

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta

Bakalářská práce

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta
Ústav primární, preprimární a speciální pedagogiky

Edukační význam hraní počítačových her u žáků 2. stupně základních škol

Bakalářská práce

Autor: Kristina Brejchová

Studijní program: Speciální pedagogika

Vedoucí práce: Mgr. Martin Kaliba, Ph.D.

Oponent práce: Mgr. Václav Maněna, Ph.D.



Zadání bakalářské práce

Autor:	Kristina Brejchová
Studium:	P21P0719
Studijní program:	B0111A190019 Speciální pedagogika
Studijní obor:	Speciální pedagogika
Název bakalářské práce:	Edukační význam hraní počítačových her u žáků 2. stupně základních škol
Název bakalářské práce AJ:	Educational meaning of playing computer games for pupils of primary schools

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Bakalářská práce se věnuje problematice počítačových her a jejich edukačnímu významu pro žáky 2. stupně základních škol. V teoretické části jsou popsány počítačové hry, historie jejich vzniku a vývoj, typologie a možnost hraní her na profesionální úrovni. Práce popisuje rovněž možná rizika, která mohou nastat při hraní počítačových her. Praktická část práce se zabývá edukačním významem počítačových her pro žáky 2. stupně základních škol. Cílem je popsat, jakým způsobem tato cílová skupina hodnotí edukační význam vzdělávacích her i her ostatních. Výstupem práce je přehled možného využití počítačových her v (nejen) školní edukaci. Z metodologického hlediska bude využit kvantitativní výzkumný design s oporou o techniku dotazování.

KVĚTON, Petr. *Hraní videoher v dětství a dospívání: dopady a souvislosti v sociálně-psychologické perspektivě*. Praha: Grada, 2020. Psyché (Grada). ISBN 978-80-271-2887-7

BASLER, Jaromír, MRÁZEK, Michal. *Počítačové hry a jejich místo v životě člověka*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. ISBN 978-80-244-5405-4

ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnotících metod*. Praha: Grada, 2015. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3450-7.

Zadávací pracoviště: Ústav primární, preprimární a speciální pedagogiky,
Pedagogická fakulta

Vedoucí práce: Mgr. Martin Kaliba, Ph.D.

Oponent: Mgr. Václav Maněna, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 11.12.2022

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci Edukační význam hraní počítačových her u žáků 2. stupně základních škol, vypracovala pod vedením vedoucího závěrečné práce samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne:

.....

Brejchová Kristina

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala panu Mgr. Martinu Kalibovi Ph.D. za jeho trpělivost při vedení mé práce a za všechna doporučení a cenné rady, které mi při tvorbě práce poskytl. Dále bych ráda poděkovala všem ředitelům, ředitelkám a vyučujícím základních škol, kteří mi pomohli s distribucí dotazníkového šetření a všem žákům 2. stupně základních škol, kteří se dotazníkového šetření zúčastnili.

Anotace

BREJCHOVÁ, Kristina. *Edukační význam hraní počítačových her u žáků 2. stupně základních škol*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2024. 61 s. Bakalářská závěrečná práce.

Bakalářská práce se věnuje problematice počítačových her a jejich edukačnímu významu pro žáky 2. stupně základních škol. V teoretické části jsou popsány počítačové hry, historie jejich vzniku a vývoj, typologie a možnost hraní her na profesionální úrovni. Práce popisuje rovněž možná rizika, která mohou nastat při hraní počítačových her. Praktická část práce se zabývá edukačním významem počítačových her pro žáky 2. stupně základních škol. Cílem je popsat, jakým způsobem tato cílová skupina hodnotí edukační význam vzdělávacích her i her ostatních. Výstupem práce je přehled možného využití počítačových her v (nejen) školní edukaci. Z metodologického hlediska bude využit kvantitativní výzkumný design s oporou o techniku dotazování.

Klíčová slova: počítačové hry, gamifikace, edukační vliv, žáci základních škol.

Annotation

BREJCHOVÁ, Kristina. *Educational meaning of playing computer games for pupils of primary schools*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2024. 61 pp.. Bachelor Degree Thesis.

The bachelor's thesis focuses on computer games and their educational significance for pupils of primary schools. In the theoretical part, there are described computer games, their history, typology, and gaming on a professional level. The thesis also describes possible risks that may occur while playing computer games. The practical part of the thesis studies educational meaning of computer games for pupils of primary schools. The main goal is to describe how the target group evaluates educational meaning of educational games and other computer games. The output of this thesis is an overview of possible use of computer games (not only) in school education. From methodological point of view, a quantitative research with a use of questionnaire is going to be used.

Keywords: computer games, gamification, educational meaning, pupils of primary schools

Prohlášení

Prohlašuji, že bakalářská/diplomová práce je uložena v souladu s rektorským výnosem č. 13/2017 (Řád pro nakládání s bakalářskými, diplomovými, rigorózními, dizertačními a habilitačními pracemi na UHK).

Datum:

Podpis studenta:

Obsah

Úvod	11
1 Počítačové hry	12
1.1 Historie počítačových her	13
1.2 Klasifikace počítačových her.....	14
1.2.1 Klasifikace dle herního žánru	15
2 Působení počítačových her	18
2.1 Hraní počítačových her v období dospívání	18
2.2 Negativní působení počítačových her.....	19
2.2.1 Agrese	19
2.2.2 Závislost.....	20
2.2.3 Fyzické a psychické obtíže	21
2.2.4 Ostatní dopady	22
2.3 Pozitivní působení	23
2.3.1 Kognitivní funkce	24
2.3.2 Terapeutické využití počítačových her	24
2.4 Hraní počítačových her na profesionální úrovni: Esport.....	27
2.4.1 Streamovací platformy – YouTube a Twitch	28
3 Edukační význam počítačových her	30
3.1 Využití počítačových her ve výuce.....	31
3.1.1 Gamifikace.....	31
3.1.2 Využití počítačových her v konkrétních oblastech.....	32
3.2 Edukační počítačové hry.....	33
4 Empirická část.....	36
4.1 Metodologie výzkumného šetření.....	36
4.2 Etika výzkumu	38
4.3 Interpretace dat	39

4.4	Shrnutí výsledků a diskuze	52
	Zdroje.....	56
	Seznam použitých grafů.....	62
	Přílohy.....	63

Úvod

Tématem bakalářské práce je edukační význam hraní počítačových her u žáků 2. stupně základních škol. Počítačové hry jsou velkou součástí dnešní moderní společnosti. Jedná se o velmi populární způsob zábavy a relaxace, a to nejen pro děti a mládež. V současnosti počítačové hry již nejsou pouze prostředkem pro zkrácení dlouhé chvíle, ale mohou být využívány například ve školství jako, pro studenty často velmi atraktivní, forma výuky.

Toto téma jsem zvolila, protože mi přijde velmi aktuální a zajímavé. Osobně ráda hraji počítačové hry, a proto je mi téma blízké. Myslím si, že je na počítačové hry často nahlíženo převážně v negativním světle. S hraním her, zejména u mládeže, jsou často spojovány výrazy jako závislost či agrese. Hraní počítačových her má ale mnoho světlých stránek, o které je třeba se zajímat. Domnívám se, že právě edukační význam je jedno z velmi výrazných pozitiv hraní počítačových her. Motivem k psaní této bakalářské práce bylo domněnku potvrdit či vyvrátit a zjistit, jak právě edukační význam počítačových her vnímá mládež.

Bakalářská práce se skládá ze čtyř kapitol, z čehož první tři obsahují základní teoretické poznatky, které uvádějí do tématu, a čtvrtá kapitola shrnuje informace ohledně empirického výzkumu. První kapitola uvádí do tématu počítačových her, popisuje jejich stručnou historii a uvádí základní klasifikaci počítačových her. Druhá kapitola se věnuje samotnému působení počítačových her. Kapitola uvádí pozitivní i negativní působení těchto her, rovněž popisuje možnost hraní počítačových her na profesionální úrovni. Třetí kapitola je zaměřena právě na edukační význam počítačových her. Kapitola uvádí možnosti využití her při výuce a na závěr popisuje samotné edukační hry.

Poslední kapitola se věnuje empirickému výzkumu. Pro výzkum samotný byla zvolena kvantitativní metoda, konkrétně dotazníkové šetření, které je určeno studentům 2. stupně základních škol. Hlavním cílem je zjistit, jak cílová skupina vnímá edukační význam edukačních her i her ostatních. Práce má rovněž stanovené dílčí cíle, a to zjistit: v jakém rozsahu cílová skupina hraje edukační počítačové hry, v jakých oblastech cílová skupina vnímá přínos počítačových her a jak cílová skupina vnímá používání počítačových her v rámci výuky.

1 Počítačové hry

Hru můžeme definovat jako svobodnou činnost skupiny nebo samotného jedince. Smysl hry může být obsažen přímo v ní samotné nebo v jejím cíli či motivu. Od běžných činností se hra odlišuje pravidly a herními prvky, jako jsou například soupeření nebo identifikace s danou rolí. Hra by účastníkovi měla přinést zábavu, ale také prožitek či poučení. Hartl a Hartlová v roce 2000 definovali hru jako „jednu ze základních lidských činností, k nimž dále patří učení a práce; u dítěte je smyslová činnost motivována především prožitky, u dospělých má hra závazná pravidla, cíl nikoli pragmatický, ale ve hře samé“ (metodický portál RVP.cz, online).

„Počítačová hra je hra, která se hraje na počítači, přičemž snímky zobrazované na obrazovce jsou ovládány klávesnicí nebo joystickem“ (Cambridge dictionary, online). Jedná se o software, který funguje na bázi vzájemné interakce s uživatelem neboli hráčem (Mrázek, Basler in Basler, Mrázek 2018). Tato interakce probíhá v předem naprogramovaném uměle vytvořeném prostředí, též nazývaném jako virtuální realita počítačové hry. Virtuální realita počítačové hry by hráči měla dodat pocit, že se v daném prostředí opravdu nachází (Roettl, Terlutter in Basler, Mrázek, 2018).

Počítačové hry jsou nedílnou součástí dnešní společnosti. Jedná se o velmi častý prvek relaxace a zábavy, který je zprostředkován skrze všechny dostupné digitální technologie, jako jsou například počítače, mobilní telefony, tablety, herní konzole apod. Zařízení, na kterém lze hrát počítačové hry, v současnosti vlastní téměř každý, a je tedy důležité se počítačovými hrami zabývat (Trendy ve vzdělávání, online). Počítačové hry také zasahují do některých průmyslových odvětví. Nejdůležitějším z nich je herní průmysl, jehož obrat v ČR v roce 2019 tvořil 5, 54 miliard korun (což je mnohem více než v tom samém roce tvořil obrat české filmové produkce). Jedná se tak o velmi podstatné průmyslové odvětví, které v sobě zahrnuje technologie (vývoj softwaru, virtuální reality apod.), umění (animace, hudba, design apod.) a obchod (gda.cz, online). Dalším odvětvím, na které mají počítačové hry vliv, je odvětví kinematografie. Existuje mnoho filmů a televizních seriálů inspirovaných počítačovými hrami, a naopak existují počítačové hry, které jsou inspirované televizními seriály či filmy. Lze tak říci, že počítačové hry jsou neodmyslitelnou součástí téměř každého z nás (D. Paris, S. Paris, 2017).

1.1 Historie počítačových her

Za úplně prvního předchůdce počítačových her lze považovat Nimatron. Nimatron je počítač určený pouze k hraní matematické hry zvané Nim (v češtině též „odebírání zápalek“). Tento stroj byl v roce 1939 představen na Světové výstavě v New Yorku Edwardem Condonem (Kelleem, 2022).

Za první počítačové hry lze považovat aplikaci Noughts and Crosses (OXO), neboli piškvorky, z roku 1952 nebo hru Tennis for Two z roku 1958 (Švára, 2013). Jako první opravdová počítačová hra je ale vnímána hra Spacewar. Jedná se o hru pro dva hráče, ve které každý hráč ovládá vesmírnou loď a snaží se zničit tu protivníkovu. Hra byla vyvinuta studenty Massachusettského technologického institutu v roce 1962 (Sláma in Basler, Mrázek 2018).

Za první herní konzoli považujeme Brown Box od Ralpha Barea. Bare přišel s myšlenkou hraní videoher doma na televizních obrazovkách již v roce 1951. Svou myšlenku začal ale realizovat až v roce 1966, kdy vynalezl první konzoli, na které bylo možné hrát zhruba 12 různých her. Brown Box vzbudil velký zájem u investorů a v roce 1972 uvedl Ralph Baer spolu se společností Magnavox na trh první herní konzoli Magnavox Odyssey, které se během prvního roku prodalo sto tisíc kusů. Jedná se tak o první možnost hrát videohry i doma na vlastním zařízení (Švára, 2013). V roce 1972 vznikla také jedna z prvních významných herních společností, a to společnost Atari. Atari se inspirovalo jednou z her z již zmíněného Odyssey a přišli na trh s vlastní hrou Pong, která se stala první úspěšnou arkádovou hrou (D. Paris, S. Paris, 2017).

Na přelomu 70. a 80. let došlo k zvratu ve světě počítačových her, a to konkrétně vlivem videoherních automatů. Začaly vznikat nové herní společnosti. V polovině 80. let již existovalo více než 15 herních společností, které vytvářely arkádové hry (D. Paris, S. Paris, 2017). Herní automaty s arkádovými hrami byly dostupné na veřejných místech, jako jsou např. herny, bary nebo obchody, a byly tak dostupnější běžným lidem. Herní automaty se tak staly velmi populárními (Haratek in Basler, Mrázek, 2018). Tímto začaly vznikat nové populární tituly jako například Space Invaders v roce 1978 od japonské společnosti Taito nebo Asteroidy z roku 1979 od společnosti Atari. Nejúspěšnější arkádovou hrou byl však Pac-Man. Hru Pac-Man vydala v roce 1980 společnost Namco. Období mezi 70. a 80. léty se tak také někdy nazývá jako „zlatý věk videoher“ (D. Paris, S. Paris, 2017).

Herní konzole se staly populárnějšími až s příchodem herních konzolí Nintendo Entertainment System (NES) v roce 1985 a Sega Master System v roce 1986. Herní automaty tak začaly ustupovat do pozadí a herní konzole se staly hlavním terčem pozornosti (D. Paris, S. Paris, 2017). V roce 1984 přišlo Nintendo na trh s hrou Super Mario Bros, která byla až do roku 2008 nejprodávanější hrou historie. O dva roky později, tedy v roce 1986, vydalo Nintendo další herní klasiky, a to hru Metroid a The Legend of Zelda (Švára, 2013).

