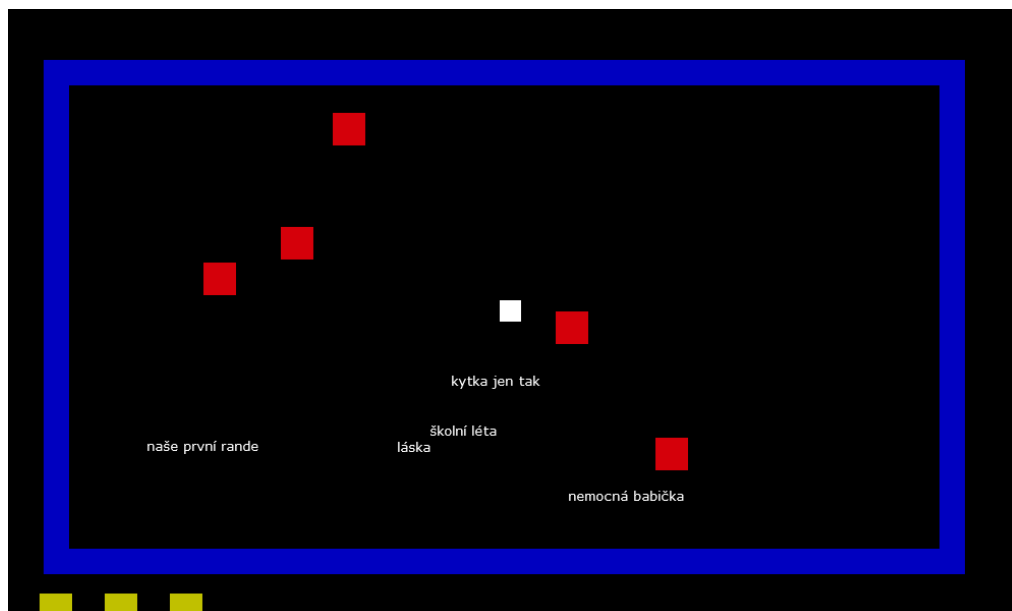
Pro konečné pojmenování projektu zůstal název CHAOS. Důvodem byl sám průběh realizace, který byl často chaotický, a proto se toto dílo zasloužilo o toto charakteristické pojmenování. Tento název je spojen i se zmatečným pocitem při spuštění hry, kdy si hráč není jistý, co má

dělat a vzpomínky se chaoticky objevují v hracím poli. Díky tomu, že ve hře jsou hráčovi myšlenky náhodně poházeny, lze si název spojit i s neuspořádanými myšlenkami v hlavě.

Významem celé hry, je forma uvědomování, že i o ty nejběžnější věci a momenty můžeme snadno přijít. Hra má v hráči vyvolávat emoce radostné i ty nešťastné a zoufalé, například když na konci zjistí, že to, co mu zůstane není podle jeho představ. Hra může směřovat i k jiným významům a je otevřená novým filosofickým otázkám, jako ve hře Passage.



Obrázek 23: Náhled 1. kola počítačové hry CHOAS



Obrázek 24: Náhled 3. kola počítačové hry CHOAS



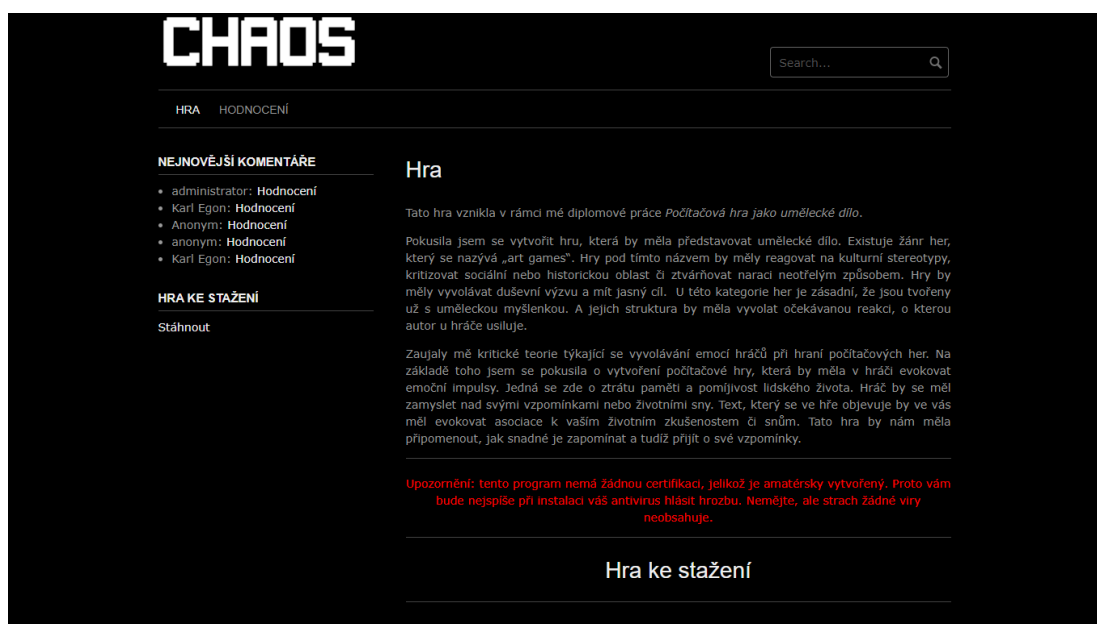
Obrázek 25: Konec hry CHAOS

Autorská hra byla prezentována veřejnosti prostřednictvím vytvořené webové stránky (<http://chaos.8u.cz/>), která měla posloužit k jejímu rozšíření mezi lidmi. Díky této formě prezentace se aktivně mohli zúčastnit (zahrát si hru) různí uživatelé, které by tento fenomén mohl zajímat. Díky této metodě bylo získáno dostatečné množství dat, aby bylo možné vyvrátit či potvrdit stanovený výzkumný cíl. Měřená data jsou tvořena komentáři a kvalitativně získaných poznatků z diskusí s participanty těsně po dohrání hry. Na již zmíněné webové stránce, byl každý participant vyzván ke zpětné vazbě skrze předem připravené otázky:

- *Jak vám bylo při hraní hry?*
- *Četli jste si text, který jste sbírali?*
- *Vzpomněli jste si přitom na něco?*
- *Vyvolával ve vás text vzpomínky?*
- *Po přibývajících kolech jste si více začali uvědomovat, o co se ve hře jedná?*
- *Jak vám bylo na konci hry?*

K těmto otázkám, bylo přiloženo i objasnění myšlenky a záměru hry. Dané podněty a komentáře byly participanty zveřejněny na zmíněnou webovou stránku. Podle dostupných dat, získaných z komentářů, se hry zúčastnilo a následně na ni bylo schopno reagovat (formou

odpovědí na přiložené otázky), 24 participantů (muži i ženy), ve věku od 15 let do 30 let. Zbylé informace, které jsou zde uvedeny, byly získány formou osobní diskuse s dalšími participanty. Na základě zpětné vazby, byl podpořen cíl hry CHAOS – vzbudit emotivní impulsy u hráčů. Zajímavé bylo pozorovat rozdílné názory od participantů, kteří byli aktivními hráči videoher a participanty, kteří videohry nehrají. Většina aktivních hráčů hru kritizovala za její jednoduchost a grafické zpracování a bylo pro ně obtížnější pochopit smysl této hry. Naopak pasivní hráči hru ocenili a byly ovlivněni záměrem hry. Také často zmiňovali, že by si podobný titul zahráli znovu.



Obrázek 26: Náhled webové stránky projektu

Níže je uvedeno několik příkladů zpětné vazby od participantů, v podobě komentářů, které byly získány z webové stránky projektu:

„Tato hra mě vtáhla do svého dětství, kdy jsem si vzpomněla na svoji paličatost a tvrdohlavost. Vždy jsem se musela naučit vše sama. Vybavila jsem si právě jízdu na kole, kdy jsem padala tak často a byla tak tvrdohlavá a vzteklá, když mě to chtěl někdo naučit, až jsem se to naučila prostě sama!! Také mi hra vyvolala slzy, když na mě vyběhly slova nemoc nebo nevléčitelná choroba – i s těmito pojmy jsem si velice blízká. Co mě nejvíce dohnalo k slzám bylo úmrtí dědy. Možná je to tím, že zítra je to přesně 4 roky co mi odešel a já už si k němu nebudu moc nikdy sednout a popovídat si s ním. Radostnější vzpomínka je prostě Pán prstenů, to srdcovka!! Největší milovnice právě psů, kdybych mohla, všechny si je vezmu domů i kdyby

to byl ten nejošklivější pes na světě... Což je blbost, ten neexistuje. Tato hra mě přiměla zavzpomínat, jak na ty dobré, tak i na špatné časy, které tu s námi byly, jsou a budou. Tak to bude i u vzpomínek, ale je pěkně si uvědomit, že prostě nějaké máme a vždycky mít budeme. Tato hra nám je hezky připomene a třeba i obnoví.“

Slova na konci: Pán prstenů, úmrtí dědy a čtyřnohý přítel

Žena 24 let

„Hra má velmi zajímavou myšlenku. Takovou to hru jsem hrál poprvé. Text jsem si četl a u některých si člověk opravdu zavzpomíná.

Na konci hry je hezké si uvědomit, co je pro nás důležité, ale zároveň je smutné si uvědomit o jaké vzpomínky přijdeme.

Určitě bych si v budoucnu rád zahrál hru na stejné téma, ale více profesionální.“

Slova na konci: rodina, domov, pivo s kamarády

Muž, 25 let

„Ač je hra Chaos velmi jednoduchá svým zpracováním, dokáže v člověku vyvolat velmi silné emoce, zvláště pokud se hráč dokáže ztotožnit s psanými texty. Hru jsem vnitřně vnímala jako cestu svým životem – vybírala jsem hesla související s mým dětstvím, až jsem se skrz výběr dostala do současné doby. Nakonec mě některé texty zavedly i k úvahám nad budoucností, kdy jsem začala přemýšlet, jak bude vypadat můj život dále. Právě díky zvnitřnění vybraných hesel jsem při hře prožívala velmi silné emoce. Začaly se mi vybavovat drobné vzpomínky, o kterých bych myslela, že jsem již dávno zapomněla a jež mi vehnaly úsměv do tváře, či slzy do očí. Když jsem k tomu navíc přidala prvek toho, že bych o tyto vzpomínky mohla přijít, působil celkový dojem hry o to silněji. Když hra skončila a já se dozvěděla, že ze všech barevných vzpomínek, jež se mi při hraní vybavily, bych si nakonec pamatovala pouze tři, zanechalo to ve mně velmi silné emoce. Lidé si často neváží toho, co mají, dokud o to nepřijdou – tato hra může pomoci některým lidem otevřít oči a zamyslet se nad tím, že si mnohdy toho nejcennějšího dostatečně nevážíme.“

Žena, 26 let

„Nejvíce mě zaujala myšlenka hry. Něco to ve mě zanechalo. Zanechalo to ve mě určitou otázku. Otázku priorit. Tato hra mě donutila přemýšlet, jestli trávím svůj volný čas tak, jak bych chtěla a s kým bych chtěla.