Od druhé poloviny 80. let došlo i k rozvoji počítačů a počítačových her. Koncem 80. let získala na popularitě tzv. handheld zařízení, jejichž nejznámějším úkazem je Game Boy z roku 1989 (Sláma in Basler, Mrázek, 2018). Nejtypičtější hrou těchto zařízení je Tetris z roku 1985. Rybka in Basler, Mrázek uvádí období mezi lety 1992 až 2000 jako období největšího rozšíření domácích počítačů. Počítače začaly na herním trhu dominovat nad jinými platformami. Technologický pokrok byl znatelný také na vývoji počítačových her a začaly tak vznikat nové a významné herní tituly jako například Dune II z roku 1992 nebo SimCity z roku 1989. Velmi významným herním titulem je Wolfenstein 3D (1992). Jedná se o jednu z prvních 3D počítačových her s pohledem z první osoby a také jednu z prvních počítačových her, ve které můžeme vidět násilný obsah (Kvetoň, Jelínek in Basler, Mrázek, 2018). Velkým technologickým průlomem v oblasti počítačových her byl vznik 3D akcelérátoru, který zvyšuje výkon 3D vykreslování. První hry, na kterých tento pokrok můžeme sledovat, jsou Quake z roku 1996 nebo první díl herní série Tomb Raider. Spolu se zvyšováním kvality her narůstaly také nároky na jejich vývoj. Dříve bylo běžné, že se hra vyvíjela zhruba rok v týmu o deseti členech. V současnosti se hry vyvíjejí několik let a na jedné hře pracují stovky lidí (Basler in Basler, Mrázek, 2018).

1.2 Klasifikace počítačových her

Počítačové hry lze dělit dle různých kritérií. Všechna možná dělení jsou ale uměle vytvořena a žádné z nich tak není striktně dané. Jedno z možných dělení je dle nutnosti přístupu k počítačové síti. Hry tak můžeme dělit na on-line hry, tedy hry, které potřebují přístup k internetové síti pro správný chod, anebo hry off-line, které připojení k internetu nevyžadují. Dále je možné hry dělit podle počtu hráčů. Pokud je do hry zapojen pouze jeden hráč, jedná se o hry pro jednoho hráče, tedy singleplayer. Pokud je do hry, skrze počítačovou síť, zapojeno více hráčů, jedná se o hry pro více hráčů, tedy multiplayer. V multiplayer hrách spolu hráči mohou spolupracovat, nebo proti sobě soupeřit (Trendy ve vzdělávání, online).

Počítačové hry dále můžeme rozdělit dle platebního modelu (Koláček in Trendy ve vzdělávání, online). Hry tak můžeme dělit na premium hry, které jsou hráči neomezeně dostupné po zaplacení jednorázového poplatku, freeware hry, které jsou volně dostupné bez jakéhokoliv poplatku, a freemium hry, které jsou rovněž volně dostupné, ale je nutné zaplatit za bonusový obsah. Do tohoto modelu můžeme také zařadit hry s periodickými poplatky. Většinou se jedná o online hry, kdy je po zaplacení poplatku hra přístupná na určitou dobu a po uplynutí této doby je nutné zaplatit poplatek znovu (Trendy ve vzdělávání, online).

1.2.1 Klasifikace dle herního žánru

Stejně jako u filmů a huby, i u počítačových her se časem vytvořily žánry, dle kterých je možné hry kategorizovat. Pro herní žánry neexistuje žádná konkrétní norma, která by herní žánr přesně vymezovala. Mnoho her by také bylo možné zařadit do více herních žánrů (Pohl, 2002).

Existuje velké množství herních žánrů, pro účely této práce jsem vybrala ty nejpopulárnější, jež jsou uvedeny ve výzkumu H. Phana z roku 2011. Tyto žánry, seřazené dle popularity, jsou akční hry, RPG hry, strategické hry, adventury, sportovní hry, závodní hry, simulace, taneční/hudební hry, bojové hry, logické hry, ostatní hry a vzdělávací hry. (Trendy ve vzdělávání, online).

Akční hry (z anglického *action games*) jsou dle Phanova (2011) výzkumu nejpopulárnějším herním žánrem. Hlavní pointou těchto her je zneškodnění protivníka, který může být ovládán počítačem (singleplayer) nebo jiným hráčem (multiplayer). Tento žánr se velmi často označuje též jako „střílečky“ (z anglického *shooter*) a dělí se na dva subžánry. Prvním subžánrem jsou FPS (First-Person Shooter, přeloženo jako „střílečky z první osoby“), pro které je typické, že hráč ve hře vidí pouze ruce své postavy a zbraň či jiný herní prvek. Druhým subžánrem jsou TPS (Third-Person Shooter neboli „střílečky ze třetí osoby“), kdy hráč sleduje dění hry z místa za zády hlavní postavy (Sabbagh in Basler, Mrázek, 2018). Pohl (2002) do žánru akčních her řadí také subžánr Arkády, česky také plošinovky. Hráč vidí herní svět z boku ve 2D provedení. Herní svět je většinou tvořen tzv. plošinami, po kterých hráč musí skákat, sbírat různé herní předměty a ničit nepřátele. Typickou ukázkou je hra Super Mario Brothers.

Kovaříková (2016) charakterizuje RPG hry jako „*RPG žánr neboli role playing game, v češtině známý jako hra na hrdiny. Hlavní roli tu má sám hráč jako hrdina, kterého si na začátku hry zvolí. Postava se pak vydává do neznámého světa hry, který postupně poznává, socializuje se v něm a stává se jeho součástí. Zároveň si zlepšuje své dovednosti.*“ Švelch (2007) uvádí, že RPG hry vznikly původně jako adaptace na stolní hry a často zpracovávají příběhy inspirované fantasy literaturou.

Pohl (2002) rozděluje strategické hry na 3 druhy. Prvním druhem jsou budovatelské strategie, jejichž hlavním cílem je něco stavět, vytvářet a udržovat. Typickou ukázkou je hra SimCity. Dalším druhem jsou tahové strategie. Ukázkou takové hry mohou být třeba i šachy. Jedná se o hry, kdy je pohybem po hracím poli cílem eliminovat nepřítele. Posledním druhem jsou real-time strategie. Tento druh hry nemá žádná kole a hra se tak hraje neustále bez přerušení až do konce. Typickou ukázkou je hra Dune 2.

Adventure žánr je překládán jako dobrodružný příběh. Hlavní postava zde zastává konkrétní roli a musí plnit úkoly s ní spjaté tak, aby odkrývala další části příběhu. Často bývají používány detektivní zápletky, záhady nebo pohádkové příběhy (Kovaříková, 2016). Adventury bývají ve 2D zobrazení, příkladem je český zástupce Polda, ale mohou být také ve 3D zobrazení. Často dochází k prolínání s prvky akčních her a vzniká tak podžánr akční adventury. Ukázkou akčních adventur může být např. Tomb Raider nebo herní série Assassin's Creed (Basler, Rollings, Morris in Basler, Mrázek, 2018).

Sportovní hry jsou zjednodušené simulace různých druhů sportů. Ukázkou mohou být hry FIFA, NHL nebo NBA. Hlavním cílem závodních her je dostat se do cíle jako první. Během závodění hráč ovládá vozidlo, často za pomoci speciálních zařízení jako jsou volanty či joysticky. Důležité pro tyto hry je dostat se do cíle dříve nežli protivník. Typickou ukázkou je herní série Need for Speed nebo Forza (Trendy ve vzdělávání, online).

D. Paris a S. Paris (2017) definují simulační hry jako hry, které mají hráčům umožnit prožívat scénáře ze skutečného života ve hrách. Autoři uvádějí hru SimCity jako první úspěšný simulátor. Další významnou hrou tohoto žánru jsou The Sims z roku 2000. V neposlední řadě autoři zmiňují hru Minecraft z roku 2008, která hráčům umožňuje postavit si svůj vlastní svět.

Hudební a taneční hry jsou často ovládány pohybem či speciálním ovladačem. U hudebních her může být ovladač např. ve tvaru hudebního nástroje, jako tomu je např. ve hře Guitar Hero. Taneční hry jsou ovládány zejména pohybem, který je snímán kamerou. Velmi typickou taneční hrou je hra Just Dance. Hlavní pointou bojových her je zápas v určitém bojovém umění. Hráč bojuje se svým protivníkem, většinou v aréně, a snaží se ho porazit používáním různých útočných kombinací. Bojové hry bývají nejčastěji hrány na herních konzolích. Typickou ukázkou je hra Mortal Kombat (Basler, 2017).

U logických her je nejdůležitějším bodem hráčovo logické myšlení. Logické hry bývají často ve formě různých hádanek, jejichž složitost se postupně zvyšuje v každé úrovni. Tyto hry mívají většinou velmi jednoduché grafické zpracování. Jako příklad lze uvést Tetris nebo Angry Birds (Trendy ve vzdělávání, online). Do této kategorie lze také řadit karetní hry, jako např. Poker nebo Solitaire (Phan in Basler, 2017). Pohl (2002) do kategorie logických her řadí také deskové hry, které mají simulovat známé klasické stolní hry. Jsou to například šachy nebo dáma.

Vzdělávací hry, též označovány jako výukové hry nebo edukační software. Dle výzkumu Phana (2011) se jedná o nejméně populární žánr počítačových her. Dostál definuje následovně: „*Edukační software je jakékoliv programové vybavení počítače, které je předurčeno pro využití v situacích, kdy dochází k rozvoji osobnosti jedince.*“ Rozvoj těchto her je spojen zejména s chytrými telefony a tablety a hry bývají často určené pro děti (Basler, Mrázek, 2018, s. 29). Edukační hry jsou považovány za vlastní žánr, ale většina her tohoto žánru může spadat i do žánrů jiných. Například hra Oregon Trail je edukační adventura. Existují také edukační hry akčního nebo RPG žánru (D. Paris, S. Paris, 2017).

Ostatní hry jsou všechny hry, které nelze zařadit do výše uvedených herních žánrů. Většinou se jedná o hry založené na velmi jednoduché bázi, jako např. posouvání, spojování nebo klikání (tzv. *clicker games*). Jako ukázkou lze uvést Subway Surfers nebo Dumb Ways to Die (Phan in Basler, Mrázek, 2018).

2 Působení počítačových her

S rostoucí popularitou počítačových her vzniká také velké množství výzkumů zabývajících se vlivem počítačových her (Barlett et al. in Prot et al., 2014). Literatura zabývající se tímto tématem ukazuje, že vlivy počítačových her nejsou triviální. Významné účinky jsou zaznamenány v dlouhodobém i krátkodobém kontextu napříč širokou vrstvou různých oblastí. (Anderson et al. in Prot et al., 2014)

2.1 Hraní počítačových her v období dospívání

Langmeier a Krejčířová (2006) ohraničují období dospívání prvními známkami pohlavního zrání a na druhé straně dovršením plné pohlavní zralosti. Dospívání je období výrazných psychických změn, jako je emoční labilita, nové pudové tendence a nástup vyspělého způsobu myšlení. Mimo somatické a psychické změny dochází také ke změnám sociálním, všechny tyto změny můžeme označit pojmem změny pubertální. V dospívání také pokračuje vývoj vnímání, zejména vizuálního. Dochází k rozvoji v abstraktním myšlení, představy jsou méně živé a obecnější, klesá schopnost vybavovat si velké podrobnosti. Období dospívání bývá rozdělováno na období pubescence (přibližně od 11 do 15 let) a adolescence (přibližně od 15 do 22 let) (Langmeier, Krejčířová, 2006).

V roce 2016 proběhl výzkum zaměřený na využívání počítačových her žáků základních škol. Jednalo se o kvantitativní výzkum zaměřený na žáky 6. a 9. tříd základních škol v Olomouckém kraji. Výsledky ukázaly, že 96, 1 % žáků hraje počítačové hry, 26, 4 % dokonce hraje denně a více než 3 hodiny. 20, 5. % žáků uvedlo, že hrají počítačové hry i během vyučování, např. na mobilním telefonu. Na otázku „Co nejraději děláš, když máš volno a nemusíš se učit?“ byla u chlapců odpověď číslo 1 hraní počítačových her, kdežto u dívek byly počítačové hry až na 3. místě (1. místo chození ven s přáteli, 2. místo sportování) (Trendy ve vzdělávání, online).

Autorka Slussareff (2022) uvádí 6 základních motivů, které vedou děti ke hraní počítačových her. Prvním důvodem je touha něco dokázat. Hry mohou dětem dodávat pocit, který je pro ně v běžném životě často velmi těžko dostupný, a to pocit úspěchu (např. po dohrání těžké úrovně ve hře). Druhým motivem je možnost rozhodovat sám o sobě. Autorka uvádí, že si děti a zejména dospívající mohou často připadat utlačováni, může jim připadat, že jejich názor je druhořadý, a často může docházet ke konfliktům s autoritami. Hry a virtuální prostředí jim poskytují svobodu, možnost samostatného

rozhodování a je to tak pro ně prostředí, kde mohou prozkoumat své vlastní hranice a možnosti. Další důvod je, že se dítě na něco těší. Hry jsou pro děti zdrojem štěstí, a těší se tak, až budou moci znovu sami nebo s přáteli hrát. Čtvrtým motivem hraní her je neodolatelnost hádanek a rébusů. Předposlední motiv je čas strávený s lidmi se stejnými zájmy. Herní komunita se pro velkou část dětí stane velmi důležitou součástí života, může se jednat i o jediné místo, kde se cítí respektovaně. Posledním motivem je únik. Počítačové hry mnohým poskytují únik od běžných problémů a pomáhají na chvíli zapomenout. Problematická situace nastává, když hry slouží jako hlavní zdroj štěstí. V takovéto situaci může dojít k narušení zdravého vývoje (Slussareff, 2022).

2.2 Negativní působení počítačových her

Basler a Mrázek (2018) popisují široké množství důsledků negativního působení počítačových her na člověka. Jedná se o závislost, agresi, poruchu pozornosti, deprese a úzkosti, epilepsie, virtuální nevolnost, syndrom počítačového vidění, riziko obezity a negativní vlivy na pohybový systém. Suchá a kol. (2018) rovněž popisují dopady hraní na studium, zaměstnání a finance.

2.2.1 Agrese

I přes to, že počítačové hry tu již desítky let existovaly, první počítačové hry obsahující násilí se objevily v 90. letech. Jednalo se o hry jako Mortal Kombat nebo Double Dragon. V současné době jsou počítačové hry, a tedy i vyobrazené násilí, mnohem detailnější a barevnější. Zabíjení je hráčům prezentováno velkým množstvím způsobů a v realistickém zobrazení. Násilné videohry tvoří zhruba 60 % celkového prodeje videoher a v roce 2016 byly na žebříčku nejpopulárnějších her na prvních příčkách hry, které obsahují velké množství násilí, např. Grand Theft Auto V, Assassin's Creed IV: Black Flag nebo Call of Duty: Ghosts (Greenfieldová, 2016).