**při hře jsem se cítila zmateně, jelikož se toho v jednom okamžiku odehrálo hodně*

**ano*

**ano, hned první text*

**ano, asi po prvním kole mi došlo, co mám dělat*

**cítila jsem asi především vinu, že občas upřednostňuji práci před rodinou a přáteli*

**láska, poprvé na festivalu, procházka v lese*

**ano*

**žena-15“*

Slova na konci: láska, poprvé na festivalu, procházka v lese

Žena, 15 let

„Hra mě velice zaujala. Hru takového typu jsem nikdy nehrál. Nejprve jsem byl trochu zmatený a nevěděl jsem pořádně, o co jde v této hře (nečetl jsem si předtím text). Později jsem pochopil, že mám sbírat to, co mě nejlépe vystihuje, ale nevěděl jsem, kdy se hra posune do dalšího levelu. Některé věci, co se dali sbírat, na mě silně zapůsobily – pár vesele, ale většina smutně. Nečekal jsem, že takto jednoduchá a krátká hra dokáže ve člověku vyvolat emoce. I když nejsem velký hráč her, rád bych si zahrál takovou hru s trochu vylepšenou verzí.“

Muž, 21 let

„Zajímavá hra při které mi chvílemi bylo i do breku. V dobrém slova smyslu do breku. Vzpomněla jsem si právě na plno věcí, co se mi v životě stalo a navíc jsem také zjistila na kolik věcí už jsem sama zapomněla. Ted' mě to nutí přemýšlet nad tím jaký jsem měla život do ted' a zamyslet se nad tím, co je pro mě opravdu důležité.“

Slova na konci: domácí mazlíček, odřené koleno, domov

Pohlaví a věk neuveden.

„Musím se přiznat, že jsem si před spuštěním nečetla žádné informace a tak jsem nejprve moc nechápala, co je přesně cílem hry. Každopádně musím říct, že to ve mě určitě vzbudilo spoustu pocitů a donutilo mě to se zamyslet.

Text jsem se snažila číst a bylo tam pár věcí, které se mě dotkly opravdu silně-některé dobře, z některých mi bylo skoro do breku.“

Žena, 22 let

Z uvedených komentářů je zřejmé že se téměř pokaždé objevovaly nějaké asociace vůči vzpomínkám, které byly spojeny s reálnou zkušeností. Také je zde zpochybňována, profesionálnost hry, která není ale podstatným faktorem pro určení, zda lze hru nazývat jako game art. Prezentovaná forma podporuje její zařazení, protože se nejedná o umělecké dílo, které je prezentováno v galerii, jako například některá díla zmiňovaná v kapitole 2.2 *Umělci využívající prvky počítačové hry k tvorbě uměleckého díla*. Byla prezentována jako klasická počítačová hra, která byla k dispozici ke stažení a následnému zahrání.

Pro většinu participantů hra znamenala uvědomování si dosavadní životní situace a vzbuzovala až nostalgické pocity. Pro některé naopak byla nesrozumitelná a nedokázali se do ní vcítit. Byly zde participanty, kteří hru rychle dohráli, aniž by se pozastavily nad hlubším přemýšlením, co se ve hře odehrávalo. Ze dvacetičtyř komentářů uveřejněných na dané stránce byl jeden negativní, čtyři působily neutrálním dojmem a zbylé podporovaly její záměr. Z diskusí vedených po dohrání hry s jednotlivými hráči se většina pro nápad nadchla, ale často byla kritizována estetická stránka hry. Ze všech dostupných dat lze vyvodit, že hra splňuje její původní záměr – vyvolat emoční impulsy u hráčů, protože pozitivní ohlasy na hru značně převyšovaly.

5 Počítačová hra ve výtvarné výchově

Nová média se stále více objevují ve výtvarné výchově, a to jako forma, kterou se žáci mohou vyjádřit. Koncem minulého století byla většina učitelů skeptická k tomuto způsobu využití, které bylo považováno za bezduché. Hlavním médiem tvorby byla klasická pojetí výtvarných technik. Tyto tradiční techniky byly považovány jako něco, co je blízké přirozenosti a přírodě. Příznivci nových médií ve výuce, byli naopak bráni spíše jako ohrožovatelé podstaty této výchovy. V té době, ale už výtvarní umělci začali využívat a experimentovat s těmito médii a přicházely diskutabilní názory, díky kterým se potvrdila důležitost tohoto směřování. Neboť technologie, kterými je vybavený dnes skoro každý žák (mobilní telefon, stolní počítač, ...) lze nejen využívat ke klasickému účelu, ke kterému původně byly, ale i k něčemu kreativnějšímu.¹¹³

5.1 Digitální gramotnost a výtvarné výchově

Pro vymezení pojmu digitální gramotnosti je nutné charakterizovat gramotnost obecně. Být gramotný znamená, že je jedinec schopný identifikovat, porozumět, interpretovat a následně vytvářet, přenášet a používat informace související s kontextem. Je to zdroj k dosažení určitých cílů, rozvíjení potenciálu a znalostí. Ty je pak jedinec schopen plně v rámci života nějakým způsobem uchopit a šířit ve společnosti dál.¹¹⁴

Digitální gramotnost obsahuje soubor kompetencí, které se týkají digitálního prostředí a nových médií. Tyto kompetence se nazývají digitální kompetence a jsou průřezem klíčových kompetencí. Díky nim lze rozvíjet kritické myšlení v rámci práce s informacemi dostupnými z digitálních zdrojů, také řešení různých problémů, které jsou spjaty s virtuálním prostředím.¹¹⁵

V rámci výtvarné výchovy je digitální gramotnost spjata s narůstajícími médii, které se dají využívat při tvorbě uměleckých děl. Žáci dostávají v hodinách umělecké otázky, které se snaží vyřešit. Díky digitální gramotnosti a rozšíření těchto kompetencí, mohou plně rozvíjet svou kreativitu s použitím netradičních médií. Zásadní je zde propojením digitální

¹¹³VANČÁT, Jaroslav, Jan MIKOTA a Markéta PASTOROVÁ. Jak se proměňuje obsah výtvarné výchovy v důsledku uplatnění nových médií a jak je možné využívat informační a komunikační technologie (ICT) ve výuce VV. RVP [online]. 4.2.2016 [cit. 2020-03-09]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/s/Z/20669/JAK-SE-PROMENUJE-OBSAH-VYTVARNE-VYCHOVY-V-DUSLEDKU-UPLATNENI-NOVYCH-MEDII-A-JAK-JE-MOZNE-VYUZIVAT-INFORMACNI-A-KOMUNIKACNI-TECHNOLOGIE-ICT-VE-VYUCE-VV.html/>

¹¹⁴UNESCO. The Plurality of Literacy and its Implications for Policies. *UNESCO Education Sector Position Paper*. 2004. Dostupné na: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001362/136246e.pdf>>. s. 13.

¹¹⁵Vymezení digitální gramotnosti. *DG: Podpora rozvoje digitální gramotnosti* [online]. [cit. 2020-03-09]. Dostupné z: <https://digigram.cz/vymezeni-digitalni-gramotnosti/>

gramotnosti a výtvarné výchovy, kde dochází ke vzniku tvůrčí práce s obrazem. Při správném využití těchto znalostí a použitím správného digitálního média vznikají mimořádná komunikační díla. Žákům se otevírají nové možnosti tvůrčího procesu. Nově nabyté znalosti, které sebou tyto digitální kompetence přinášejí, mohou žáci využívat formou upravování již existujících obrazů, založeném na vlastním vnímání a zkušenostech.¹¹⁶

V rámci digitální gramotnosti, lze polemizovat i o využití počítačové hry jako uměleckého média v hodinách výtvarné výchovy. Díky získaným informacím o tomto médiu mohou žáci pak s jednotlivými komponenty média pracovat. Buď využijí jeho jednotlivé části, které se dají postupně rozebrat a zpracovat různými způsoby, jak tomu bylo u některých umělců, kteří jsou v této práci již popsáni nebo ji lze využít jako komplexní umělecké médium, jehož příklady se v práci také vyskytují v předchozích kapitolách.

5.2 Počítačová hra jako inspirační východisko do hodiny výtvarné výchovy

Tato závěrečná kapitola předkládá návrhy, jak by se dala počítačová hra využít v edukaci. Konkrétně jako inspirační východisko v hodinách výtvarné výchovy. V průběhu celé práce je popsáno spoustu inspiračních materiálů, které by se daly využít pro studijní účely v rámci výtvarné výchovy. S příkládáním většího důrazu na digitální kompetence související s digitální gramotností mohou být tyto přípravy příhodné jako rozšiřujícím materiálem pro edukaci v rámci výtvarné výchovy. Navíc toto médium je pro většinu žáků atraktivní alternativou, jak zpracovat výtvarnou formou danou myšlenku, či poselství. Učí žáky, že existuje nespočet forem pro umělecké vyjádření a že výtvarná výchova se netýká jen klasického malování či kreslení. Tato kapitola ukazuje využití technik počítačových her a jejich zpracování do hodin výtvarné výchovy. Věra Roeselová ve své knize *Techniky ve výtvarné výchově* vyzdvihuje, že pokud má být výtvarné téma zpracováno zcela svobodně, je třeba znalosti, co největšího počtu technik.¹¹⁷ Díky těmto znalostem si žák může dané téma zpracovat podle své představy a nemusí být odkázán na omezení určitého výtvarného provedení. Obsáhlé znalosti výtvarných dovedností zařídí umělci svobodu ve výtvarném projevu. Lze tedy počítačovou hru považovat jako další umělecké médium, které přispívá ke svobodnému výtvarnému projevu.

¹¹⁶PASTOROVÁ, Markéta. Rozvoj gramotností v uměleckých oborech v bodech. *RVP* [online]. 7.8.2019 [cit. 2020-03-09]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/22204/rozvoj-gramotnosti-v-umeleckych-oborech-v-bodech.html/>

¹¹⁷ROESELOVÁ, Věra. *Techniky ve výtvarné výchově*. Praha: Sarah, c1996. ISBN 80-902-2671-X. s. 11-20.