Počítačová hra může být považována za socializační prostředek, který dětem poskytuje rozmanité informace. V počítačových hrách mohou být vyobrazovány reálné situace, které jsou řešeny agresí. Tyto situace mohou být považovány za modely chování a být následně napodobovány. Nejvíce ohroženy jsou děti do 12 let, protože nerozlišují reálnou a symbolickou část prezentovaného obsahu (Otmarová in Basler, Mrázek, 2018). Hry mají své vlastní systémy hodnocení. V ČR se využívá PEGI systém. Každá hra je označena nálepkou, která určuje doporučený minimální věk pro hraní hry (od 3 let, od 7 let, od 12 let, od 16 let a od 18 let). Dále také nálepky, které informují o obsahu hry jako

například násilí, sex či vulgární mluva. Rodiče by měli tyto samolepky sledovat a vhodnost hry pro dítě kontrolovat (Basler, Mrázek, 2018). Brady, Matthews in Basler, Mrázek (2018) uvádějí, že hraní počítačových her s násilným obsahem je považováno za rizikové i u skupiny adolescentů, a to zejména u těch, kteří žijí v sociálním prostředí s vysokou mírou agrese (např. agresivní rodiče či násilí v sociálních skupinách, ve kterých se adolescent pohybuje). Při srovnání dospělých a adolescentních hráčů byl největší rozdíl v tom, že adolescentní hráči často označují násilí jako oblíbený aspekt her (Griffiths, Davies, Chappel in Suchá a kol., 2018)

„V posledních letech se objevuje myšlenka, že hraní her disponuje specifickým konceptem vedoucím k primingu obsahu dané hry a následně také ke změnám v chování daného hráče“ (Suchá a kol., 2018, s. 72). Teorie primingu se v tomto kontextu dá uplatnit v reálných situacích, které hráč zažil i ve hře. Hráč pravděpodobně zvolí reakci, které byl již vystaven ve hře, to znamená, že koncepty vyskytující se ve hře jsou jednodušeji proveditelné i v reálném životě. (Suchá a kol., 2018).

Bendová (2019) uvádí, že výzkumy zabývající vztahem agresivity hráčů a násilnými videohrami se poměrně shodují. Několik studií zaznamenává krátkodobé vlivy těchto her na myšlení hráčů. Testování probíhá dvěma způsoby. Prvním způsobem je slovní asociace, při které testované subjekty doplňují písmena do slov. Studie prokazují, že po dohrání násilných her hráči doplňují slova násilná (např. z angličtiny *explo_e* většina doplní *explode*, česky explodovat, spíše než *explore*, česky prozkoumat). Druhým způsobem testování je pozorování sklonu k agresivnímu chování. Při testu mají subjekty např. dochutit jídlo pálivou omáčkou člověku, který nemá rád pálivé. Hráči, kteří před testem hráli násilné hry použijí více pálivé omáčky. Autorka jako příklad uvádí výzkum od Greitemeyer a Hollingdale z roku 2014 – *The Effect of Online Violent Video Games on Levels of Aggression*.

2.2.2 Závislost

Křížová (2021, s.15) závislost definuje takto: *„Za závislost nebo také syndrom závislosti považujeme takový soubor příznaků, kdy látka nebo činnost, na které se u člověka vytvořila závislost, má pro něj mnohem větší hodnotu než činnosti a hodnoty, které pro dotyčného byly důležité před vznikem závislosti.“* *„Herní závislost je přítomná, když jedinec zcela ztratil kontrolu nad svým hraním a jeho excesivní herní chování má poškozující dopad na všechny aspekty jeho života, ohrožuje jeho pracovní a/nebo*

vzdělávací aktivity, mezilidské vztahy, koníčky, obecné zdraví i psychologickou pohodu.“
(Griffiths in Bendová, 2019)

Vacek in Basler, Mrázek (2018) uvádí, že se odborníci shodují na šesti symptomech, které se shodují u všech závislostí. První symptom je význačnost, kdy v případě počítačových her dochází k bodu, kdy se hry stávají velmi důležitým bodem hráčova života a ovlivňují jeho myšlení, cítění i chování. Dalším symptomem jsou změny nálad, ke kterým dochází zejména při hraní (uspokojování touhy). S přibývajícím závislostí se také zvyšuje tolerance, což znamená, že jedinec potřebuje trávit více času hraním, aby uspokojil svou touhu. Dalším symptomem jsou odvykací příznaky (neklid, stres, nervozita...). Předposledním symptomem je konflikt, který může být mezilidský (hádky s rodiči...) či vnitřní (těžké rozhodování nad hraním či děláním jiné aktivity...). Poslední symptom je relaps, kdy dochází k tendenci opakovat své závislostní chování. Závislost na počítačových hrách byla světovou zdravotnickou organizací WHO oficiálně zahrnuta do 11. vydání Mezinárodní klasifikace nemocí (ICD-11) jako klinicky rozpoznatelný a významný syndrom, jedná se tedy o oficiálně uznanou závislost (Basler, Mrázek, 2018).

Dle Suché a kol. (2018) hraje český adolescent během týdne zhruba 1,6 hodin denně a přibližně o hodinu více během víkendu. Autoři ve svém výzkumu dále porovnávají dobu hraní českých adolescentů u jedinců se závislostí a u jedinců bez závislosti (dle kritérií DSM-5). Skupina bez závislosti vykazuje ve všední den zhruba 1,5 hodiny hraní denně, 2,21 hodiny denně během víkendu. Skupina se závislostí hraje průměrně 4,5 hodiny denně ve všední den a zhruba 7 hodin denně během víkendu. V průměru za týden tedy český adolescent se závislostí hraje denně zhruba 5,6 hodin, kdežto český adolescent bez závislosti pouze 1,83 hodiny denně. Horzum ve svém výzkumu v roce 2011 realizovaném na základních školách zjistil, že muži jsou na počítačových hrách závislí více než ženy. Rovněž také zjistil, že osoby s vyšším socioekonomickým postavením jsou více závislé než žáci s nižším socioekonomickým postavením (Basler, Mrázek, 2018).

2.2.3 Fyzické a psychické obtíže

Z aktuálních poznatků je jasné, že nadměrná doba strávená hraním počítačových her vede k řadě zdravotních problémů. Jedním z nich je obezita, která úzce souvisí se sedavým chováním, které k hraní počítačových her patří. Herní závislost jako taková se v málokterém případě vyskytuje samostatně. Často ji můžeme vidět souběžně s depresí, úzkostnými poruchami, obsedantně-kompulzivní poruchou či jinými látkovými

závislostmi (Zaostřeno, online). Výzkumný tým z univerzity v Iowě provedl první dlouhodobý výzkum na konkrétní účinky videoher na žáky základních škol. Výsledky ukázaly, že děti, které u obrazovek (televize, počítačové hry) strávily denně více než 2 hodiny, měly větší problémy s udržením pozornosti. Výsledky rovněž ukázaly, že hraní her je pro vznik problémů s pozorností větším prediktorem než sledování televize (Greenfieldová, 2016). Yoo a kolektiv ve svém výzkumu na skupině korejských dětí školního věku uvádí rovněž pozitivní souvztažnost mezi závislostním chováním na internetu (včetně hraní her) a ADHD (Suchá a kol., 2018).

Basler a Mrázek (2018) uvádějí jako další možné obtíže epilepsie, virtuální nevolnost, zátěž očí a negativní vliv na pohybový systém. V souvislosti s hraním počítačových her se uvádí epilepsie fotosenzitivní, kde záchvat můžou způsobit blikající a mihotavá světla či geometrické vzory v počítačových hrách zobrazené. Tento druh epilepsie se vyskytuje u zhruba 5 % epileptiků a vyskytuje se zejména do 20 let věku, v dospělosti již minimálně (Padmanaban et al. In Basler, Mrázek, 2018). Důsledkem hraní počítačových her simulujících pohyb po určitou dobu může být také tzv. virtuální nevolnost, která může zahrnovat bolesti hlavy, únavu, sníženou rovnováhu a koordinaci pohybů či žaludeční obtíže (Nešpor in Basler, Mrázek, 2018). S hraním počítačových her se také pojí nadměrné zatěžování očí monotónním pozorováním obrazovky, které je v zahraniční literatuře označováno jako Computer Vision Syndrome (CVS), tedy syndrom počítačového vidění (Basler, Mrázek, 2018). Může docházet k bolestem hlavy, pálení očí, vysychání či zarudnutí spojivek nebo poruchám vidění (Nešpor in Basler, Mrázek, 2018). Basler a Mrázek (2018) v neposlední řadě zmiňují negativní vliv na pohybový systém, konkrétně riziko poškození zápěstí, bolesti zad a další zdravotní obtíže spojené s přetěžováním páteře.

2.2.4 Ostatní dopady

Suchá a kol. (2018) uvádí, že hraní počítačových her může mít také negativní dopad na studium či zaměstnání. V oblasti školy dochází k neomluveným absencím od rodičů, pozdním příchodům, a i zhoršení školního průměru (Chen, Peng in Suchá a kol. 2018). V zaměstnání se hraní her projevuje na snížené pracovní efektivitě, která může vést až ke ztrátě pracovní pozice (Young in Suchá a kol., 2018). Blinka in Suchá a kol. (2018) také jako důsledek hraní uvádí zvýšenou únavu, která může vést k nízkému pracovnímu nebo školnímu výkonu. Blinka in Suchá a kol. (2018) rovněž popisuje negativní dopady na finance, kdy při závislosti hráč ztrácí kontrolu a je ochoten do hry investovat velké částky.

Velký problém je to pak zejména u studentů a osob bez příjmu, může totiž docházet ke lhaní a krádežím. Tyto myšlenky Blinka potvrdil ve svém výzkumu v roce 2012.

2.3 Pozitivní působení

„Přibližně v posledním desetiletí je v odborné literatuře možné zaznamenat významný proud studií, které se zaměřují na pozitivní aspekty hraní videoher, čímž je dotvářen komplexní pohled na fenomén vlivu videoher na člověka. Tyto studie se soustřeďují primárně na vliv videoher na kognitivní schopnosti, sledovány jsou však i vlivy na motivační, emoční a sociální aspekty.“ (Květon, s. 102, 2020). Basler a Mrázek (2018) navíc uvádějí pozitivní vlivy při rozvoji počítačové gramotnosti, rozvoji praktických dovedností ve specifických oblastech (např. autoškola, vojenské simulátory, letecké simulátory nebo výuka lékařů a nových lékařských postupů nebo trénink ve ztížených prostorových podmínkách pro astronauty) a dále jako možnost terapeutického využití počítačových her. Autoři také zmiňují edukační vliv počítačových her, který bude podrobněji popsán ve 3. kapitole.

Suchá a kol. (2018) rozdělují pozitivní vlivy počítačových her do čtyřech oblastí, a to úspěch, odreagování, vztahy a znalosti a dovednosti. V oblasti úspěch autoři uvádějí zažití pocitu uplatnění a úspěchu a dosahování úspěchu v mnohem kratším čase než v reálném životě. Do odreagování řadí zábavu, zlepšení nálady, uvolnění a odpočinek, svět bez starostí nebo např. vystoupení z denní rutiny. Do sekce vztahy autoři zahrnují navazování nových vztahů, sociální interakce nebo např. sociální status (zejména u chlapců). V neposlední řadě do oblasti znalosti a dovednosti lze zařadit již zmíněný rozvoj kognitivních schopností, slovní zásobu v anglickém jazyce nebo zlepšení pozornosti ve vztahu k pokynům ve vizuálním poli (Suchá a kol., 2018).

Mnoho studií se zabývá sociálním zaměřením počítačových her a jejich dopadem na chování hráčů, např. Gentile et al. 2009, Ewoldsen et al. 2012 nebo Greitemeyer a Osswald 2011. Někteří autoři zaznamenali, že mimo rozvoj agresivního chování mohou počítačové hry vést také k rozvoji prosociálního chování (Basler, Mrázek, 2018). Greitemeyer a Osswald (2009) ve svém výzkumu potvrzují, že hraní prosociálních počítačových her (při výzkumu byla použita hra Lemmings) snižuje agresivní reakce, hráč totiž díky hraní prosociálních her snižuje očekávání agresivního chování od ostatních a zároveň tak snižuje výskyt antisociálních myšlenek. Dolgov et al. (2014) ve svém výzkumu potvrdili, že kooperativní hraní her vede ke zvýšení prosociálního chování.

2.3.1 Kognitivní funkce

Existuje velké množství výzkumů, které sledují zvyšování kognitivních či dalších psychických procesů hraním počítačových her. U výzkumů tohoto typu je nutné myslet na fakt, že výsledky mohou být ovlivněné také genetickými dispozicemi (Boot a kol., 2011). Rico-Olarte a kol. (2017) uvádějí, že vliv na kognitivní funkce nelze zapřít, jsou tak již vyvíjeny počítačové hry, které slouží jako zábavná forma podpory kognitivních terapií u dětí s mentálním či fyzickým postižením. Dopad hraní her na kognitivní funkce se odvíjí také od žánru hry, kdy žánry jako strategické, RPG či simulace mají větší účinek. Různé počítačové hry mohou rozvíjet různé kognitivní procesy (Suziedelyte in Basler, Mrázek, 2018).

Velké množství univerzitních výzkumů naznačuje, že hraní počítačových her zlepšuje kreativitu, percepci a rozhodování. Hráči akčních počítačových her dělají rozhodnutí až o 25 % rychleji než ostatní, a to bez chybování (Hotz, 2012). Hraním počítačových her dochází také ke zlepšení multitasking schopností. Výzkum Gazzaleyho sledoval vývoj těchto schopností na dobrovolnících ve věku od 20 do 85 let. Dobrovolníci hráli hru Neuro Racer a výsledky studie potvrzují zlepšení této schopnosti (Abbott, 2013). Vágnerová in Basler, Mrázek (2018) tvrdí, že hraním her, zejména logických, dochází ke zlepšování krátkodobé a vizuální paměti.

Michiganská univerzita vedla výzkum, ve kterém byly dvě skupiny dětí, z nichž první hrála pravidelně logické hry a druhá plnila rovněž logické úkoly, ale bez využití informačních technologií. Na konci výzkumu se ukázalo, že skupina hrající počítačové logické hry měla prokazatelně lepší krátkodobou paměť, vyšší schopnost abstraktního myšlení, koncentrace a řešení problémů (Mánert in Basler, Mrázek, 2013). Některé počítačové hry mohou také zvyšovat vytrvalost a trpělivost při řešení problémů (Ventura a kol. in Basler, Mrázek, 2018). Existuje studie, která porovnává hráče akčních počítačových her a nehráče, a která potvrzuje, že hráči akčních počítačových her mají lepší prostorové vnímání a rozlišování. Bavelierová tvrdí, a ve svém výzkumu i potvrzuje, že hraním akčních počítačových her dochází ke zrychlení pravděpodobnostního myšlení, a to bez zvýšení chybovosti (Květon, 2020).

2.3.2 Terapeutické využití počítačových her

Počítačové hry jsou používány při péči o pacienty s fyzickým i psychickým onemocněním. Pacienti i terapeuti v používání počítačových her při intervencích vidí

výhody. Při terapiích se používají hry navržené speciálně pro psychoterapii, ale také běžné hry, které vznikají za úmyslem zábavy. Oba typy her lze použít pro zvýšení motivace, pozornosti a zájmu nebo také mohou poskytnout náhled na emocionální sebevyjádření. (Horne-Moyer et al., 2014)

Počítačové hry jsou používány ve zdravotnictví, jako způsob úlevy od bolesti. Při hraní počítačových her musí být pacient soustředěný na hru a dochází tak k rozptýlení od bolesti. Tento způsob je využíván mezi dětskými pacienty. Existuje několik studií na toto téma a jejich výsledky ukazují, že pacienti pocítují menší nevolnost, mají nižší krevní tlak a vyžadují méně analgetik. Jeden výzkum se zabýval 8letým chlapcem, který měl kožní obtíže. Chlapec si místa neustále škrábal a docházelo tak ke zjizvení a nebylo možné hojení. Chlapec dostal videohru a zaměstnal tak své ruce a po dvou týdnech došlo k zahojení. Využití videoher při terapii bylo zaznamenáno u široké skupiny lidí, jako např. poranění rukou, poranění míchy, svalová dystrofie apod. Hry jsou také využívány při komprehenzivní rehabilitaci dětí s poruchami učení, poruchami autistického spektra nebo poruchou pozornosti s hyperaktivitou (ADHD) (Griffiths, 2005).

Franceschini et al. vydali v roce 2013 studii o možnosti léčby dyslexie pomocí počítačových her. Studie sledovala 20 dyslektických dětí rozdělených náhodně na dvě poloviny. První polovina hrála akční minihry a druhá polovina hrála minihry neakční, obě skupiny hrály minihry, které jsou součástí jedné stejné hry, tudíž vizuálně a technologicky velmi srovnatelné. Výzkum dokázal, že hraní akčních počítačových her zvýšilo čtecí schopnosti těchto dětí (Květon, 2020)

V roce 2005 vyšla studie, která sledovala efekt hry Dance Dance Revolution na poruchu čtení u žáků základní školy s ADHD. Autoři studie předpokládali, že synchronizace pohybů s vizuálními a sluchovými podněty může posílit neuronové sítě související se čtením a pozorností, a zlepšit tak výsledky studentů. Tato studie se nakonec ukázala jako úspěšná. Výsledky žáků, kteří hráli hru Dance Dance Revolution, se oproti studentům, kteří hru nehráli, zlepšily. Dále také bylo prokázáno, že čím více studenti výše zmíněnou hru hráli, tím úspěšnější později v testování byli (McGraw, 2005). V USA existuje počítačová hra EndeavorRx, která je lékaři předepisována dětem s ADHD na zlepšení pozornosti a soustředěnosti. Jedná se také o první a zatím jedinou hru, která je ověřená Americkým úřadem pro kontrolu potravin a léčiv (FDA). Od stejné společnosti vyšla také

hra EndeavorOTC, která je určena dospělým s ADHD a využívá stejné technologie jako EndeavorRx (akiliinactive.com, online).

V Turecku vyšla studie, která sledovala vliv speciálně vyvinuté počítačové hry na psychomotoriku dětí s lehkým mentálním postižením. Výsledky této studie potvrdily, že daná hra vedla k rozvoji psychomotoriky u zúčastněných dětí. Dále se také ukázalo, že hraní hry vedlo k nárůstu pozornosti těchto dětí (Karal et al., 2010). Dětská obezita je jedním ze závažných problémů. Existuje velké množství studií, které sledují vliv počítačových her na toto téma. V roce 2021 vyšla studie, jejímž cílem bylo prostudovat již existující výzkumy na téma „aktivní počítačové hry a jejich zdravotně zaměřenou fyzickou zdatnost a motoriku u dětí a dospívajících s nadváhou a obezitou“. Výsledky této studie poukazují na pozitivní efekt aktivních her na BMI a procento tělesného tuku. Aktivní počítačové hry by tak mohly být vhodným prostředkem v boji proti dětské obezitě (Comeras-Chueca et al., 2021).

Počítačové hry jsou využívány také při psychoterapii. Někdy jsou hry upravovány a stávají se méně interaktivní, například při kognitivně behaviorální terapii osob s úzkostnými poruchami (elektronické deníky pro jedince s obsedantně-kompulzivní poruchou). Ukázkou počítačových her, které jsou používány při léčbě depresí jsou hry MoodGYM, Beating the Blues nebo Colour Your Life. (Horne-Moyer et al., 2014). Hry je možné využít při terapeutickém procesu odstraňování fobií. Většinou se jedná o terapii pomocí virtuální reality, při které dochází k vystavení pacienta jeho fobii (Strickland in Basler, Mrázek, 2018). Využití počítačových her bylo potvrzeno při terapii arachnofobie, akrofobie či klaustrofobie (Bouchard et al., Robillard et al. In Basler, Mrázek, 2018). Terapie pomocí virtuální reality je velmi výhodná, zejména u fobií, u kterých by k přímé expozici docházelo obtížně, jako např. strach z létání nebo např. při léčbě post-traumatické stresové poruchy. Virtuální realita může být rovněž používána při léčbě daných anxiózních poruch (Šmahaj, Procházka in Basler, Mrázek, 2018).

Společnost NetUnion se věnuje digitálním řešením, která mají napomáhat lidem s fyzickým a mentálním zdravím. Jejich hra PlayMancer se zaměřuje na terapeutické využití u poruch chování a závislostních poruch (patologické hráčství, poruchy příjmu potravy) (netunion.com, online). Využití této hry zkoumal tým Tárrega et al. (2015) na 16 pacientech s diagnózou patologického hráčství. Výzkum potvrdil, že hra PlayMancer je pro terapii vhodným prostředkem.

2.4 Hraní počítačových her na profesionální úrovni: Esport

Esport je organizované soutěžní hraní hráčů nebo týmů v jakékoliv hře na kterékoliv platformě (PC, konzole, mobilní telefon). Esport soutěže mají svá daná pravidla a účastnit se jich můžou jak amatéři, tak profesionální hráči. Statut profesionálního hráče získá ten, kdo má smlouvu s herním klubem či organizací, reprezentuje je na soutěžích a dostává za to pravidelnou odměnu, hraje tedy na plný úvazek. Amatérský hráč nedostává pravidelný příjem, ale může být spojen s organizací, která za něj zpravidla hradí náklady spojené s turnaji. Herní klub nebo organizace je obvykle právní subjekt, jehož úkolem je vytvářet vhodné zázemí a podmínky pro nejlepší výkony jeho hráčů. V České republice a na Slovensku spojuje herní kluby Asociace gamingových klubů (AGK). Kluby spadající pod AGK jsou ověřené stabilní organizace (esport.cz, online).

V České republice zastupuje e-sport Česká asociace esportu (ČAES). Hlavním úkolem ČAES je zastupování zájmů českého e-sportu vůči veřejným institucím, sportovním organizacím, mezinárodním asociacím a médiím. Dalšími činnostmi ČAES je osvěta a propagace esportu, nastavení standardů a profesionalizace a organizace a řízení domácích turnajů. V současnosti spadá pod ČAES 4160 registrovaných hráčů, 2 herní centra, AGK, centrum pro esport na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy a 2 organizátoři, kteří vytvářejí esport soutěže. ČAES je členem Mezinárodní esportové federace, Globální esportové federace a Evropské esportové federace. ČAES je tak zodpovědný za českou reprezentaci a její sestavení. Mezi největší úspěchy české reprezentace patří 1. místo z Mistroství světa ve hře Dota 2 v roce 2021 (esport.cz, online).

Esport turnaje mají vysoké dosahy. Světový turnaj ve hře Fortnite v roce 2019 sledovalo přímo na stadionu zhruba 24 000 diváků a více než 2 000 000 diváků na streamovacích platformách Twitch.tv a YouTube. Turnaj vyhrál tehdy šestnáctiletý Kyle Giersdorf s herní přezdívkou Bugha. Kyle za svou výhru získal 3 000 000 amerických dolarů. Kyle v televizním pořadu Jimmyho Fallona uvedl, že do jeho běžné rutiny patří ranní rozcvička rukou, která zabere až 30 minut, rozbor záznamů her, diskuze s přáteli o nových technikách a několikahodinné trénování přímo ve hře. Kyle rovněž také uvedl, že má potíže s balancováním studijního a herního života (Květon, 2020). Dle Dota2.com byla dotace turnaje The International 10 ve výši 40 018 195 amerických dolarů. V porovnání dle MCRpc.cz byla dotace Mistroství České republiky ve hře CS:GO pro rok 2022 ve výši 4 500 000 korun českých (esport.cz, online).

Česká asociace esportu ve spolupráci s Fakultou tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy pořádá školení pro získání trenérské licence C. Po získání kurzu se trenér může věnovat přípravě nového esportového talentu. Během třídního kurzu budou budoucí trenéři školeni v mnoha oblastech, např. sportovní trénink, ergonomie či výživa. Dále také přednášky z psychologie, marketingu či managementu. Kurz stojí 1 500 Kč pro člena ČAES a 5 000 Kč pro ostatní zájemce (esport.cz, online).

Esport, stejně tak jako klasický sport, by nemohl existovat bez fanoušků. Velké množství osob tráví svůj volný čas sledováním právě esport turnajů i jiných událostí s esportem spojených, a to ani nemusí esport sami provozovat. Studie Hamariho a Sjöbloma z roku 2017 se zabývá motivací diváků esportu. Výsledky ukázaly, že se nejčastěji jedná o touhu po nových poznatcích ohledně taktik a strategií, dále také únik od rutiny a povinností a radost z pozorování agresivních až hostilních projevů hráčů (Květon, 2020).

V roce 2022 vydal Petr Gajdušek na oficiálních stránkách esport.cz zprávu svého kvantitativního výzkumu. Výsledky výzkumu ukázaly, že téměř 40 % populace České republiky ví, co znamená esport. Diváků esportu je v České populaci ve věku 15+ 18 %. Nejčastěji se jedná o mladé ve věku od 15 do 29 let, a to zejména muže. Skupina fanoušků esportu je v České republice rozšířenější, konkrétně se jedná o 21 % populace. Konkrétně se jedná o diváky esportu, kteří sami hrají hry (7, 5 %), diváky esportu, kteří sami nehrají (10,4 %) a hráče esportu, kteří sami zápasy nesledují (3, 1 %). Většina dotazovaných uvedla, že sleduje esport na svém počítači a to průměrně 4 hodiny týdně. Mezi diváky, kteří hrají a nehrají hry, jsou určité rozdíly, např. většina hráčů sleduje platformu Twitch, kdežto nehráči ho povětšinou nesledují. Tyto skupiny se také liší ve hrách, které nejčastěji sledují. Hráči her uvedli jako nejčastěji sledované hry Counter-Strike, League of Legends či VALORANT, kdežto nehráči uvedli hlavně hry sportovní, jako je FIFA nebo NHL. Velký rozdíl je také v pravidelném sledování esportu. 39, 7 % hráčů sleduje esport denně nebo alespoň několikrát do týdne, u nehráčů je to pouze 5, 7 %. Sázení na esport se vyskytuje u 21, 6 % diváků, kteří hrají hry a u 11, 5 % diváků nehráčů. Většina diváků esportu provozuje fyzický sport (fotbal, cyklistika, běh, plavání...) (esport.cz, online).

2.4.1 Streamovací platformy – YouTube a Twitch

YouTube

YouTube je platforma určená ke sdílení videí a reklam. Jedná se také o první a přelomovou platformu tohoto typu. YouTube byl založen v roce 2005 Jawedem

Karimem, Chadem Hurleyem a Stevem Chenem. V roce 2006 YouTube odkoupil Google. Jedná se o druhou nejpoužívanější sociální síť s 2, 70 miliardami uživatelů. Dle statistik denně používá YouTube 122 milionů uživatelů. Stejně statistiky rovněž uvádí, že až 95 % uživatelů internetu používá YouTube (globalmediainsight.com, online).

Slovem youtuber označujeme tvůrce, který nahrává videa na platformu YouTube. Nejčastěji jsou za youtubery označováni ti, kteří nahrávají svá videa dlouhodobě, konzistentně a aktivně. Tvorba videí může být zábavou, ale také zdrojem financí, v některých případech si youtubeři mohou vydělávat až miliony korun. Peníze vydělávají pomocí zobrazení reklam na jejich obsahu na YouTube a mimo jiné také spolupracemi s firmami či prodejem svých vlastních produktů. Na YouTube lze vidět velké množství tvůrců ve velkém množství oblastí zájmu. Mezi nejčastější patří móda, životní styl, cestování nebo právě počítačové hry (mladypodnikatel.cz, online).

Twitch

Twitch je platforma určená k živým přenosům. Platforma byla založena roku 2011 a jedná se o nejpoužívanější platformu pro přenos videoher. Tvůrci na Twitchi jsou primárně zaměřeni na počítačové hry, ale lze zde najít i přenosy zaměřené na hudbu, vaření apod. Tvůrci (neboli streameři) mají většinou zapnutou kameru, která snímá danou hru, ale také kameru, která zaznamenává jejich tvář, proto je každý přenos jedinečný. Mnoho streamerů si pomocí Twitchu vydělává. Vydělávat lze pomocí darů od sledujících, nebo je možné stát se Spolupracovníkem nebo Partnerem platformy Twitch (digitaltrends.com, online).

Twitch má 3 úrovně tvůrců. S růstem profilu streamera se také otevírají nové možnosti monetizace kanálu. První úroveň je běžný vysílající, který má zpřístupněné běžné funkce. Další úroveň je Spolupracovník. Spolupracovník musí splňovat určité požadavky, jako např. alespoň 50 sledujících a mít živý přenos minimálně 7 dní za posledních 30 dní. Poslední úroveň je Partner, který musí rovněž splňovat požadavky, např. mít živý přenos minimálně 12 dní a mít průměrně na svém vysílání 75 či více diváků. Způsoby monetizace jsou: předplatná kanálu a emotikony, kdy si fanoušci za tyto funkce platí a tvůrce z toho má zisk, bity, což je virtuální zboží, které si fanoušek může zakoupit a následně tím podpořit svého oblíbeného tvůrce (tvůrce získá 1 cent za 1 bit) nebo reklamy, ze kterých partneři získávají podíl (twitch.tv,online).

3 Edukační význam počítačových her

Jak již bylo výše uvedeno, počítačové hry mohou mít také pozitivní vliv v oblasti vzdělávání. Autoři dokonce považují vzdělávací působení počítačových her za jeden z nejvýznamnějších pozitivních vlivů, které hry mohou mít. Velkou výhodou počítačových her je princip učení založený na poznávání a virtuálním experimentování v daném herním virtuálním prostředí, které má určitá pravidla. Motivací jsou pak odměny ve hře (Basler, Mrázek, 2018). „*Počítačová hra může sloužit především pro pobavení, avšak i k rozvoji znalostí, smyslů a myšlení*“ (Dostál, s. 26, 2009). Pomocí virtuálního prostředí počítačových her lze poznávat nereálný svět v podobě sci-fi či fantasy světů, ale také svět reálný. Autor uvádí příklad, kdy dítě, které bydlí ve velkoměstě, nemá takové možnosti podívat se např. do lesa, ale může poznávat prostředí lesa a jeho živočichy skrze hru s touto tematikou. Hry se tak mohou stát důležitým faktorem při správném vývoji dítěte. Je však důležité virtuální a reálný svět nezaměňovat v nadměrné míře (Dostál, 2009).