5.2.1 Vymezení pojmu výtvarná řada

Jelikož součástí této práce je didaktické zpracování výtvarné řady, je nejprve důležité si uvědomit, co si pod tímto pojmem představit. Výtvarná řada společně s výtvarným projektem, jsou považovány za novou metodu vyučování ve výtvarné výchově. Za výtvarnou řadu se považuje zorganizované vyučování do jednoduchých krátkých celků, které rozvíjejí nějaký námět, úsek, učební látku či výchovný problém. Každý z celku by měl logicky navazovat na další. Výtvarný projekt, na rozdíl od výtvarné řady, obsahuje rozsáhlejší celky, které se týkají jednoho tématu. Jedná se o náročnější myšlenkový obsah, kdy tvůrčí proces se váže na plnění výtvarných a výchovných cílů.¹¹⁸

Výtvarné řady jsou optimální pro učitele a žáky především na základních školách. Díky řetězci úloh, které řeší a díky rozvádění jen jednoho výtvarného problému, není vyžadováno složitějšího plánování látky. Oproti výtvarnému projektu, výtvarné řady nejsou ani časově náročné a nevyžadují dlouhodobé soustředění. Pokud jsou dobře strukturované dokáží také oslabit negativní působení nedostatku hodinové dotace ve výtvarné výchově. Kromě časové flexibility mají i výhodu v jejich jasnosti a přehlednosti, která žákům dopomůže k pochopení výtvarné otázky.¹¹⁹

Pokud chce učitel sestavit výtvarnou řadu musí se rozhodnout, jak k ní bude chtít přistupovat. Jeden z prvních přístupů je **výtvarný cyklus**, který využívá jednoho společného námětu. Na základě toho může vzniknout cyklus grafických prací, výtvarných etud nebo parafráze uměleckého díla, která má společnou myšlenku nebo řeší stejnou výtvarnou otázku. Pokud je náročněji pojatý soubor výtvarných prací, žákům se nabízí více alternativ. Například pokud žáci dostanou za úkol zpracovat téma příchodu podzimu, pro každé dítě to bude znamenat něco jiného. Na základě toho vzniká zajímavý průřez tématem, který je široce obsáhlý díky individuálnímu přístupu žáků. I přesto, že výtvarný cyklus působí jednoduše, ve svém závěru zřetelně odhaluje různorodost výtvarného myšlení žáků. Při závěrečné reflexi pak porovnávají své práce s ostatními a uvědomují si různorodost uvažování, díky kterému mohou k výtvarným pracím přistupovat. Využití **metodické řady** se nejlépe hodí na navrhování nějakého designu, kdy výsledkem je výtvarný artefakt. Jedná se o důsledně řazené kroky, kterými se dobere k vyvrcholení práce a eventuálně k její realizaci v navrhovaném materiálu. Žák vychází od klasické studijní kresby, se kterou si pohrává a experimentuje, či mění její podobu. Uvědomuje si vlastností věcí, které potom následně proměňuje do jiných forem.

¹¹⁸ROESELLOVÁ, Věra. Řady a projekty ve výtvarné výchově. Praha: SARAH, 1997. ISBN 80-902267-2-8 s.30.

¹¹⁹ Tamtéž.

Klade se zde důraz na realizaci návrhu, který ale nemusí být ve finále realizován. Tato řada podporuje logické myšlení a systematické uvažování. Je zde kladen důraz na každý krok procesu a v jeho průběhu učitel zdůrazňuje význam jejich vazeb. Tento způsob myšlení si potom žák může přenést i do situací, které nejsou ve výtvarné rovině. Samotným námětem do hloubky se zabývá **tematická řada**. Ta krok po kroku zkoumá skutečnost či jev. Je to řetězec různých informací, díky kterým poznáváme dané téma. Tato řada se může vyvinout do výtvarného projektu, pokud se žáci chopí motivu na delší dobu či se věnují některému z námětů více do hloubky. Za nejnáročnější, ale také za nejzajímavější se považuje **srovnávací řada**. Učitel zde zkoumá a sleduje psychologický, typologický a didaktický přístup a hledá potvrzení či vyvrácení svých předpokladů. Díky této metodě může učitel sestavovat s individuálním přístupem témata pro své žáky. Tato řada mu v delším časovém úseku poskytuje rozdílné přístupy k práci jeho žáků – chlapci a dívky, mladšími či starší žák. Zjišťuje si jejich schopnosti, dovednosti, záliby apod., díky kterým potom učitel ví, jak má sestavovat efektivně své hodiny. Tuto řadu lze nejlépe využívat v experimentech či výzkumech.¹²⁰

¹²⁰ROESELVÁ, Věra. Řady a projekty ve výtvarné výchově. Praha: SARAH, 1997. ISBN 80-902267-2-8 s. 30-34.

5.2.2 Barevné videohry – návrh výtvarné řady

Přípravy hodin byly navrženy tak, aby mohly být použity jako inspirační materiály pro hodiny výtvarné výchovy. Je možné je měnit podle individuální třídy z pohledu dostupnosti jednotlivých pomůcek. Veškeré poznatky, které jsou zde použity jsou na základě získaných teoretických a praktických znalostí, které byly nabyty při tvorbě této práce. Jedná se zde o tematickou řadu, která zkoumá počítačovou hru jako médium z různých směrů a využívá její jednotlivé komponenty jako pracovní nástroj do hodin výtvarné výchovy. Název Barevné videohry si tato řada zasloužila svým pestrým rozsahem a různorodostí, každé z příprav.

1. SEZNÁMENÍ S VIDEOHERNÍM MÉDIEM

Tato hodina je zpracována jako inspirace pro hlubší porozumění videoherního médi. Popisuje se zde forma, jak toto médium můžeme žákům přiblížit a ukázat jim její umělecký potenciál. Bere se v potaz, že každý žák někdy hrál videohru nebo ví co to videohra je. Tato hodina není o žádném výtvarném výstupu, ale spíše o teoretickém seznámení a dále také praktickém ověření skrze vyzkoušení jednotlivých titulů. Je zde kladen důraz na pochopení hlubšího významu a na kritické myšlení, které žák získává rozebíráním jednotlivých titulů.

Časová dotace: 4x 45 minut (zde záleží na učiteli, jak si hodinu uzpůsobí, lze ji zkrátit na 2x 45 minut a vynechat některé tituly)

Cíle hodiny:

Vzdělávací: Tato příprava učí žáky kritickému myšlení. Získávají zde nové poznatky v souvislosti s videoherním médiem, které potom mohou uplatňovat v životě.

Výchovný: Žáci se učí diskutovat ve skupině. Osvojují si kompetenci vlastního projevu a prosazování svého názoru, který se nemusí shodovat s ostatními.

Inspirační východisko:

Art games

Jason Rohrer –Passage, Between. (viz kapitola 2.3.1)

Anna Anthropyová –Dys4ia (viz kapitola 2.3.2)

Jack King-Spooner – Beeswing (viz kapitola 2.3.3)

Non games

Studio Tale of Tales – Endless Forest (viz kapitola 2.4)

Pomůcky: počítačová učebna (aby si žáci mohli hry sami vyzkoušet), dataprojektor, přístup k internetu

Motivační otázky: Hrajete počítačové hry? Máte nějaké oblíbené? Co se vám na nich líbí? Přejde vám nějaká hra jako umělecké dílo? Co vám na ni připadá uměleckého?

Popis hodiny: V úvodu hodiny by měl učitel zjistit, jaké mají žáci povědomí o počítačových hrách (viz. motivační otázky). Zda je hrají a jestli mají nějaké oblíbené. Zkusit si rozebrat jednotlivé tituly, které jsou žákům blízké (*možná by bylo dobré, aby si učitel předem zjistil, které tituly, jsou u žáků nejčastější, aby si je mohl předem nastudovat a bylo pro něj potom*

snadnější s žáky diskutovat). Dále by si učitel měl ověřit, zda žáci vědí o žánrovém rozdělení her. Zkusit si v jednoduchosti vysvětlit nejznámější žánry pomocí diskuse (akční, adventury, arkádové, strategické, ... viz kapitola 1.3.2 *Typy dělení počítačových her*). Pokud se někteří žáci nebudou orientovat v daných titulech, je vhodné použít tzv. „GamePlaye“¹²¹, které se dají snadno nalézt na internetové platformě Youtube, a pustit si pár ukázek. Potom by se učitel měl pokusit o vysvětlení termínů art games a non games. *(Ještě se nebude zabývat vysvětlováním jednotlivých titulů, které se pod termíny řadí. Bylo by dobré, aby si žáci přišli sami na to, o co vývojářům dané hry šlo. Jde tedy pouze o seznámení s termíny a promítnout jim příklady těchto titulů, které si sami pak ozkouší)*

Další fází by mělo být hraní a testování jednotlivých titulů, o kterých se učitel před žáky zmiňoval. K vyzkoušení doporučuji hru Passage *(není potřeba ji stahovat a lze ji dohrát během 5 minut)*, Po jejím dohrání si učitel s žáky popovídá, jak danou hru pochopily, jak se při ní cítili a jestli v nich vyvolávala nějaké emoce. Jako další hru, kterou by si žáci měli vyzkoušet, bych doporučila Endless Forest *(tato hra je již složitější, protože je potřeba stáhnout do počítače, ale je dostupná zdarma)*. Každý z žáků si založí svou postavu a pokusí se prozkoumávat prostředí. Bude si všímat jednotlivých detailů, které hra nabízí. Může se pokusit najít ostatní žáky v prostředí hry a zkusit si navzájem sdělovat informace skrze vyjadřovací prostředky, které hra nabízí. Po vyzkoušení hry je potřeba opět diskuse – *jak se jim hra líbila, co si o ní myslí, co má hra za cíl, zda je bavila apod.*

Na závěr učitel může představit zbývající tituly – Dys4ia, Beeswing. Tyto hry už nemusí být hrány, záleží na čase *(učitel je může prostřednictvím dataprojektoru odprezentovat jako gameplay, nebo sám hrát a žáci se na něj budou dívat)*. Při prezentování každé hry je důležité si vysvětlit jednotlivá poselství, která hry představují.

Na závěr by byla vhodná reflexe celé hodiny. Opět diskuse, která hra se jim nejvíce líbila, zda v nich zanechala nějaké pocity. Mohou se pokusit společně navrhnout nějaké téma, které by se dalo prezentovat prostřednictvím videohry a jak by se dalo prezentovat.