Čapek (2015) popisuje 10 segmentů, ve kterých mají dle něho počítačové hry vzdělávací a výchovný přínos. Segmenty jsou seřazeny dle důležitosti (podle autora). První segment je rozhodovací, kdy se hráč při hře musí rozhodovat a jeho rozhodnutí mají následky. Hry tak mohou velmi názorně poukazovat na souvislost mezi rozhodnutím a okamžitým důsledkem, ale také dlouhodobým následkem. Následuje segment vědomostní a jazykový, protože hry mohou být zdrojem informací v mnoha oblastech a také rozvíjejí cizí jazyky, zejména angličtinu. Dalším segmentem je segment technický, protože hry jsou programy, které je nutné se naučit ovládat a používat. Dále autor uvádí segment kreativní a programátorský. Hry často nabízejí hráčům hru nějakým způsobem modifikovat, např. tvorba vlastních map, domů apod., a při této činnosti je třeba uplatnění programátorských i kreativních dovedností. Další segment je sociální, který úzce souvisí s herní komunitou. Dále autor zmiňuje dovednostní segment, kam spadá procvičení jemné motoriky, orientace, reakce apod. Segment technologický autor potvrzuje tak, že hráč, který se pohybuje v herním odvětví, by neměl mít problém ani s pochopením nových technologií. Předposlední segment je osobnostně-rozvojový, ke kterému dochází v situaci, kdy hráč ví, kdy hrát, co hrát a jak často hrát, aniž by došlo k patologii. Poslední segment je profesně-kariéerní, kdy počítačové hry hráče častou vedou k profesním oborům v oboru (Čapek, 2015).

3.1 Využití počítačových her ve výuce

Současní studenti jsou ovlivněni současnou vlnou digitálních technologií, vyrůstají v době, kdy konstantně zpracovávají digitální informace. Výsledkem toho je touha po neustálém připojení, potřeba sociálních interakcí, a hlavně učení založené na zkušenostech. Je tedy bez pochyb, že nevyhledávají tradiční metody výuky, ale spíše zajímavější a zábavné formy výuky. Rostoucí popularita počítačových her vede právě k jejich využívání ve výuce, a jedná se zejména o edukační nebo seriózní hry (viz. kapitola 3.2.) (Theofylaktos et al., 2018).

Výuka s použitím počítačů, a tedy i počítačových her, s sebou nese určité výhody i nevýhody. Mezi hlavní výhody lze zařadit rozvoj kreativity, využívání více smyslů při učení (zrak, sluch) a s tím spojené lepší zapamatování si látky, zábava (studenti si často ani nemusí uvědomit, že se učí), interaktivita při výuce, lepší adaptace na tempo a schopnosti studenta apod. Mezi hlavní nevýhody lze zařadit zdravotní obtíže spojené s pohybovým aparátem, riziko závislosti nebo také snížení motivace k četbě knih (Simkova, 2014).

3.1.1 Gamifikace

Gamifikace je pojem, který lze pochopit dvěma způsoby. První pohled na gamifikaci je využívání herních prvků v mimoherním prostředí. Druhý pohled je celkové pojetí učení jako hry. Využívání pouze herních prvků pro vzdělávání se nazývá „game base learning“ (učení založené na hrách). Často se ale stává, že autoři používají pojem gamifikace pro oba pohledy, a tedy pojetí učení jako hry nebo pouhé využívání herních prvků považují za synonyma (Kursch, 2022).

Gamifikace s využitím počítačových her je považována za inovativní prvek. Jedná se o ozvláštnění vyučování, které může studenty namotivovat k učení. Gamifikace také zvyšuje kreativitu žáků a podporuje pocit sociální sounáležitosti. Při učení pomocí videoher se žák také učí pracovat s vlastními chybami, protože během hraní je nucen úkol zkoušet tak dlouho, dokud neuspěje. Využití digitálních technologií a počítačových her se ukazuje jako velmi efektivní, protože odpovídá potřebám dnešních žáků (Kurilenko et al. in Zormanová, 2022).

Před začátkem gamifikace výuky je důležité promyslet si, jaký je vzdělávací cíl, kterého chceme dosáhnout. Dále je velmi důležitá cílová skupina – je třeba přizpůsobit volbu didaktických prostředků, které budou využívány (Kurilenko et al. In Zormanová, 2022).

Nejdůležitější herní prvky, které je možné účelně využít při gamifikaci, jsou žebříčky neboli výsledkové tabule, soutěž, spolupráce, progresivní sledování, zpětná vazba, přehrávání, speciální výzvy, odměny a herní úrovně (Ferguson in Kursch, 2022).

3.1.2 Využití počítačových her v konkrétních oblastech

Majorita běžných komerčních her je vytvářena a hrána v anglickém jazyce. Hry bývají překládány, ale pro velké náklady je výběr jazyků často velmi limitován, a většina hráčů tak zůstává u jazyka anglického. Angličtina je hlavní jazyk jak pro počítačové hry, tak pro pohyb na internetu. Tyto důvody jsou často motivací hráčů ke studiu anglického jazyka. Ve hrách se hráč setkává s angličtinou od začátku (menu, nastavení). Velké množství anglického textu obsahuje například MMORPH hra World of Warcraft, která obsahuje zhruba 112 500 slov psaného i mluveného textu (Rytych, 2020). Hráč si tedy jazyk osvojuje právě hraním, osvojuje si fráze i slovíčka, někdy slovíčka dokonce aktivně vyhledává. Zároveň také dochází k rozvoji sluchového vnímání a správné výslovnosti. V případě, že hry mají český překlad, dochází k rozvoji českého jazyka. Existuje také velké množství her, které jsou určeny právě k výuce anglického, ale i jiných cizích jazyků. Jedná se o hry jako např. Duolingo nebo Lingua.Ly (Basler, Mrázek, 2018).

Počítačové hry se velmi často inspirojí právě historií. Herní historik Jan Kremer uvádí, že vyučující dějepisu, který přehlídí hry, které žáky baví a tráví nad nimi velké množství času, přichází o mimořádnou možnost namotivovat je k zájmu o historii. Výzkumy potvrzují, že hraní her u studentů může vyvolat zájem o dané téma, např. když žáci, kteří hráli hru Rome: Total War (prostředí starověkého Říma) znali realie římských provincií lépe než spolužáci, kteří hru nehráli. Kremer řekl, že správně zvolené a použité hry s dějepisnou tematikou mají, jako učební pomůcky, velkou řadu předností. Příkladem hry, kterou lze použít za účelem výuky dějepisu, je herní série Assassin's Creed. Příběhy celé herní série se odehrává kolem soubojů mezi templáři a asasíny. Hra obsahuje velmi realistické vyobrazení prvků kultury. Vývojář a vydavatel hry Ubisoft si je vědom možností pro využití hry ve výuce a ve spolupráci s historiky vytvořili vzdělávací verze ke hrám s názvem Discovery Tour, které hráčům nabízí náhled na starověký Egypt, Řecko, vikingskou Evropu apod. Další hry, které je možné použít při výuce dějepisu jsou např. Warsaw (povstání ve Varšavě 1944), My Memory of Us (Polsko v období nacistického politického režimu), Curious Expedition (evropský kolonialismus na konci 19. století) apod. (Cieslar, 2021).

Mimo historie mohou počítačové hry rozvíjet také zeměpis, protože děj hry bývá často zařazen do reálných lokalit, které bývají důkladně vyobrazeny. Existují také hry určené přímo k výuce zeměpisu, např. *Zeměpis* nebo *Kvíz zeměpis* (Basler, Mrázek, 2018). Výzkum z roku 2009 sledoval vliv počítačových her na studium zeměpisu u žáků základních škol v Turecku. Výsledky potvrdily, že počítačové hry mají pozitivní vliv zejména na motivaci studentů. Dále se také studenti méně soustředili na výslednou známku a při aktivitách byli samostatnější. Počítačové hry byly shledány jako efektivní prostředek do výuky zeměpisu (Tüzün et al., 2009).

Další běžné počítačové hry, které je možné využít pro vzdělávání, uvádí ve své publikaci Čapek (2015). Autor uvádí např. hru *Transport Tychon*, což je simulace dopravy, která rozvíjí jak ekonomické, tak logické myšlení. Další hrou zaměřenou na logické myšlení je hra *Portal*, ve které hráč musí používat logické uvažování pro řešení různých úrovní. Pokud se škola zaregistruje, je jí hra poskytnuta zadarmo, a to dokonce i s učitelskou příručkou pro matematiku a fyziku. Hra rovněž obsahuje program, ve kterém je možné vytvářet vlastní úrovně hry. Další příklad běžné hry pro výuku je hra *Minecraft*. *Minecraft* je budovatelská hra, kde ve světě z bloků hráč tvoří svůj vlastní svět. Rovněž i tato hra je školám poskytována s určitou slevou a vznikají zde učitelské portály. Hra rozvíjí kreativitu, konstrukční dovednosti, prostorovou představivost a zjednodušeně ukazuje na různé fyzikální principy či mechanismy (např. funkční výtahy, či jiné mechanismy, které se ve hře tvoří pomocí funkčních rozvodů, podobným elektrickým rozvodům) (Čapek, 2015).

Pro výuku vesmíru a astronomických pohyblivých simulací je velmi vhodná hra *Universe Sandbox*. Při hře *Fate of the World: Tipping Point* si žáci mohou vyzkoušet různé sociální a ekologické simulace světa. Hráč zde řeší různé situace od záplav přes energetické krize po migrační vlny. Poslední zmiňovanou hrou je hra *Evropa 2045*, při které žáci získávají znalosti z oblasti politiky, ekonomické a společenské situace (Zormanová, 2022).

3.2 Edukační počítačové hry

Podle účelu je možné počítačové hry rozdělit na dva typy. Prvním typem je zábavní typ her. Jedná se o typ, který se vyskytuje mnohem častěji. Hlavním cílem těchto her je zábava. Zábavní typ her může působit i edukačně, ale jedná se spíše o vedlejší efekt nežli přímý záměr. Druhým typem je vzdělávací typ her. Na rozdíl od zábavního typu, zábava zde není hlavním cílem, tím je určitý rozvoj osobnosti. Můžeme je také označovat

pojmem didaktické počítačové hry (Basler, 2017). Dostál (2009) definuje didaktickou počítačovou hru takto: „*Didaktická počítačová hra je software umožňující zábavnou formou navozovat činnosti zaměřené na rozvoj osobnosti jedince.*“

Basler a Mrázek (2018) uvádějí, že vzdělávací počítačové hry se také označují jako „Computer games for education“ (počítačové hry pro výuku, nebo také „Serious games“ (vážné hry). Vážné hry (Serious games) mohou být také definovány jako duševní trénink zprostředkovaný pomocí počítačové hry s pravidly. Daná hra využívá herní zábavné prvky ke vzdělávacím účelům, a to ve státní i soukromé sféře (Kaufman, Suave in Basler, Mrázek, 2018).

Didaktické počítačové hry lze rozdělit do mnoha kategorií. Nejdůležitější je kategorizace didaktických her dle schopností, které rozvíjejí. Podle této kategorizace můžeme didaktické hry rozdělit na 4 skupiny. První skupinou jsou hry, které obohacují, upevňují a zdokonalují znalosti získané během vyučování, např. kvízy nebo křížovky. Druhou skupinou jsou hry, které rozvíjejí paměť, vnímání a smysly, tedy různé hlavolamy, rébusy a hádanky. Další skupinu tvoří poznávací hry, což jsou hry zaměřené na konkrétní oblast, např. zeměpisné hry, historické hry apod. Poslední skupinou jsou kreativní hry, které mohou být zaměřené např. na rozvoj komunikace. Didaktické hry můžeme také dělit podle účelu, ke kterému jsou používány. Účelem může být získání nových vědomostí a dovedností, utvrzení vědomostí a procvičení dovedností nebo samotná motivace (Stoffová, 2016).

Dobrá vzdělávací hra by měla obsahovat 16 základních učebních principů. První je úvod, který by měl zahrnovat seznámení s hlavní postavou hry. Dále následuje interakce (s prostředím, s dalšími hráči) a produkce (akce by měly být ve shodě s dějem hry). Dále by ve hře neměla chybět rizika. Hra by také měla mít určitou specializaci, tedy různé úrovně obtížnosti. V každé didaktické hře by se hráči měli vžít do role, kterou si zvolili, a plnit tak úkoly stanovené hrou (agent). Dalšími principy jsou výzvy, přiměřený čas, smysluplné situace, řádná řešení všech problémů, ale také prohry. Každá didaktická hra by měla mít systém myšlení, který hráče nutí přemýšlet nad vztahy mezi událostmi. Dalším principem je prozkoumávání, laterální myšlení a myšlení zaměřené na cíl. V každé didaktické hře by také měly být inteligentní nástroje používané pro šíření znalostí. Důležitým prvkem je rovněž kooperace. Na závěr by v hrách měly být úspěchy

pro každého hráče, které umožní každému hráči pocítit pocit vítězství (Ibrahim, Yahaya in Basler, Mrázek, 2018).

Velké portfolio didaktických her má například společnost Filament Games. Na webu společnosti lze najít hry jako např. Breaking Boundaries in Science (hra zaměřená na poznávání známých vědkyň), Inspire Science (hra zaměřená na přírodní vědy), That's Your Right! (hra zaměřená na výuku lidských práv) apod. (Basler, Mrázek, 2018). Další ukázkou portfolia didaktických her je portál GameUp od společnosti BrainPOP. Na portálu GameUp je možné najít mnoho výukových aplikací, a to zejména v podobě her. Na tomto portálu můžeme nalézt hry a aplikace zaměřené na matematiku, vědní obory, sociální vědy, zdraví, angličtinu, strojírenství a techniku (Kučera, 2015).

4 Empirická část

Následující kapitola bakalářské práce se věnuje popisu a zpracování dat výzkumného šetření. Hlavní cíl, kterému se bakalářská práce věnuje, je **zjistit, jak cílová skupina vnímá edukační význam edukačních her i her ostatních**. V návaznosti na hlavní cíl výzkumu byly stanoveny následující dílčí cíle:

- zjistit, v jakém rozsahu cílová skupina hraje edukační počítačové hry;
- zjistit, v jakých oblastech cílová skupina vnímá přínos počítačových her;
- zjistit, jak cílová skupina vnímá používání počítačových her při výuce.