Reflexe: Měla by probíhat v průběhu celého bloku, kdy žáci hodnotí po každém prezentování hry, o čem byla a zda pochopili její význam. Na konci hodiny by bylo dobré si s žáky zopakovat, co všechno si zapamatovali a jestli pochopily podstatu art games. Pokud ne, je potřeba znovu zrekapitulovat poznatky.

¹²¹ Jedná se o videa, kde může divák sledovat, proces hraní dané hry.

2. VYTVOŘENÍ VLASTNÍHO VIRTUÁLNÍHO SVĚTA

V rámci videoherního média je tato příprava koncipována, aby žáci prozkoumali videohry z estetické stránky. Díky nejrůznějším grafickým provedením, které dnešní paleta tohoto média nabízí, si žáci vytvoří vlastní svět v podobě koláže. Předchozí příprava zajistila žákům informace o rozmanitosti videoherního média. Zjistili, že existují jednotlivé žánry a že videohry mohou představovat i umělecké artefakty. V této části si zahrají na herní vývojáře a pokusí se o navržení a vytvoření vlastního „virtuálního“ světa, který bude obsahovat i narativní scénář. Využití existujících virtuálních světů tu zde bude hrát roli pouze technickou, kdy si žáci vypůjčí grafická zpracování jednotlivých titulů a využijí je do podoby koláže. Úkol žáků bude směřovat k hlubšímu významu. V souvislosti s globálními problémy a ekologických krizí, budou mít za úkol vytvořit svět, za 30-50 let, pokud nebudeme nic dělat s globálním oteplováním a hlavními globálními problémy na naší planetě. V rámci průřezových témat se tu řeší také enviromentální výchova. Dále tato hodina nabízí provázanosti předmětů výtvarné výchovy a etické výchovy. Bylo by dobré, aby v rámci jiných předmětů, se s žáky probraly ekologické problémy. V návaznosti na to by potom měli nějaké povědomí o tom, co se dnes ve světě děje a bylo by pro ně lehčí si představit o co je učitel žádá.

- *další možností je vytvořit svět, kde by nikdy nežili lidé (další zajímavý pohled a zamyšlení se nad souvislostmi, jakou hraje naše existence a kultura roli ve světě).*

Časová dotace: 4x 45 minut (*možné upravit podle toho, jak dlouho se budou potřebovat žáci připravovat*)

Inspirační východisko:

- Tvorba her – virtuální svět, narativ ve hrách
- Ekologické a globální problémy
- Nejrůznější grafická zpracování her

Příklady různých počítačových grafik, které se mohou použít jako ukázky pro žáky:



Obrázek 27: *Ori and the Will of the Whisp* od Moon Studios GmbH



Obrázek 28: *Jesus Christ RPG* od Wholetone Games



Obrázek 29: *Truberbrook* od Whisper Games



Obrázek 30: *Serin Fate* od Vethergen

Cíle hodiny:

Vzdělávací: Žáci vylepšují své technické schopnosti koláže. Zlepšují si estetické cítění a hledání vhodného kompozičního rozložení. Učí se filosoficky uvažovat a spojovat si souvislosti v rámci reálných zkušeností a získaných informací a následně z nich odvozují následky.

Výchovný: Využívání a následné zpracovávání internetových zdrojů. Uvážená práce s materiálem (tisknout jen potřebný materiál). Spolupráce mezi sebou a vzájemná pomoc (při výběru herní grafiky). Žáci se také učí obhajovat svůj názor.

Pomůcky: virtuální světy z videoher, vlastní fantazie, barevná tiskárna, počítačová učebna s internetem, nůžky, lepidlo, čtvrtka, tužky, papíry, černé fixy, Pinterest, Steam (jiné internetové stránky)

Motivační otázky: Přemýšleli jste někdy o tom, jak bude svět vypadat za pár let? Víte, co se dnes děje? Víte, že existuje globální oteplování? Napadlo vás někdy, co by se stalo, kdybychom s tím nic neudělali? Víte, co děláme pro planetu? Víte, co škodí naší planetě? Co si myslíte, že by to mohlo mít za následky? (další otázky vyplynou z diskuse)

Popis hodiny:

1. část:

V první části bloku by učitel s žáky vedl diskusi o globálních problémech, které se týkají enviromentálního prostředí. (viz motivační otázky). Pobavil by se s nimi o možných alternativách, jak by svět mohl vypadat. O možnostech, co by lidstvo mohlo udělat. Podpořit je, že v tomto ohledu se žádné meze fantazii nekladou a že mají volnou ruku v jejich představě. Pak by měli za úkol napsat popis budoucího světa – na jakých principech by fungoval, jak by vypadali obyvatelé, co by se v něm nacházelo, zvířata, zmutované nestvůry apod (na toto propracování bych jim nechala do konce hodiny).

2. část:

V druhé části budou mít za úkol vytvořit si svět, který popsali v předešlé hodině. Pokusí se pomocí internetu najít obrázky z nejrůznějších typů her a pokusí se pomocí techniky koláže sestavit obraz svého vlastního vysněného světa. K hledání jednotlivých herních titulů můžou využít stránky platformy Steam (<https://store.steampowered.com/>), kde si mohou zvolit například žánry, aby našli správné téma pro svůj vzhled hry a potom následně najít k této hře i obrázky buď opět na stránkách Steamu. Internetu nebo je také možnost na stránkách pinterest.com, kde se dají najít obrázky z celého internetu. Dále různé internetové portály apod. Učitel by jim měl být nápomocen. Také by bylo dobré, jelikož většina žáků má povědomí o různých videohrách, aby si navzájem pomáhali a dávali si typy na různé hry, které by odpovídali jejich představě. Pokud nenajdou, co hledají, musí si kreativní cestou poradit sami a mohou do koláže potom pomocí černého fixu zasahovat kresbou. Tuto práci mají na 3 45minutové hodiny a je na nich, jak si čas rozloží.

Reflexe: hodnocení této práce by mělo být představení a popsání žákům svou práci, co se na ni nachází a jejich představa budoucnosti lidstva. Pokud bude málo času, je možnost, aby si své práce představili v menších skupinkách. Je dobré, aby každý slovně obhájil svou práci.

3. MODELOVÁNÍ V DIGITÁLNÍ PODOBĚ

Dalším prvkem, který je vhodný pro využití ve výtvarné výchově v rámci videoherního průmyslu, je zvolení 3D digitální modelace. Pro tyto účely dopomůže program s názvem ZBrush Sculptris, který je k dispozici zadarmo pro studijní účely. Jedná se o techniku modelování skrze virtuální prostředí počítače. Tento program je velmi snadný na ovládání, oproti jiným programům. Je velmi podobný klasickému modelování z hlíny.

Hodina by měla žáky seznámit s novou možností, které digitální rozhraní nabízí. V rámci toho budou mít za úkol vytvořit portrét. Není třeba, aby učitel přímo dbal na to, aby portrét se podobal lidskému obličej. Tento program napomáhá k tomu, aby obličej měl fantazijní podobu, proto může zvolit téma tomu podobné. Například může vybrat popis nějaké postavy z literatury a tím pádem by se 3D modelování přetransformovalo do ilustrace. Práce s 3D programy je opravdu náročná. Jde zde spíše o to, aby si žák vyzkoušel další techniku, která představuje tvorbu modelu. Na tuto hodinu pak může být navázáno s nějakou tematickou prací přímo s tímto programem. Na učiteli je o tom rozhodnou.

Časová dotace: 2x 45 minut

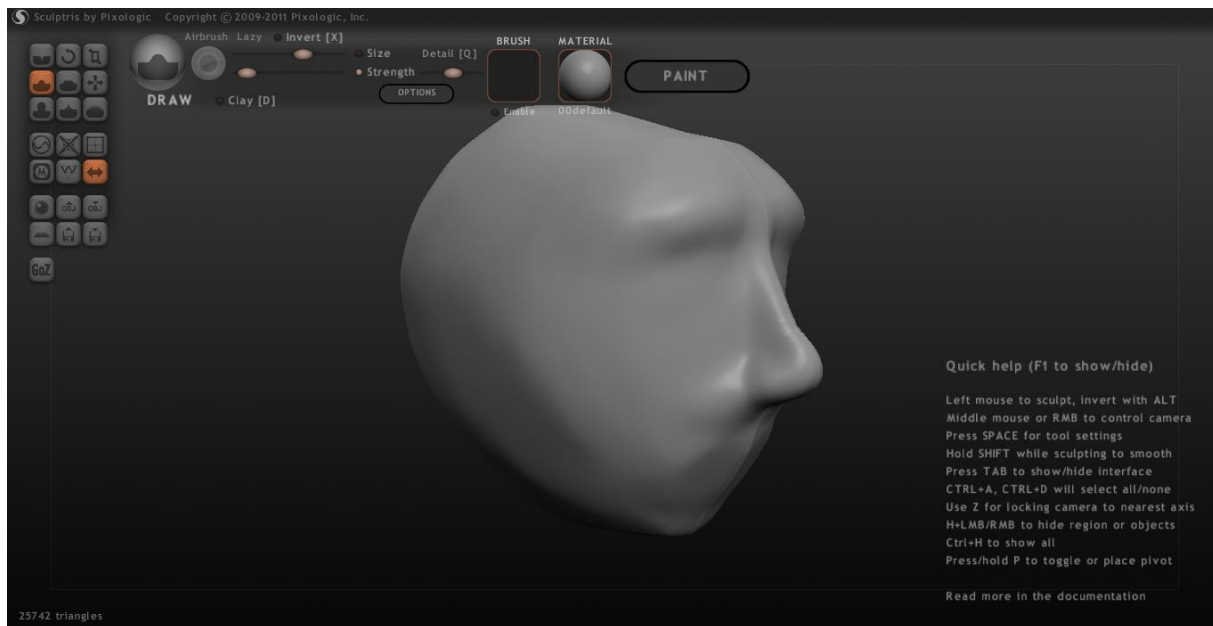
Inspirační východisko:

- Tvorba počítačových her
- Program ZBrush Sculptris (<http://pixologic.com/zbrush/downloadcenter/>).
- Portrét

ZBrush Sculptris

Jedná se o program, který pomáhá vytvářet sochy v digitálním prostředí. Sculptris je snadný program, který má jednoduché rozhraní, hodně podobající se modelování z hlíny. Díky jeho snadným vlastnostem se dá i snadno naučit. Modely se pak dále dají upravovat a zdokonalovat v pokročilejším programu ZBrush, který už je doporučován spíše už zkušenějším modelářům. Pro naše účely proto postačí Sculptris.

Doporučuji zde odkaz na video, které jasně vysvětluje jednotlivé funkce programu Sculptris (<https://www.youtube.com/watch?v=X8LyVkoGAbg>)



Obrázek 31 a 32: Tvorba portrétu v programu ZBrush Sculptris

Pomůcky: počítačová učebna, program ZBrush Sculptris, dataprojektor.

Cíle hodiny:

Výchovné: Práce podle přesného návodu (myšlenko v rámci učení se s programem), pomoc spolužáků mezi sebou

Vzdělávací: Seznámení s novou výtvarnou technikou. Experimentování s možnostmi daného programu. Žák se učí vnímat jednotlivé detaily při modelování. Ty potom užívá a kombinuje prvky vizuálně obrazného vyjádření ve vztahu k celku.

Otázky k motivaci: Zkoušel někdy někdo z vás 3D modelování? Pokud ano, v jakém programu? Znáte někdo program ZBrush Sculptris? Víte, k čemu je potřeba ve videoherním průmyslu? Dělali jste někdy vlastní portrét?

Popis hodiny: Učitel s žáky nejdříve projde diskuzí skrze motivační otázka. Potom si představí program ZBrush Sculptris, ukáží si jednoduché funkce, které program nabízí. *(zde je nutné, aby si učitel program nastudoval a prošel s žáky jednotlivé kroky a ukázal si jednotlivé funkce programu)*

Potom až učitel může zadat žákům nějaký úkol. Úkolem bude vytvořit vlastní portrét. *Učitel může s žáky nejdříve probrat zásady při kresbě obličeje, jak jsou daleko oči, v jaké výšce je nos ve tváři apod. To záleží na tom, zda žáci touto teorií už prošli nebo ještě ne.* Tato práce je založena čistě na kreativité a experimentování s programem. Daný výsledek nemusí být podobný portrétu lidské osoby. Jde zde pouze o to, aby si uvědomili, jak program funguje, jaké jsou možnosti a snažili se ho sami vyzkoušet.

Reflexe: Ta může probíhat tím, že si žáci půjdou prohlédnout, jak vypadají portréty ostatních žáků. Dále učitel může prodiskutovat, jak se žákům pracovalo? Zda jim to přišlo těžké a jestli by s tímto programem třeba chtěli ještě někdy pracovat.

4. DIGITÁLNÍ PERFORMANCE

Tato hodina učí žáky využívat virtuální prostředí online her jako veřejné místo k pořádání akcí skrze jejich avatara. Hravým způsobem je zde zasazená performance do online herního prostředí. Je třeba brát v potaz, že tato hodina je koncipovaná do třídy s vhodnými podmínkami, kde bude možné si do školního počítače nainstalovat níže zmíněné tituly. V přípravě se nachází několik možností her, které jsou vhodně uzpůsobeny k tomuto uměleckému projevu. Této přípravě by mělo také předcházet seznámení žáků s akčním uměním, uměním performance, happeningu a seznámení se s jejich představiteli, protože tato příprava už bere v potaz, že to žáci znají. Díky tomu potom budou schopni vytvořit vlastní performance ve virtuálním prostředí hry.

Časová dotace: 2x 45 minut (záleží na učiteli, jak si hodinu uzpůsobí a na to formě, při seznamování žáků s danou hrou, kterou vybere pro uskutečnění akce)

Inspirační východisko:

- Performance, Happening
- RPGMMO, MOBA a jiné multiplayerové hry

RPGMMO hry

Popis tohoto herního žánru je popsán v kapitole *1.3.2 Typy dělení počítačových her*

World of Warcraft

Tato hra je od společnosti Blizzard Entertainment a vznikla roku 2004. Má i několik datadisků a je považována za jednu z nejhranějších her, tohoto žánru, na světě. Hráč zde pomocí svého avatara se může pohybovat po mapě, má zde možnost plnit různé úkoly a díky tomu potom vylepšuje level své postavy. Je zde možnost se stýkat s ostatními hráči a díky chatu a možností neverbální komunikace, kterou hra nabízí, s nimi může i různými způsoby komunikovat.

Odkaz na hru: <https://worldofwarcraft.com/en-gb/>



Obrázek 33: Screenshot ze hry World of Warcraft od společnosti Blizzard Entertainment

Star Wars Old Republic

Je další MMORPG hrou, kde chodíte po mapě a plníte úkoly v roli vašeho avatara. Vše se odehrává v prostředí Hvězdných Válek, které jsou známe z knih, filmů či seriálů. Hra pracuje na stejných principech jako World of Warcraft.

Odkaz na hru: <https://www.swtor.com/>



Obrázek 34: Screenshot ze hry Star Wars Old Republic od společnosti Electronic Arts

Tera: The Exiled Realm of Arborea

Zde se jedná o svět se spícími bohy a rozlehlou krajinou s horami, džunglí nebo třeba pouští. Úkolem hráče je napravovat chyby, které napáchala předchozí generace. Je zde propracovaná jak grafická stránka, tak příběhová. Styl hry je stejný jako u předchozích dvou titulů. Hráč sbírá levely plní úkoly a bojuje s příšerami.



Obrázek 35: Screenshot ze hry TERA od společnosti Bluehole Studio

Odkaz na hru: <https://tera.enmasse.com/download>

Na podobný způsob pracují také **Guild Wars 2**, **Black Desert**, **The Elder Scrolls Online** a jiné.

MOBA hry

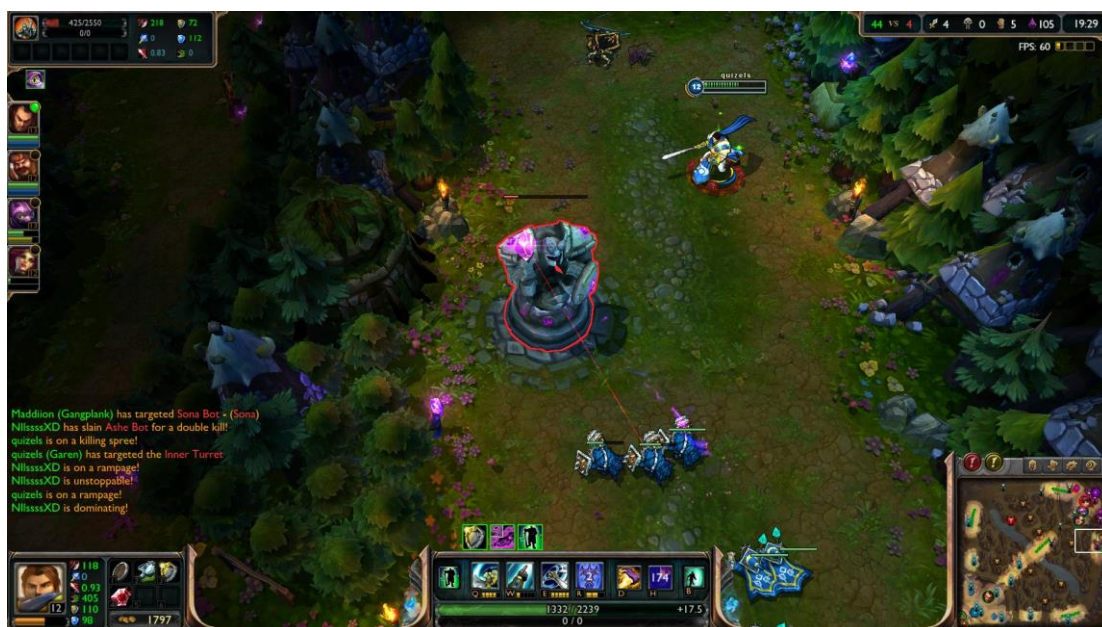
Tato zkratka znamená Multiplayer online battle arena (bojová aréna pro více hráčů) nebo také se dá označovat jako ARTS (akční real-time strategie). V těchto hrách se nejčastěji bojuje proti sobě ve dvou týmech, kde každý hráč může ovládat jednoho z hrdinů. Cílem hry je většinou zneškodnit základnu, druhého týmu. MOBA hry připomínají i RPG,

protože zde hráč hraje a ovládá svého hrdinu, kterému může opatřovat různé předměty, díky kterým je potom jeho hrdina silnější a odolnější v boji.¹²²

League of Legends

Tato hra je strategie, která se hraje v týmu. Vždy se hraje buď v pětičlenném týmu. Vždy dva týmy proti sobě. Pomocí šampionů, kteří jsou ve hře na výběr se i skládá tým. Cílem hry je zničit věže a následně hlavní „základnu“, které se říká Nexus druhého týmu, díky kterému lze hru potom vyhrát.

Odkaz na hru: <https://eune.leagueoflegends.com/cs-cz/>



Obrázek 36: Screenshot ze hry League of Legends od společnosti Riot Games

Podobná hra je také **DOTA 2**

Fortnite

Jedná se o survive hru, kde se v jedné herní aréně sejde 100 hráčů. Lze hru hrát buď sólo, ve dvojici s jiným hráčem nebo ve skupině 4 hráčů. Hlavním cílem hry je přežít jako poslední a díky tomu vyhrát hru. Na začátku hry jsou hráči vypuštěni z létajícího autobusu na mapu. V mapě jsou náhodně vygenerované zbraně a jiné vybavení, které hráči musí

¹²²KULÍK, Štěpán. Co je MOBA? Multiplayer online. ABC [online]. 27.1.2016 [cit. 2020-03-22]. Dostupné z: <https://www.abicko.cz/clanek/precti-si-zabava-videohry/18916/co-je-moba-multiplayer-online.html>

najít a pak je mohou použít v boji proti ostatním. Postupem hry se prostor zmenšuje a hráči jsou nuceni se spolu střetávat, a tudíž i bojovat. Ve hře jsou opět možné různé komunikační prostředky jako například tanec a jiné.

Odkaz na hru: <https://www.epicgames.com/fortnite/en-US/home>



Obrázek 37: Screenshot ze hry Fortnite od společnosti Epic Games

Podobný styl hraní je také **PUBG**

Minecraft

Tato hra je otevřený svět, kde má hráč neomezené možnosti ve tvoření. Přesto že se jedná o hru, kde je všechno složené z kostek a není nijak graficky náročná je velmi oblíbená u hráčů různého věku. Hráč staví skrze svou postavu, kterou ovládá. Hra má možnosti jak singleplayer, tak multiplayer. Takže je zde možný kontakt po internetu i s jinými hráči.