4.1 Metodologie výzkumného šetření

Vzhledem k charakteru výzkumného cíle byl proveden kvantitativní výzkum. Kvantitativní výzkum je metoda sběru dat, která má za cíl popsat danou oblast. Mezi hlavní výhody kvantitativního výzkumu lze zařadit velké množství respondentů, rychlost a proveditelnost sběru dat. Za hlavní nevýhodu lze považovat obecnost výsledků (Survio.com, online). Jako výzkumný nástroj jsem zvolila dotazník. *„Dotazník je psaný soubor otázek. V rámci vyplňování dotazníku respondent čte otázky, interpretuje jejich význam a následně na ně odpovídá.“* (Kumar in Skutil a kol., 2011, s. 80). Dotazníkové šetření bylo zvoleno jako nejvhodnější metoda pro stanovené cíle bakalářské práce. Maňák a kol. in Skutil a kol. (2011, s.80) uvádí, že dotazník je *„metodologický nástroj výzkumu zjišťování informací o osobních znalostech, postojích k aktuální skutečnosti a hodnotových preferencích.“*

Za největší pozitivum dotazníkového šetření, ve vztahu k mému výzkumu, považuji možnost oslovení velkého počtu respondentů a vzhledem k cílové skupině shledávám online dotazník pro respondenty jako nejsnazší a nejatraktivnější variantu. Skutil a Bartošová (2011) navíc uvádějí výhody jako snadnou a rychlou administraci, anonymitu respondentů, možnost údaje většinou plně kvantifikovat a možnost získat údaje, které jinou technikou získat nelze.

Za hlavní nevýhodu dotazníkového šetření považuji nízkou návratnost rozeslaných dotazníků a s tím související nízký počet respondentů. Nevýhodou práce s vybranou cílovou skupinou je rovněž neserióznost některých respondentů a následně zkreslená či nepoužitelná data. Skutil a Bartošová (2011) dále za nevýhody dotazníku považují subjektivitu výpovědí, možnost zkreslení odpovědí, omezený prostor pro odpověď

respondenta, nemožnost dovysvětlení (v případě, kdy dotazník neadministrujeme osobně) a fakt, že forma dotazování nemusí vždy vyhovovat.

Při tvorbě dotazníku je důležité dodržovat určité zásady a požadavky. Všechny položky v dotazníku musí být jasné a srozumitelné a jejich formulace musí být naprosto jednoznačná. Položky nesmějí být sugestivní a svou formulací tak napovídat respondenty k odpovědi. Dále v dotazníku zjišťujeme pouze nezbytné informace, neměl by být příliš zdoluhavý. Každý dotazník musí obsahovat jasné pokyny pro jeho vyplnění, zejména důležité je to u těch, které nejsou prováděny osobně. Při tvorbě dotazníku je nutné klást důraz na to, aby získaná data bylo možné snadno třídit a zpracovat. Důležité je také správné řazení konkrétních otázek. Doporučuje se začínat jednoduchými položkami a nejdůležitější otázky pokládat uprostřed dotazníku. Za úspěchem každého dotazníku stojí předpoklad ochoty respondentů ke spolupráci. Spolupráci lze zvýšit řádnou motivací v úvodu dotazníku, kde lze vysvětlit smysl a potřebnost daného šetření. Ochota se také odvíjí od zajímavosti a náročnosti vyplnění dotazníku (Chráska, 2016).

Výzkumným nástrojem pro můj výzkum byl anonymní dotazník, který se skládá ze 14 otázek. Pro tvorbu dotazníku jsem využila Google Formuláře. Dotazník je rozdělen do šesti sekcí, z nichž některé jsou otevřeny pro všechny respondenty a jiné se otevírají na základě odpovědi respondentů. V první sekci respondenti zadávají své pohlaví a vybírají z možností, jak často hrají počítačové hry. Respondenti, kteří uvedou, že hrají hry, dále vyplňují otázky v sekci 2 „Hraní počítačových her“. V této sekci jsou čtyři otázky, které se podrobněji zaměřují na hraní her respondenty. Třetí sekce s názvem „Edukační význam počítačových her“ je opět společná pro všechny respondenty a skládá se ze tří otázek. Čtvrtou sekci s názvem „Vzdělávací hry“ tvoří pouze jedna otevřená otázka, na kterou odpovídají pouze respondenti, kteří v sekci 3 uvedli, že někdy hráli vzdělávací počítačovou hru. Pátá sekce „Počítačové hry při výuce“ se opět skládá pouze z jedné otázky, která zjišťuje, zda respondenti používají hry při výuce. Poslední sekce je otevřená pouze pro respondenty, kteří uvedli, že využívají počítačové hry při výuce.

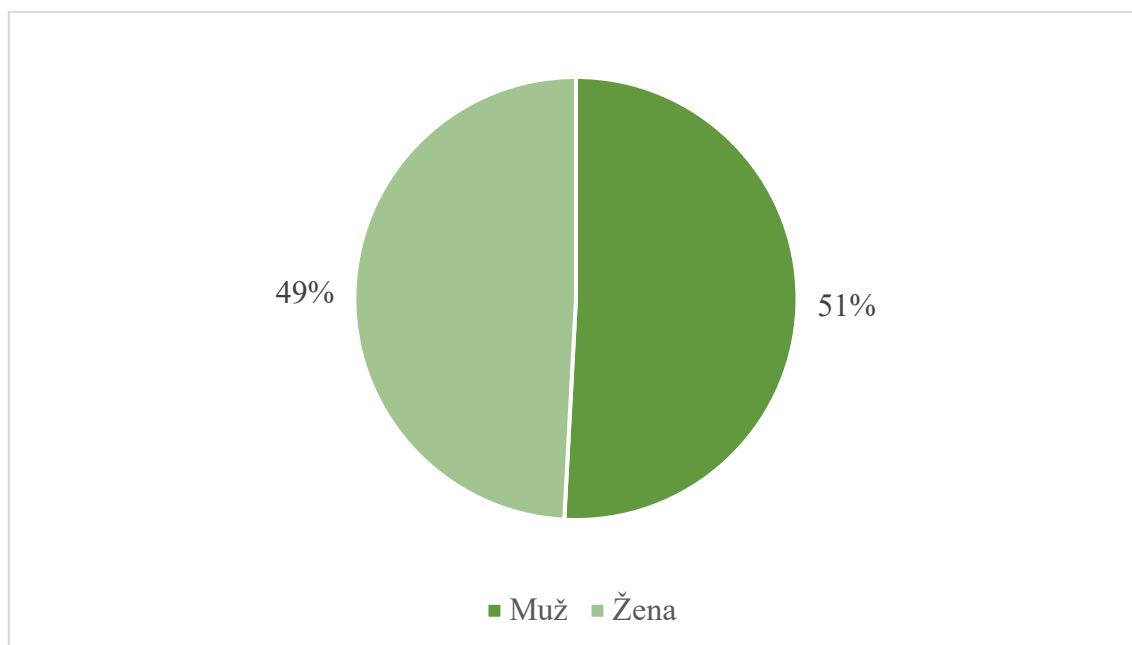
Dotazník se skládá z otevřených, polootevřených i uzavřených otázek. Jsou také využívány škály. 13 otázek je označených jako povinné, jedna otázka je nepovinná. Některé otázky mají pouze jednu možnou odpověď a v jiných lze naopak vybrat více odpovědí.

Průběh výzkumného šetření

Dotazníkové šetření probíhalo v termínu od 16. 4. 2024 do 10. 5. 2024. Dotazníky byly rozeslány mezi ředitele a vyučující na běžných základních školách. Ředitelé a vyučující následně dotazníky šířili mezi žáky 2. stupně základních škol. Dotazníky byly rozeslány do všech krajů České republiky.

Výzkumný soubor

Cílovou skupinou výzkumu jsou žáci 6., 7., 8., a 9. tříd (2. stupeň) běžných základních škol. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 476 respondentů, z toho 242 mužů (51 %) a 234 žen (49 %).



Graf 1 – Pohlaví respondentů

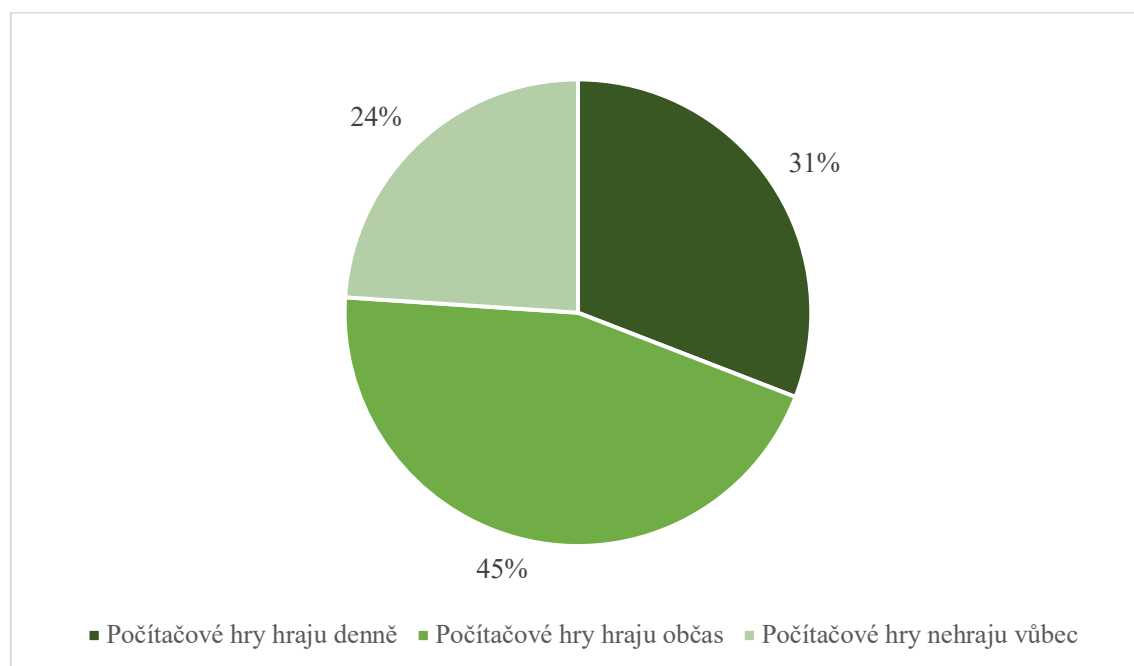
4.2 Etika výzkumu

Výzkumný proces jako celek zahrnuje etické aspekty a dilemata. Klíčovým bodem je zohlednění samotného tématu a cíle výzkumu, zamyslet se, jestli je dané téma i cíle etické. Neetické téma může být například takové téma, které by mělo za cíl někoho poškodit, ublížit mu nebo někoho urazit, zejména pak pokud se jedná o minoritní skupinu nebo osoby zranitelné a potřebné, ale také jakékoliv jiné osoby. Již při formulaci výzkumného tématu je třeba myslet na etiku výzkumu, aby nedošlo k zneužití jeho výsledků, například špatná interpretace výsledků, která poukazuje, že je nějaká skupina v něčem horší či nedostačující (Novotná a kol., 2019).

Novotná a kol. (2019) ve své publikaci shrnují šest základních požadavků na výzkumnou etiku, které je nutno při výzkumu zohlednit. Prvním bodem je respektovat soukromí a autonomii účastníků výzkumu, tedy respektovat rozhodnutí respondentů o tom, jestli se chtějí na výzkumu podílet a do jaké míry se chtějí zapojit. Nikdy není možné respondenty k participaci nutit. Druhým požadavkem je zamezení nebezpečí využití nebo zneužití respondentů. Dalším požadavkem, který úzce souvisí s požadavkem předchozím, je nepoškodit a nezranit ty, které zkoumáme, a to v době trvání výzkumu i po jeho skončení. Čtvrtým bodem je zohlednění dopadu výzkumu na další výzkumníky v dané oblasti, např. archivace a zpřístupnění vlastního výzkumu dalším výzkumníkům. Pátý požadavek se zaměřuje na ochranu samotného výzkumníka. Posledním bodem je etické chování ve vztahu k akademické obci, to znamená vyhnout se plagiátorství, neznevažovat cizí práce, přistupovat k nim bez zaujatosti apod. (Novotná a kol. 2019).

4.2.1 Interpretace dat

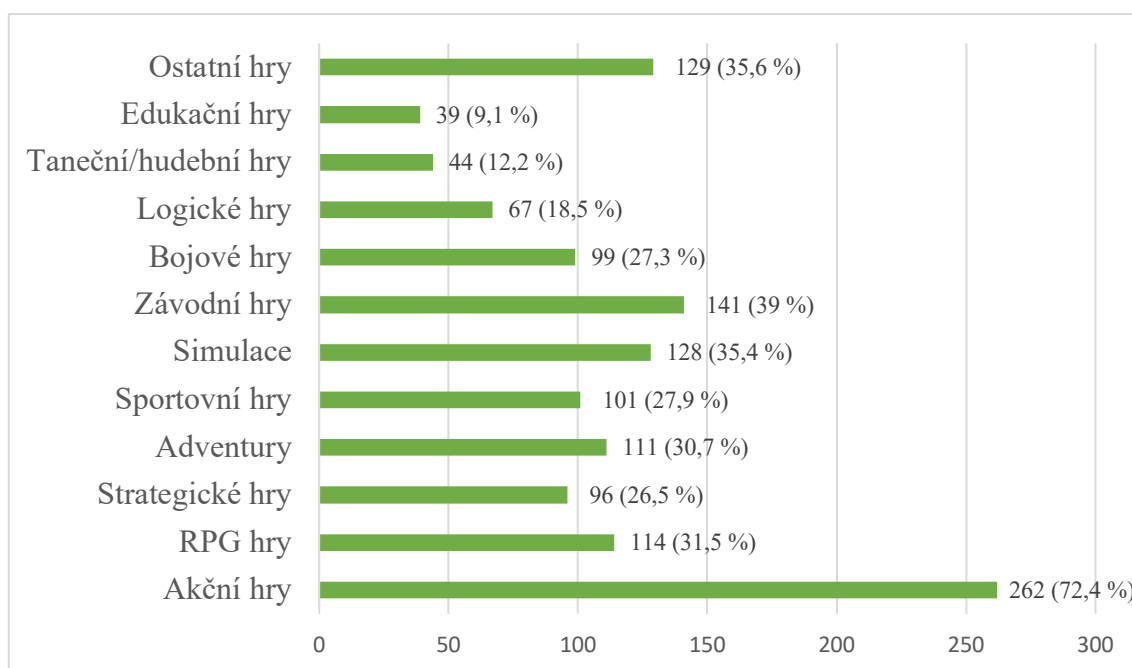
Otázka č.2: Jak často hraješ počítačové hry?



Graf 2 - Frekvence hraní počítačových her u žáků 2. stupně základních škol

Z výsledků grafu lze vyčíst, že většina žáků 2. stupně základních škol hraje počítačové hry. Na otázku odpovídalo 100 % respondentů, tedy 476 žáků. Celkem 362 (76 %) žáků hraje počítačové hry, z toho 147 (31 %) hraje počítačové hry denně a 215 (45 %) hraje počítačové hry občas. 114 (24 %) respondentů uvedlo, že počítačové hry nehrají vůbec.

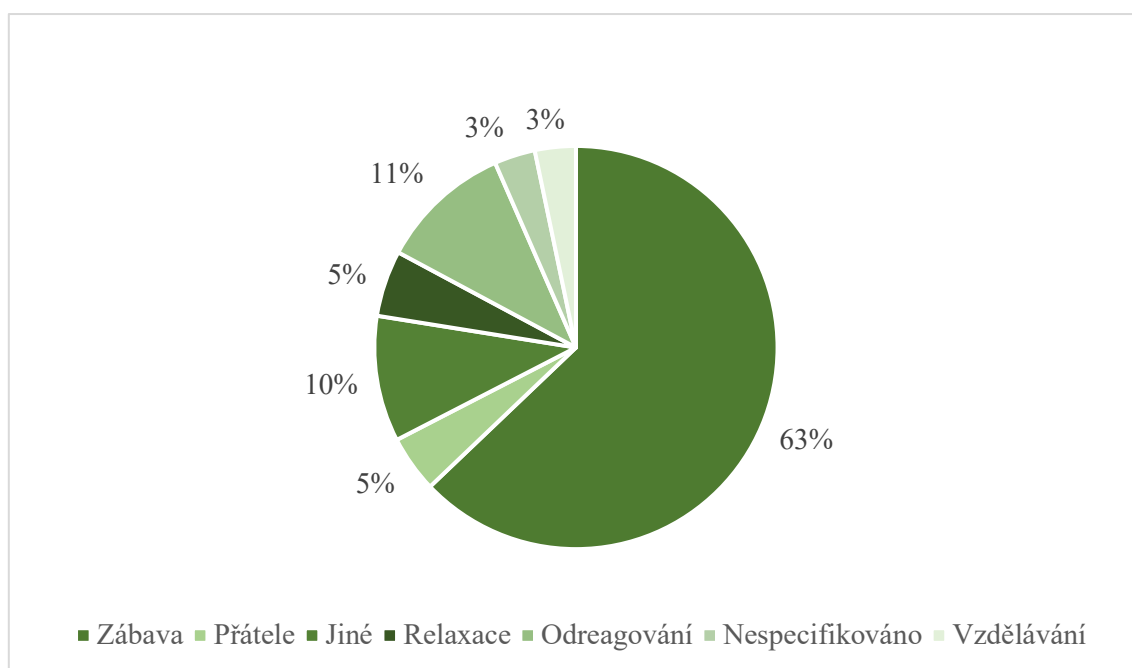
Otázka č. 3: Jaké žánry počítačových her hraješ nejčastěji? (Více možných odpovědí).



Graf 3 - Nejhranější žánry počítačových her u žáků 2. stupně základních škol

Na otázky č. 3-6 odpovídali pouze žáci, kteří v otázce č. 2 uvedli, že hrají počítačové hry, tedy celkem 362 respondentů. Graf jasně ukazuje, že u žáků 2. stupně základních škol dominují akční hry (např. Fortnite nebo Call of Duty) (72,4 %). Další často hrané žánry jsou závodní hry (39 %), ostatní hry (35,6 %), simulace (35,4 %) a RPG hry (31,5 %). Adventury u respondentů získaly 30,7 %, sportovní hry 27,9 %, bojové hry 27,3 % a strategické hry 26,5 %. U cílové skupiny jsou nejméně populární logické hry (18,5 %), taneční a hudební hry (12,2 %) a edukační hry (9,1 %).

Otázka č. 4: Proč hraješ počítačové hry?



Graf 4 - Důvody respondentů, proč hrají počítačové hry

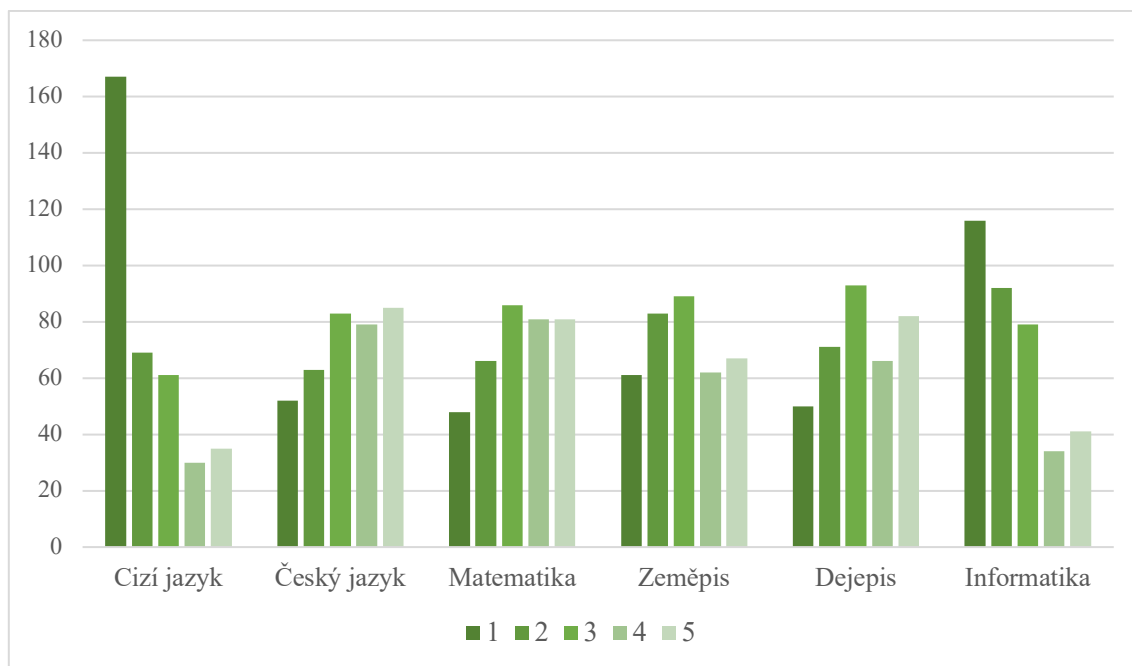
Otázka 4 byla otevřená, respondenti tedy vkládali vlastní odpovědi. Po kódování odpovědí vznikly následující kategorie: zábava, přátelé, relaxace, odreagování, nespecifikováno (zahrnuty odpovědi typu „nevím“, „jen tak“ apod.), vzdělávání a jiné (odpovědi, které byly unikátní a vyskytovaly se ve velmi nízkém počtu). Na otázku celkem odpovědělo 362 respondentů, avšak 10 odpovědí bylo vyloučeno. Nejčastějším důvodem respondentů pro hraní počítačových her je zábava (63 %). Dalším velmi častým důvodem u žáků je odreagování (11 %) a jiné důvody, např. ambice stát se profesionálním hráčem her nebo považování hraní her za svůj koníček (10 %). 5 % odpovědí získaly kategorie „přátelé“ a „relaxace“. 3 % odpovědí byly blíže nespecifikované odpovědi. V odpovědích se také vyskytla ambice ke vzdělávání, která získala rovněž 3 %.

Otázka č. 5: Na škále od 1 do 5 označ, jak hodně ti pomohly počítačové hry v daných předmětech.

Hodnocení jako ve škole:

1 - počítačové hry mi hodně pomohly, došlo k výraznému zlepšení

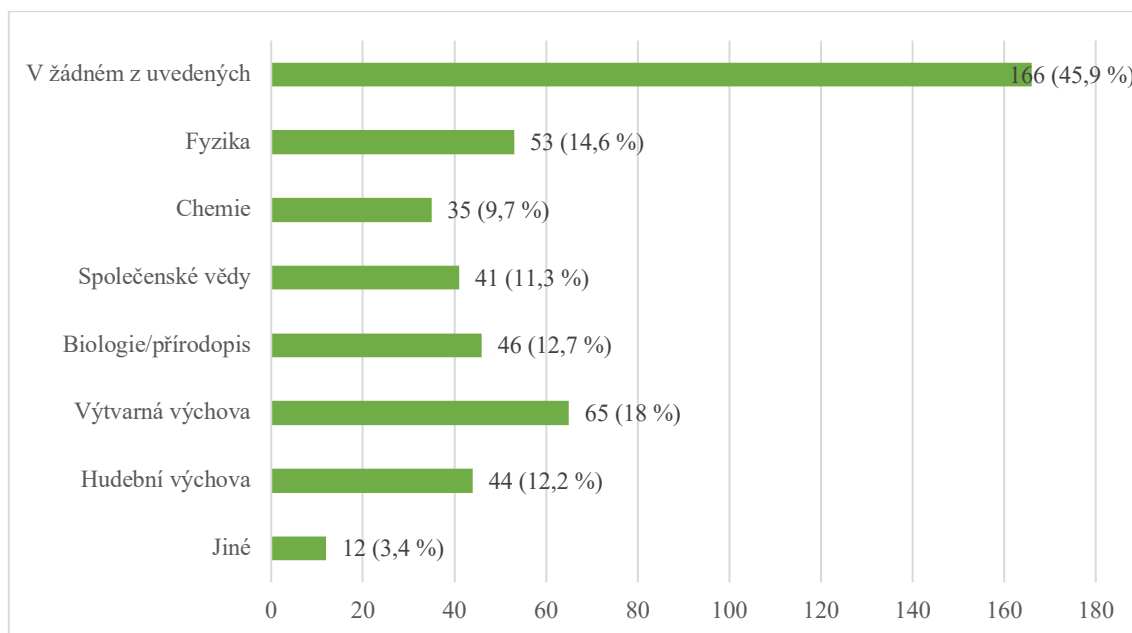
5 - počítačové hry mi vůbec nepomohly, nedošlo k žádnému zlepšení



Graf 5 - Zlepšení ve školních předmětech díky počítačovým hrám z hlediska respondentů

Žáci měli na škále od 1 do 5, kdy 1 znamená výrazné zlepšení a 5 znamená žádné zlepšení, vybrat, jak silný vliv měly počítačové hry na jejich zlepšení ve vybraných školních předmětech. Žáci pozorují zlepšení díky počítačovým hrám zejména v cizích jazycích a informatice. 167 žáků hlasovalo, že jim počítačové hry výrazně pomohly v cizím jazyce, a 116 žákům pomohly v informatice. Na druhou stranu, pouze 35 žáků hlasovalo, že jim počítačové hry v cizím jazyce nepomohly vůbec a 41 žáků hlasovalo, že jim hry nepomohly v informatice. Ve zbylých předmětech – v českém jazyku, matematice, zeměpisu a dějepisu – žáci nesledují žádné výrazné zlepšení díky počítačovým hrám, výsledky jsou převážně neutrální.

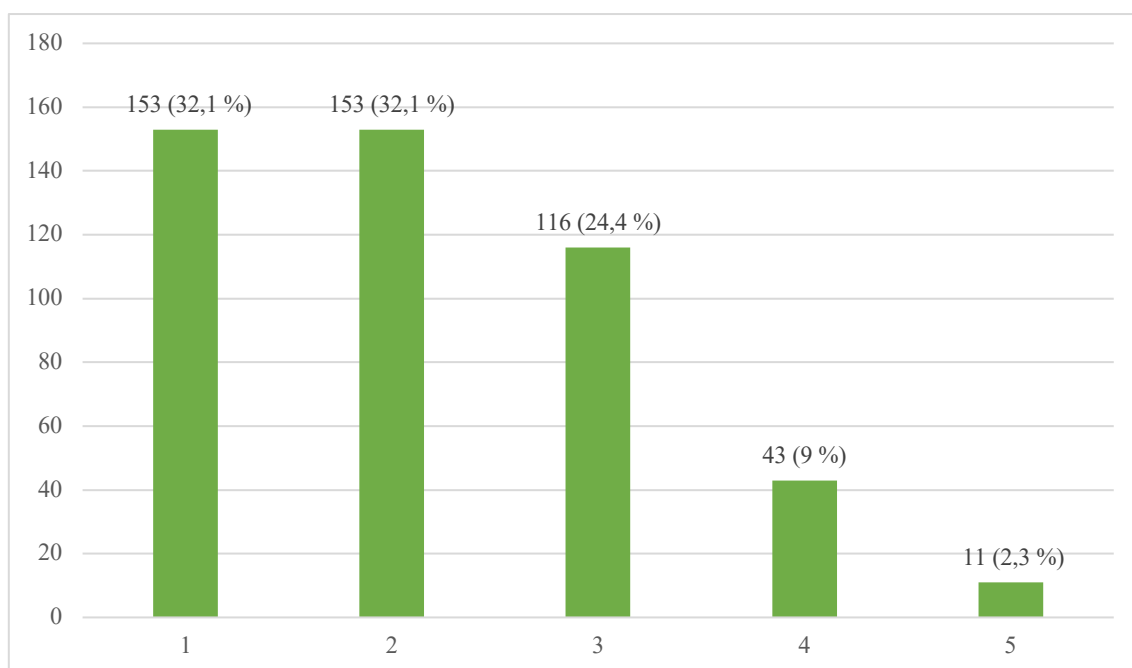
Otázka č. 6: Myslíš si, že díky počítačovým hrám u tebe došlo ke zlepšení i v jiných předmětech? Pokud ano, v jakých?



Graf 6 - Zlepšení v dalších školních předmětech díky počítačovým hrám z hlediska respondentů

Tato otázka sledovala, zda na sobě studenti pozorují zlepšení i v jiných předmětech než v těch, které byly uvedeny u otázky č. 5. Většina studentů uvedla, že v žádných z výše zmíněných předmětů nepozorují zlepšení, které by bylo ovlivněné hraním počítačových her (45, 9 %). Z uvedených předmětů žáci nejčastěji pozorují zlepšení ve výtvarné výchově (18 %), fyzice (14, 6 %) a biologii či přírodopisu (12, 7 %). Nejméně zmiňované předměty byly hudební výchova (12, 2 %), společenské vědy nebo občanská nauka (11, 3 %) a chemie (9, 7 %). Studentům byla také umožněna vlastní odpověď, kde se nejčastěji objevovaly pracovní činnosti.