Odkaz na hru: <https://www.minecraft.net/en-us/download/>



Obrázek 38: Screenshot ze hry Minecraft od společnosti Mojang

Pomůcky: počítač s internetem, vybraná hra

Cíle hodiny:

Vzdělávací: Žáci se seznámí s jednotlivými herními žánry a rozšíří si možnosti v uměleckém projevu. Upevní si význam akční tvorby a performance. Vyzkouší si experimentovat s různými videohrami a využijí je k jinému účelu, než ke kterému byly prvotně vytvořeny. Práce s informacemi a jejich formulace skrze akci.

Výchovné: Žák se zde naučí spolupracovat s ostatními, dohodnout se na kompromisu a upevňuje si díky tomu i asertivní chování.

Otázky k motivaci: Pamatujete si, jak jsme se bavili o akčním umění? Pamatujete si na performance? Víte, co je happening? Pamatujete si na některé akce nebo umělce o kterých jsme se bavili? Znáte tyto herní tituly? Kdo z vás nějakou z těchto videoher hrál? Jakou hru preferujete? Kdo ještě nikdy nic takového nehrál?

Popis hodiny:

Prvně by mělo přijít opakování a připomenutí, zda mají povědomí o performance. Je důležité, aby učitel zjistil, zda žáci látku chápou, pro další práci s tímto uměleckým projevem. Pokud díky motivačním otázkám učitel pozná, že látka byla správně pochopena může se přesunout dál, pokud ne je potřeba, aby si spolu znovu vysvětlili, co tento umělecký styl představuje.

Po zopakování performance se učitel přesune k další části hodiny a tím je zjištění a dohodnutí se s žáky jakou budou tvořit virtuální performance. Je na učiteli, jaký herní žánr dá k výběru žákům a také na možnostech školy. Některé žánry jsou totiž placené a jiné jsou tzv. „free-to-play“, tedy zdarma. Je možné si dopředu zjistit, jakou hru žáci ovládají (alespoň většina) a

třeba jim dát domácí úkol, aby si ji doma vyzkoušeli, před touto hodinou. To by jim mělo umožnit neztrácet čas s tím se s hrou více seznámit v hodině.

Učitel jim zadá úkol, aby vymysleli performance, kterou potom předvedou skrze své avatary ve virtuálním světě jedné z her. Téma je libovolné, měla by to ale být reakce na nějakou situaci. Ta situace se může týkat herního žánru a hráčské komunity. Nebo to může být téma, které se dotýká jejich vrstevnické skupiny. Zvolení tématu je na učiteli, zda žákům nechá volnou ruku nebo jim téma určí a více specifikuje.

Žáci potom budou mít čas na to si performance vymyslet a potom ke konci hodiny následně předvést. Mohou využívat internetové zdroje, aby si popřípadě o tématu, které budou zpracovávat, dohledali doplňující informace. Je vhodné akci i zdokumentovat videem, díky kterému potom vznikne umělecký artefakt.

Reflexe: Reflexe by měla být zhodnocením akce na konci hodiny. Učitel by měl vést s žáky diskusi o tom jaký mají pocit z provedené akce, zda splnili to, o co jim šlo. Mohou si pustit videodokumentaci a zhodnotit průběh akce. Díky videu uvidí, jak reagovalo okolí a mohou to dále prodiskutovat. Měly by zde padnout otázky stylu: Líbilo se vám to? Myslíte, že jste se patřičně vyjádřili? Udělali byste teď něco trochu jinak? Co byste udělali jinak? Jak vám přišlo, že reaguje okolí?

Realizace přípravy

V rámci omezení školní výuky a vyhlášené karantény, jsem byla nucena tuto hodinu odučit v omezených podmínkách. Díky tomu, že veškerá umělecká činnost byla směřována v online prostředí, tuto přípravu bylo možné ověřit i přesto, že musela být přizpůsobená této situaci.

Oslovila jsem žáky druhého stupně skrze sociální sítě, kteří by měli zájem dobrovolně vyzkoušet danou hodinu. Příprava nemohla být realizována v rámci školní instituce, protože většina škol měla nařízeno vyučování výchovy omezit. V důsledku toho výuka výtvarné výchovy byla na většině školách pozastavena.

Skupinu tvořilo pět členů. Ve skupině byla vyžadována i moje přítomnost, abych mohla celou situaci kontrolovat, popřípadě řídit – jsem také považována za člena skupiny. Žáci byli ve skupině čtyři. Jedna dívka ve věku 15 let a tři chlapci také ve věku 14-15 let. Každý z nich měl předchozí zkušenost s hrou World of Warcraft, kterou jsem i zvolila jako hru pro realizaci přípravy, jelikož ji sama nejlépe znám.

První spojení s žáky bylo v rámci video konverzace přes aplikaci skype, kde jsme si povídali o akčním umění a performance. O této formě umění doposud neslyšeli, takže jsem jim poslala několik prací známých performance umělců (Marinu Abramovic, Zorka Ságlová, Yoko Ono, Yves Klien, Jan Mlčoch, Vladimír Havlík, Allan Kaprow) a vždy jsem jim k tomu řekla nějaký komentář a společně jsme diskutovali. Žáci mi přišli dost tiší a jen poslouchali, občas mi na něco odpověděli. Konverzace nebyla nijak zvlášť aktivní.

Když jsme se přesunuli k samotné hře, řekla jsem jim, aby si mezi sebou rozmysleli, co by chtěli ve hře předvést a jak by se chtěli umělecky realizovat. Sami moc nevěděli, a tak jsme to nechali na situaci, jaká ve hře nastane. Vytvořili jsme si postavy a domluvili jsme se, že se sejdeme na jednom z nejvíce frekventovaných míst ve hře. Zvolili jsme město Ogrimmar. Všichni až na dívku, jsme si založili postavu stejné rasy (orka), do města jsme tedy došli společně. Když jsme se dopravili na místo, tak jsme přemýšleli jak by se prostředí a prostředky, kterými by se mohli vyjádřit, daly využít. Nejdříve jsme jen tak experimentálně zkoušeli různé možnosti. Všichni jsme najednou tancovali, nebo jsme si lehli na zem. Snažili jsme se z davu postav různými způsoby odlišit, aby si nás někdo všimnul. Snažili jsme se dělat různé výstřednosti, které na okolí nějak působí. Nejvíce hráčů se přidávalo, když jsme začali tancovat. Nejdříve jsme tancovali v kruhu a poté jsme tancovali v jedné řadě.

Na závěr, jsme se rozhodli pobíhat okolo předmětu (kaktusu) a jeden hráč na nás pouštěl bublinky. Působilo to velice sentimentálně a výstředně v prostředí hry, které je uzpůsobeno k válčení. Ostatní hráči stáli okolo a sledovali, co jsme dělali.

Po skončení této akce jsme s žáky diskutovali. Z diskuse vyplynulo, že je hodina bavila a že by si něco takového chtěli zkusit i ve škole. Shodli jsme se na tom, že akce vyústila v narušování běžného chodu ve hře. Snažili se na sebe upozornit a dělat věci, které pro hru nebyly typické. Díky tomu přitahovali pozornost i jiných hráčů, kteří se pozastavili nad jejich nahodilými akcemi, které je odtrhli od běžného chodu hry.

Z realizace této přípravy vyplynulo, že by bylo zajímavé zkusit tento druh akce ve větším počtu. Průběh celé realizace neměl pevně dané umělecké téma performance. Celá akce vyplynula sama v průběhu.





Obrázek 39, 40 a 41: Záznam performance ve hře World of Warcraft

Závěr

Počítačová hra je velmi pružné médium, které může sloužit jako ideální prostředek k vyjádření umělecké myšlenky, pokud je dobře zpracována. V rámci této diplomové práce bylo zjištěno, že toto médium se dá využít různými způsoby díky jeho uměleckému potenciálu. Ať už o něm mluvíme jako o komplexním uměleckém dílu, nebo o jeho jednotlivých prvcích, které se dají využít různými způsoby. Oba tyto případy dokáží reflektovat uměleckou myšlenku, tudíž i samotné umělecké dílo.

Cílem diplomové práce bylo zmapování videoherního média a jeho využití jako formy k vytvoření uměleckého díla. Následným výstupem práce měla být autorská počítačová hra jako forma umění. Z tohoto důvodu teoretická část práce rozebírala počítačovou hru jako médium, její historii a konkrétní umělecké práce, ve kterých byly komponenty počítačové hry zapojeny. Dále se zabývala herním žánrem art games, jež charakterizuje počítačovou hru jako umělecké dílo. Díky příkladům uvedeným v této práci, jsem se inspirovala k vytvoření vlastní art game. K tvorbě bylo využito působení emocí skrze umělecké dílo, formou využití reálných zkušeností hráčů. Na těchto základech byla vytvořena počítačová hra s názvem CHAOS. Pro zjištění, zda se povedlo vytvořit počítačovou hru, která dokáže vzbuzovat emoce svou myšlenkou, bez pomoci vizuálních prvků, byla vytvořena webová stránka, která obsahovala počítačovou hru, tak i prostor, kde mohli hráči sdílet dojmy po jejím dohrání. Na základě získaných poznatků bylo vyvozeno, že hra byla podpořena jako umělecká forma, díky jejímu konceptu. Na hráče působila velmi emotivním dojmem a vyvolávala v nich různorodé pocity i přes emočně ploché grafické zpracování, jež neodvádělo pozornost od podstaty hry.

Závěrečná část práce se zabývala propojením digitální gramotnosti ve výtvarné výchově. Tedy využíváním počítačové hry jako prostředku do výuky výtvarné výchovy. V rámci tohoto propojení byla vytvořena tematická výtvarná řada s názvem Barevné videohry. Ta se snaží o rozebrání jednotlivých prvků, které s videohrami souvisejí a přetváří je jako prostředky pro uměleckou tvorbu v hodinách výtvarné výchovy.

Tuto práci lze brát jako komplexní výzkum počítačové hry, jako formy umění a dokazuje, že jako umělecké dílo může fungovat. Práce vznikla na základě předem vytvořené hypotézy, která byla prozkoumána v teoretické části konkrétními příklady a následně tyto poznatky byly aplikovány ve formě autorské počítačové hry. Tato diplomová práce ověřila, že vysoká interaktivita, kterou herní médium disponuje, je ideálním prostředkem, jak diváka vtáhnout do uměleckého díla a učinit jej jeho součástí.

Seznam použité literatury

ANTHROPY, Anna. Rise of the videogame zinesters: how freaks, normals, amateurs, artists, dreamers, dropouts, queers, housewives, and people like you are taking back an art form. Seven Stories Press 1st ed. New York: Seven Stories Press, c2012. ISBN 978-1609803728.

AUKSTAKALNIS, Steve a David BLATNER. Reálně o virtuální realitě: umění a věda virtuální reality. Brno: Jota, 1994. Nové obzory (Jota). ISBN 80-856-1741-2.

BEDNAŘÍK, Petr, Jan JIRÁK a Barbara KÖPPLOVÁ. Dějiny českých médií: od počátku do současnosti. Praha: Grada, 2011. Žurnalistika a komunikace. ISBN 978-802-4730-288.

BENDOVIÁ, Helena. Umění počítačových her. Praha: NAMU, 2016. ISBN 978-80-7331-421-7

BÜSCHER, Barbara, Martin FLAŠAR, Jana HORÁKOVÁ, et al. Umění a nová média. Brno: Masarykova univerzita, 2011. ISBN 978-80-210-5639-8.

ČIŽINSKÝ, Daniel a Jan MAREŠ. HYPERTEXT, HYPERMEDIA - MOŽNOSTI VYUŽITÍ VE ŠKOLE. Pedagogika. 1998(48).

FARTHING, Stephen, ed. Umění: od počátku do současnosti. V Praze: Slovart, 2012. ISBN 978-80-7391-622-0.

GADAMER, Hans-Georg. Aktualita krásného: umění jako hra, symbol a slavnost. Praha: Triáda, 2003. Delfin (Triáda). ISBN 80-861-3848-8.

HORNÝ, Stanislav a kolektiv, 2013. Úvod do multimédií. 1. vyd. Praha: Oeconomica. ISBN: 978-80-245-1987-6.

CHARVÁT, Martin. O nových médiích, modularitě a simulaci. Praha: Togga, 2017. ISBN 978-80-87956-59-5.

CHARVÁT, Martin a David BLATNER. O nových médiích, modularitě a simulaci: umění a věda virtuální reality. Praha: Togga, 2017. Nové obzory (Jota). ISBN 978-80-87956-59-5.

JIRKOVSKÝ, Jan. Game industry: vývoj počítačových her a kapitoly z herního průmyslu. Praha: D.A.M.O., 2011. ISBN 978-80-904387-1-2.

LÉVY, Pierre. Kyberkultura: zpráva pro Radu Evropy v rámci projektu "Nové technologie: kulturní spolupráce a komunikace". V Praze: Karolinum, 2000. ISBN 80-246-0109-5.

MACEK, Jakub. Poznámky ke studiím nových médií. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6476-8.

MANOVICH, Lev. Jazyk nových médií. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. Studia nových médií. ISBN 978-80-246-2961-2.

MCLUHAN, Marshall. Jak rozumět médiím: extenze člověka. Praha: Mladá fronta, 2011. Strategie. ISBN 978-80-204-2409-9.

ROESELVÁ, Věra. Techniky ve výtvarné výchově. Praha: Sarah, c1996. ISBN 80-902-2671-X.

ROESELVÁ, Věra. Řady a projekty ve výtvarné výchově. Praha: SARAH, 1997. ISBN 80-902267-2-8.

RYAN, Marie-Laure. Avatars of story. Minneapolis: University of Minnesota Press, c2006. ISBN 978-0816646869.

RYAN, Marie-Laure. Narativ jako virtuální realita: imerze a interaktivita v literatuře a elektronických médiích. Praha: Academia, 2015. Možné světy. ISBN 978-80-200-2507-4.

ŠVELCH, Jaroslav a kolektiv. Umění a nová média. Brno: Masarykova univerzita, 2011. ISBN 978-80-210-5639-8.

TAVINOR, Grant. The art of videogames. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2009. New directions in aesthetics, 10. ISBN 978-1-4051-8788-6.

ŽÁRA, Jiří. Jazyky pro popis virtuální reality. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2000. ISBN 80-010-2100-9.

Seznam elektronických zdrojů

Alec Meer. „Time Goes By“ [online]. *Rock, Paper, Shotgun*. 7. 12. 2007. Dostupné z: <http://www.rockpapershotgun.com/2007/12/07/time-goes-by/>.

ANDRÝSEK, Richard. Top 5 herních enginů pro indie vývojáře. In: *GAMESDEV* [online]. 10. 04. 2019. Dostupné z: <https://gamesdev.cz/top-5-hernich-enginu-pro-indie-vyvojare>

BASLER, Jaromír. POČÍTAČOVÉ HRY, JEJICH DĚLENÍ, SOUČASNÉ TENDENCE VÝVOJE A ZÁKLADNÍ VÝZKUMNÁ ŠETŘENÍ Z OBLASTI POČÍTAČOVÝCH HER [online]. 2016. Dostupné z: <https://tvv-journal.upol.cz/pdfs/tvv/2016/01/03.pdf>

BEARMAN, Joshua. Can D.I.Y. Supplant the First-Person Shooter? [online]. 13. 11. 2009. Dostupné z: https://www.nytimes.com/2009/11/15/magazine/15videogames-t.html?pagewanted=all&_r=1&

BELLIS, Mary. The History of Computer and Video Games. ThoughtCo. [online]. 24. 9. 2018. Dostupné z: <https://www.thoughtco.com/history-of-computer-and-video-games-4066246>

BESCHIZZA, Rob. Dys4ia. Boingboing [online]. 12. 3. 2012. Dostupné z: <https://boingboing.net/2012/03/12/dys4ia.html>

Creative Economy. Jack King-Spooner. Medium: Game story telling [online]. 10. 8. 2018. Dostupné z: <https://medium.com/games-story-telling/jack-king-spooner-e3434e9a61e6>

Dead of Alive 2: Petra Vargová. Artlist [online]. Dostupné z: <https://www.artlist.cz/dila/dead-or-alive-2-4920/>

FAGONE, Jason. The Video-Game Programmer Saving Our 21st-Century Souls. *Esquire* [online]. 20. 11. 2008. Dostupné z: <https://www.esquire.com/news-politics/a5303/future-of-video-game-design-1208/>

FIALA, Tomáš. Nové pohledy na hormonální substituční terapii. Česká internistická společnost [online]. 2. 10. 2014. Dostupné z: <https://wp.interna-cz.eu/nove-pohledy-na-hormonalni-substitutcni-terapii/>

FREEMAN, Will. Dys4ia; Roar Rampage; Dude, Where's My Planet? - review: Will Freeman rounds up the best new games for your browser. The Guardian [online]. 6. 5. 2012. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/technology/2012/may/06/dys4ia-roar-rampage-dude-planet>

HARVEY, Auriea a Michael SAMYN. The Path: Tale of Tales. Tale of Tales [online]. Dostupné z: <http://tale-of-tales.com/ThePath/index.html>

HARVEY, Auriea a Michael SAMYN. The Endless Forest: Tale of Tales. Tale of Tales [online]. Dostupné z: <http://tale-of-tales.com/TheEndlessForest/index.html>

HEŘMANOVÁ, Eva. Memento mori. Arts lexikon [online]. 16. 1. 2014.

Dostupné z: <https://www.nytimes.com/2009/11/15/magazine/15videogames-t.html?pagewanted=all&r=1&>

HOLMES, Tiffany. Arcade Classics Spawn Art? Current Trends in the Art Game Genre [online]. Fine Art Forum, Vol. 17, Issue 8, srpen 2003, 46-52 s. ISSN: 1442-4894, 2003. Dostupné z: <http://hypertext.rmit.edu.au/dac/papers/Holmes.pdf>.

Charlotte Davies: Osmose. Media Art Net [online]. Dostupné z: <http://www.medienkunstnetz.de/works/osmose/>

KING-SPOONER, Jack. Jackspinoza. Itch.io [online]. Dostupné z: <https://jackspinoza.itch.io/>

KING-SPOONER, Jack. Beeswing. Steam [online]. 10. 12. 2014. Dostupné z: <https://store.steampowered.com/app/365580/Beeswing/>

KLEKNER, Martin. Kdo je kdo v herních studiích. In: VFXCZ: Český web o vizuálních efektech [online]. 15. 10. 2015. Dostupné z: <http://vizualniefekty.cz/kdo-je-kdo-v-hernich-studiich/>

KOLKOVÁ, Olga. Evoluce počítačových her: Která byla úplně první? [online]. 7. 3. 2017. Dostupné z: <http://www.pcporadenstvi.cz/evoluce-pocitacovych-her-ktera-byla-uplne-prvni>

KULÍK, Štěpán. Co je MOBA? Multiplayer online. ABC [online]. 27.1.2016. Dostupné z: <https://www.abicko.cz/clanek/precti-si-zabava-videohry/18916/co-je-moba-multiplayer-online.html>

LIEN, Tracey. GameMaker Studio Standard Edition free to download for limited time. In: Polygon [online]. 26. 11. 2013. Dostupné z: <https://www.polygon.com/2013/11/26/5149048/gamemaker-studio-standard-edition-free-to-download-for-limited-time>

MAMO, Nicholas. What make an indie game an indie game?. Quora [online]. 16. 02. 2015. Dostupné z: <https://www.quora.com/What-makes-an-indie-game-an-indie-game>

MMORPG (Massive(ly)-Multiplayer Online Role-Playing Game), je žánr počítačových her kde si hráč prostřednictvím své postavy (avatara) hraje na hrdinu s více hráči online. Jsou propojeni po internetu a vše se odehrává ve virtuálním fiktivním světě. MMORPG. Zkratky.cz [online]. 01. 09. 2010. Dostupné z: <https://www.zkratky.cz/MMORPG/15048>

MY BOYFRIEND CAME BACK FROM THE WAR: Olia Lialina. Net Art Anthology [online]. 27. 10. 2016. Dostupné z: <https://anthology.rhizome.org/my-boyfriend-came-back-from-the-war>

OLIU, Brian. Living Inside and Outside Jason Rohrer's Passage [online]. 27. 02. 2014. Dostupné z: <http://www.musicandliterature.org/features/2014/2/27/jason-rohrers-passage>

OLIVER, Julian. Ioq3aPaint: Game-based Automatic Painting System, 2003, 2010. Julian Oliver [online]. 31. 2013. Dostupné z: <https://julianoliver.com/output/ioq3aPaint.html>

OLIVER, Julian. Packet Garden: Network Visualisation: Grow a world from network traffic, 2006. Julian Oliver [online]. 3. 1. 2013. Dostupné z: <https://julianoliver.com/output/packet-garden.html>

OXFORD, Nadia. What's the Definition of an Action Game?. Lifewire [online]. 11. 5. 2018. Dostupné z: <https://www.lifewire.com/nintendo-action-game-1126179>

PASTOROVÁ, Markéta. Rozvoj gramotností v uměleckých oborech v bodech. RVP [online]. 7. 8. 2019. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/22204/rozvoj-gramotnosti-v-umeleckych-oborech-v-bodech.html/>

Počítačová hra. *Aktuálně.cz* [online]. 2. 12. 2011. Dostupné z: <https://www.aktualne.cz/wiki/veda-a-technika/pocitacove-hry/r~i:wiki:2326/?redirected=1549978799>

Rachel Rossin's Lossy Exhibition Blends Virtual Reality with Oil Painting. New INC New Museum [online]. Dostupné z: <https://www.newinc.org/archive/rachel-rossin-blends-virtual-reality-with-oil-painting-2jgej>

RYAN, Marie-Laure. Beyond Myth and Metaphor: The Case of Narrative in Digital Media. Game Studies [online]. 2001. Dostupné z: <http://gamestudies.org/0101/ryan/>

SLÁMA, David. Chléb a hry: Historie počítačových her. Živě [online]. 6. 7. 2009. Dostupné z: <https://www.zive.cz/clanky/chleb-a-hry-historie-pocitacovych-her/sc-3-a-147762/default.aspx>

SMITH, Adam. Life Flashing By: Dys4ia. Rock Paper Shotgun [online]. 12. 3. 2012. Dostupné z: <https://www.rockpapershotgun.com/2012/03/12/life-flashing-by-dys4ia/>

Stručná historie videoher. Digital creation and training [online]. Dostupné z: <https://sites.google.com/a/m77.cz/game-based-learnin/strucna-historie-videoher>

ŠVELCH, Jaroslav. Počítačové hry jako expresivní médium: Editorial. Iluminace [online]. 2012(2), 4. Dostupné z: http://www.iluminace.cz/images/obsah/editorial_2_12.pdf

ŠVELCH, Jaroslav. Co nám říká hra: Teoretické a metodologické přístupy k počítačové hře jako expresivnímu médiu. Iluminace [online]. 2012(2), 16. Dostupné z: http://www.iluminace.cz/images/obsah/svelch_2_12.pdf.

TICHÁČEK, Petr. Historie žánrů - adventury (1. část). Bonusweb.cz [online]. 9. 3. 2001. Dostupné z: https://www.idnes.cz/hry/magazin/historie-zanru-adventury-1-cast.A010308_historieadventure1_bw

TIŠNOVSKÝ, Pavel. Historie vývoje počítačových her (1.část - první milníky) [online]. 2011. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/historie-vyvoje-pocitacovych-her-1-cast-prvni-milniky/>

TIŠNOVSKÝ, Pavel. Historie vývoje počítačových her (2.část - věk simulací). ROOT.cz_ [online]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/historie-vyvoje-pocitacovych-her-2-cast-vek-simulaci/>

TIŠNOVSKÝ, Pavel. Historie vývoje počítačových her (3.část - hry v textovém režimu). ROOT.cz_ [online]. 24. 11. 2011. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/historie-vyvoje-pocitacovych-her-3-cast-hry-v-textovem-rezimu/>

TIŠNOVSKÝ, Pavel. Historie vývoje počítačových her (8.část - nejznámější hry vytvořené pro herní konzoli Atari 2600). ROOT.cz_ [online]. 29. 12. 2011. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/historie-vyvoje-pocitacovych-her-8-cast-nejznamejsi-hry-vytvorene-pro-herni-konzoli-atari-2600/>

UNESCO. The Plurality of Literacy and its Implications for Policies. *UNESCO Education Sector Position Paper*. 2004. Dostupné na: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001362/136246e.pdf>.

VANČÁT, Jaroslav, Jan MIKOTA a Markéta PASTOROVÁ. Jak se proměňuje obsah výtvarné výchovy v důsledku uplatnění nových médií a jak je možné využívat informační a komunikační technologie (ICT) ve výuce VV. RVP [online]. 4. 2. 2016. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/s/Z/20669/JAK-SE-PROMENUJE-OBSAH-VYTVARNE-VYCHOVY-V-DUSLEDKU-UPLATNENI-NOVYCH-MEDII-A-JAK-JE-MOZNE-VYUZIVAT-INFORMACNI-A-KOMUNIKACNI-TECHNOLOGIE-ICT-VE-VYUCE-VV.html/>

VÍT, Svatopluk. Nintendo Gameboy: stále živá legenda. ROOT [online]. 21. 9. 2012. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/nintendo-gameboy-stale-ziva-legenda/>

Vymezení digitální gramotnosti. *DG: Podpora rozvoje digitální gramotnosti* [online]. Dostupné z: <https://digigram.cz/vymezeni-digitalni-gramotnosti/>

WARD, Jeff. What is a Game Engine. Game Career Guide [online]. 29. 4. 2008. Dostupné z: http://www.gamecareerguide.com/features/529/what_is_a_game_.php

Seznam obrazové přílohy

Obrázek 1: *Tennis for two*

Zdroj: <http://www.m-e-g-a.org/research-education/research/t42-tennis-for-two/>

Obrázek 2: *Spacewar*

Zdroj: <http://the60sat50.blogspot.com/2012/01/february-1962-spacewar.html>

Obrázek 3: *Luna Lander (1969)*

Zdroj: <http://cmuems.com/2015b/category/lectures/>

Obrázek 4: *Ukázka textové hry Zork*

Zdroj: https://store.steampowered.com/app/570580/Zork_Anthology/?l=czech

Obrázek 5: *Screenshot ze hry World of Warcraft od společnosti Blizzard Entertainment*

Zdroj: <https://www.mobygames.com/game/windows/world-of-warcraft-the-burning-crusade/screenshots/gameShotId,262017/>

Obrázek 6: *Scéna ze hry Machinarium od studia Amanita Design*

Zdroj: Autor

Obrázek 7: *Ukázka vývoje hry v herním enginu Unity*

Zdroj: <https://answers.unity.com/questions/1078092/unity-5-loading-screen.html>

Obrázek 8: *Dead or Alive od Petry Vargové*

Zdroj: <https://www.artlist.cz/dila/dead-or-alive-2-4920/>

Obrázek 9: *Packet Garden od Juliana Olivera*

Zdroj: <https://www.digitalartarchive.at/database/general/work/packet-garden.html>

Obrázek 10 a 11: *„Self Portrait“ (vlevo), „Mirror Milk“ (vpravo), obrazy z instalace Lossy od Rachel Rossi*

Zdroj: <https://www.nytimes.com/2015/11/06/arts/design/in-rachel-rossins-lossy-the-virtual-reality-of-living-in-a-painting.html>

Obrázek 12: *Instalace My Boyfriend Came Back From The War*

Zdroj: <http://artfcity.com/2017/02/15/remixing-intersectional-feminism-at-pittsburghs-miller-gallery-at-carnegie-mellon-university/>

Obrázek 13: *Osmose od Charlotte Davies*

Zdroj: <https://magpieaesthetic.com/early-experiments-in-virtual-reality-char-davies-osmose-1995/>

Obrázek 14: *Screenshot ze hry Passage od Jasona Rohrera*

Zdroj: <https://slate.com/culture/2012/04/go-right-and-jason-rohrer-s-passage-pointing-the-way-towards-video-games-as-art.html>

Obrázek 15: *Screenshot ze hry Between od Jasona Rohrera*

Zdroj: <http://cas.famu.cz/gameart/page.php?page=9>

Obrázek 16: *Ukázky ze hry Dys4ia od Anny Anthrophy*

Zdroj: <https://111426studio.wordpress.com/2016/06/12/a-look-at-the-mechanics-of-dys4ia/>

Obrázek 17 a 18: *Screenshot ze hry Beeswing od Jacka Kinga-Spoonera*

Zdroj: <https://store.steampowered.com/app/365580/Beeswing/>

Obrázek 19: *Screenshot ze hry Endless Forest od společnosti Tale of Tales*

Zdroj: <https://www.mobygames.com/game/windows/endless-forest/screenshots/gameShotId,359457/>

Obrázek 20: *The Path od společnosti Tale of Tales*

Zdroj: https://store.steampowered.com/app/27000/The_Path/?l=czech&cc=id

Obrázek 21: *Pac-Man*

Zdroj: https://www.retrogames.cz/recenze_017.php

Obrázek 22: *Proces tvorby hry*

Zdroj: Autor

Obrázek 23: *Náhled 1. kola počítačové hry CHAOS*

Zdroj: Autor

Obrázek 24: *Náhled 3. kola počítačové hry CHAOS*

Zdroj: Autor

Obrázek 25: *Konec hry CHAOS*

Zdroj: Autor

Obrázek 26: *Náhled webové stránky projektu*

Zdroj: <http://chaos.8u.cz/>

Obrázek 27: *Ori and the Will of the Wisps od Moon Studios GmbH*

Zdroj: Steam

Obrázek 28: *Jesus Christ RPF od Wholetone Games*

Zdroj: Steam

Obrázek 29: *Truberbrook od Whisper Games*

Zdroj: Steam

Obrázek 30: *Serin Fate od Vethergen*

Zdroj: Steam

Obrázek 31 a 32: *Tvorba portrétu v programu ZBrush Sculptris*

Zdroj: Autor

Obrázek 33: *Screenshot ze hry World of Warcraft od společnosti Blizzard Entertainment*

Zdroj:

https://www.reddit.com/r/wow/comments/4cj114/found_my_screenshot_of_1_minute_before_the_wow/

Obrázek 34: *Screenshot ze hry Star Wars Old Republic od společnosti Electronic Arts*

Zdroj: <https://www.mobygames.com/game/windows/star-wars-the-old-republic/screenshots/gameShotId,916334/>

Obrázek 35: *Screenshot ze hry TERA od společnosti Bluehole Studio*

Zdroj: <https://www.mmo-hry.cz/tera/>

Obrázek 36: *Screenshot ze hry League of Legends od společnosti Riot Games*

Zdroj: <https://www.gamingcfg.com/screenshot/Garen-League-of-Legends-664>

Obrázek 37: *Screenshot ze hry Fortnite od společnosti Epic Games*

Zdroj: <https://gamerdvr.com/gamer/exenius/screenshot/7866051>

Obrázek 38: *Screenshot ze hry Minecraft od společnosti Mojang*

Zdroj: <https://www.brawl.com/threads/10552/page-2>

Obrázek 39, 40 a 41: *Záznam performance ve hře World of Warcraft*

Zdroj: Autor

Součástí diplomové práce je elektronická příloha, která obsahuje autorskou počítačovou hru.