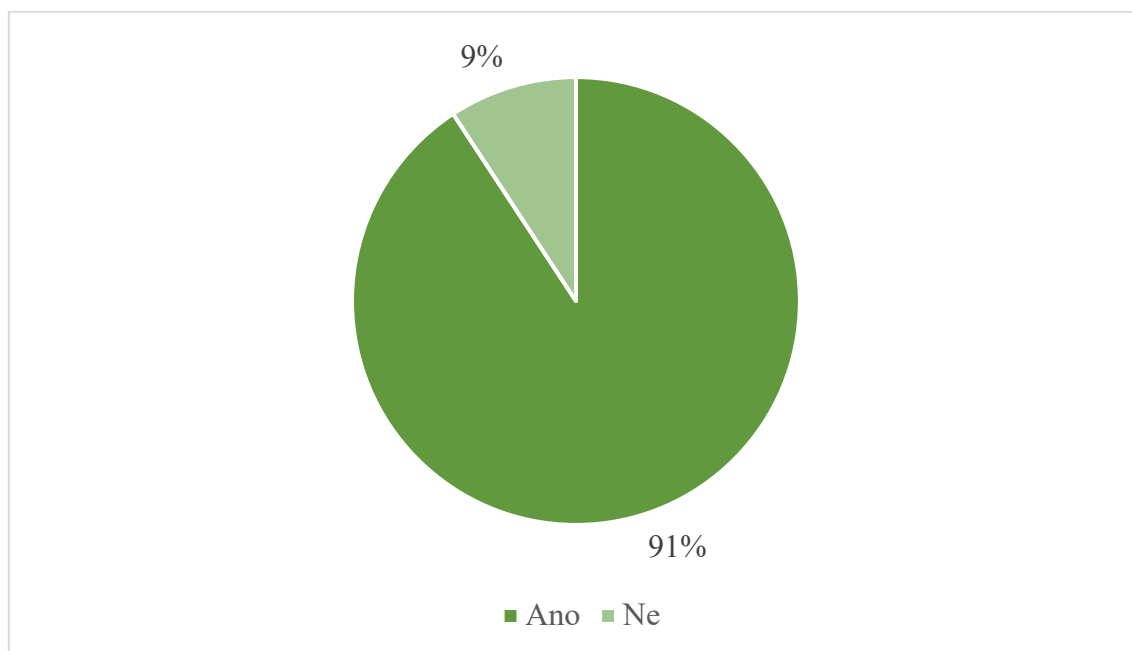
Otázka č. 7: Myslíš si, že tě počítačové hry mohou něco naučit?



Graf 7 - Pohled respondentů na vzdělávací význam počítačových her

Na otázku č. 7 odpovídali opět všichni respondenti, tedy 476 respondentů. Žáci měli na stupnici od 1 do 5, kdy 1 znamená „Ano, PC hry mě mohou naučit hodně“ a 5 znamená „Ne, PC hry mě nic naučit nemohou“, vybrat hodnotu odpovídající jejich názoru. Možnost 1 a 2 zvolil stejný počet respondentů – 153, tedy 32,1 %. 116 respondentů (24,4 %) zaujímá neutrální postoj a zvolili variantu číslo 3. Negativní postoj zaujímá 54 respondentů (11,3 %), z toho 42 respondentů (9 %) zvolilo možnost 4 a 11 žáků (2,3 %) zvolilo možnost 5 „počítačové hry mě nemohou naučit nic“.

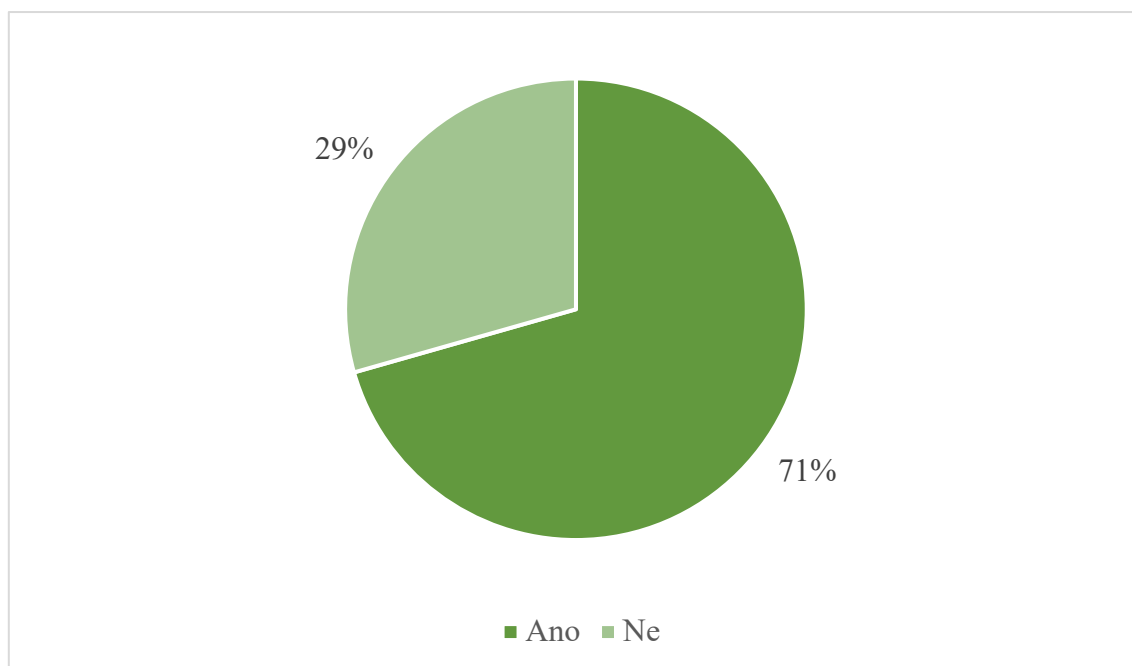
Otázka č. 8: Věděl/a jsi, že existují vzdělávací počítačové hry? (Hry, kde vzdělávání je základním prvkem, např. Matemág, Riskuj, AZ-kvíz.)



Graf 8 - Povědomí respondentů o vzdělávacích počítačových hrách

Na otázku opět odpovídalo všech 476 respondentů. Graf jasně ukazuje, že většina respondentů (91 %) o existenci vzdělávacích počítačových her věděla. Pouze 44 respondentů (9 %) uvedlo, že o vzdělávacích počítačových hrách nevěděli.

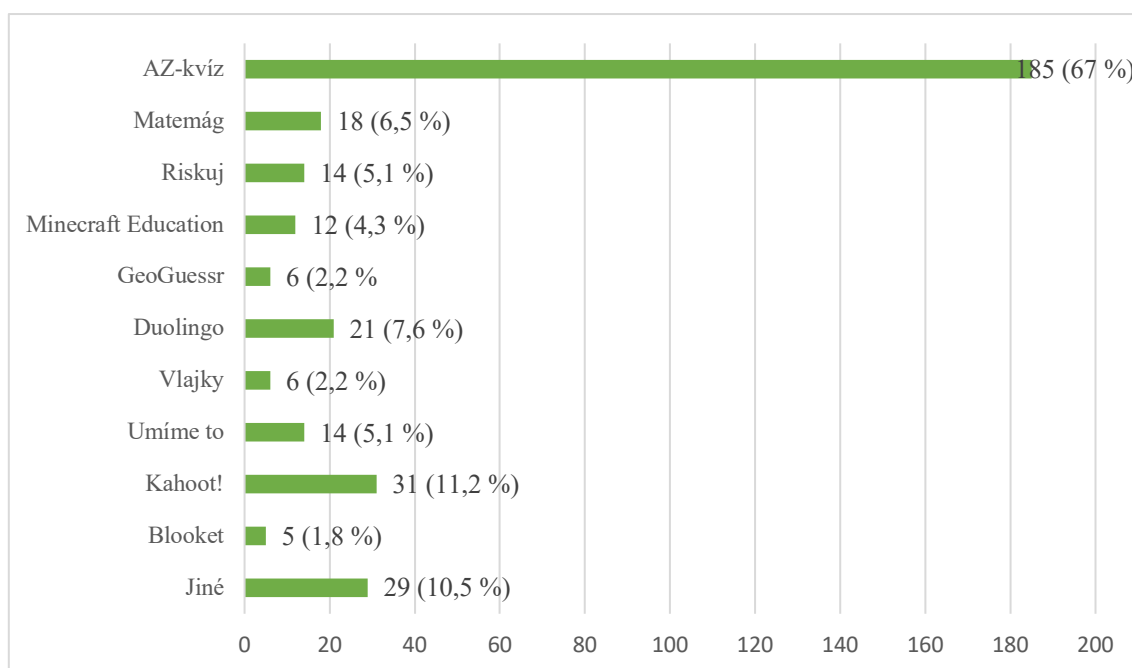
Otázka č. 9: Hrál/a jsi někdy vzdělávací počítačovou hru?



Graf 9 - Hraní vzdělávacích počítačových her u žáků 2. stupně základní školy

Z grafu lze vyčíst, že více než polovina žáků 2. stupně základních škol (71 %) někdy v životě hrála vzdělávací počítačovou hru. 140 žáků (29 %) uvedlo, že vzdělávací hru nikdy nehráli.

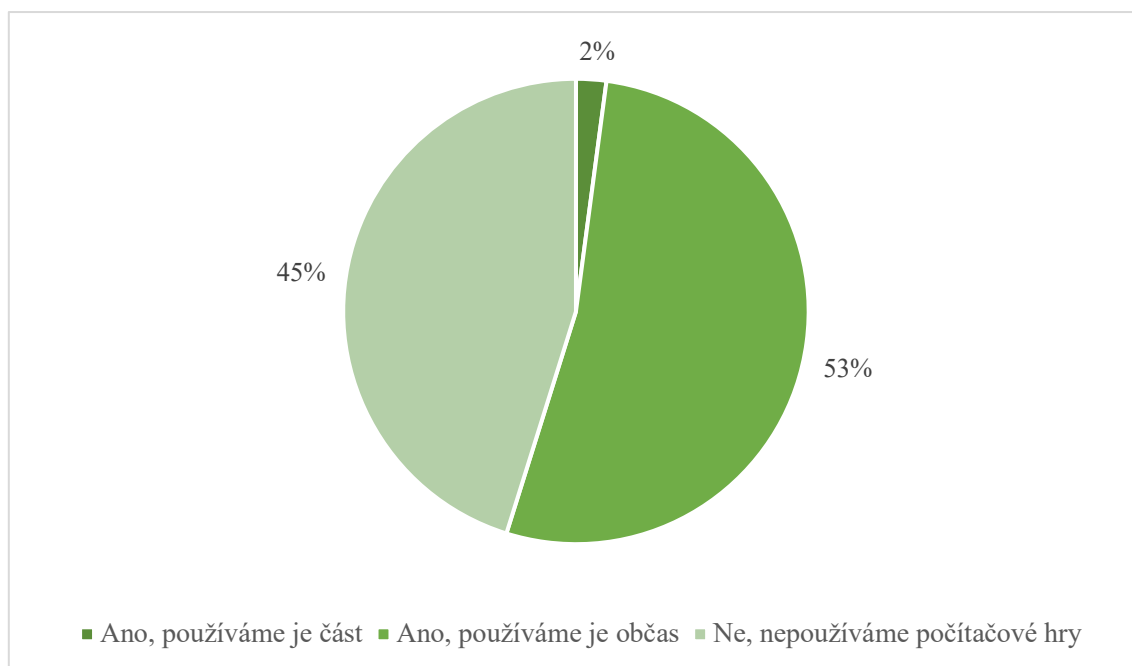
Otázka č. 10: Jakou vzdělávací hru jsi hrál/a?



Graf 10 - Nejčastěji hrané vzdělávací hry u žáků 2. stupně základních škol

Na otázku č. 10 odpovídali pouze respondenti, kteří v předešlé otázce uvedli, že někdy hráli vzdělávací počítačovou hru. Celkem na otázku odpovědělo 336 žáků, z toho 60 odpovědí bylo vyloučeno, celkem tedy bylo použito 276 odpovědí. Jednalo se o otevřenou otázku a každý žák mohl uvést libovolný počet her. Po kódování a kategorizaci vznikly následující kategorie: AZ kvíz, Matemág, Riskuj, Minecraft Education, GeoGuessr, Duolingo, Vlajky, Umíme to, Kahoot!, Blooket a jiné (hry, které měly jednu až maximálně čtyři odpovědi). Více než polovina žáků uvedla, že hrála hru AZ-kvíz (67 %). Další hry, které byly žáky často uváděny, jsou Kahoot! (11, 2 %), Duolingo (7, 6 %) a Matemág (6, 5 %). V menším počtu byly uvedeny hry jako Riskuj (5, 1 %), Umíme to (5, 1 %), Minecraft Education (4, 3 %), GeoGuessr (2, 2 %), Vlajky (2, 2 %) a Blooket (1, 8 %). 29 odpovědí (10, 5 %) bylo zahrnuto do kategorie jiné. Byly sem zahrnuty odpovědi, které se vyskytovaly pouze po jednom, případně po menších počtech. Jedná se např. o hry jako Dobyvatel, Šachy, Euclidea nebo DidaktaCZ.

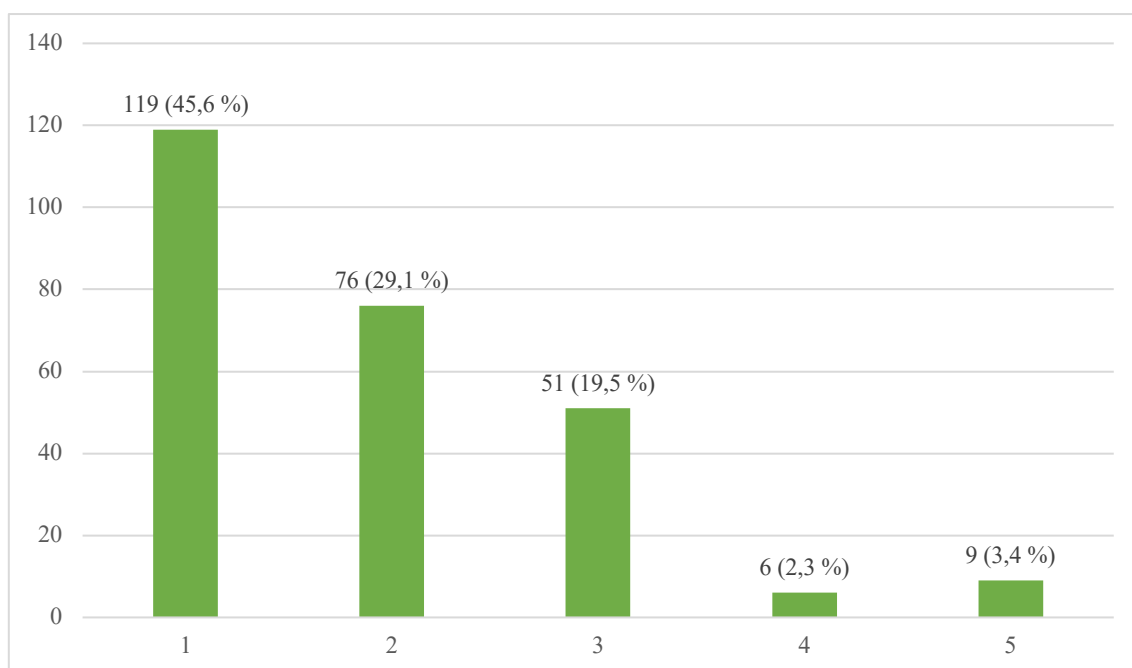
Otázka č. 11: Používáte ve škole při výuce počítačové hry?



Graf 11 - Četnost hraní počítačových her při výuce na 2. stupních základních škol

Na otázku odpovídalo všech 476 respondentů. Z grafu lze vyčíst, že 55 % žáků 2. stupně základních škol používá při výuce počítačové hry, z toho pouze 2 % je používají často a 53 % občas. 45 % respondentů uvedlo, že počítačové hry při výuce nepoužívají.

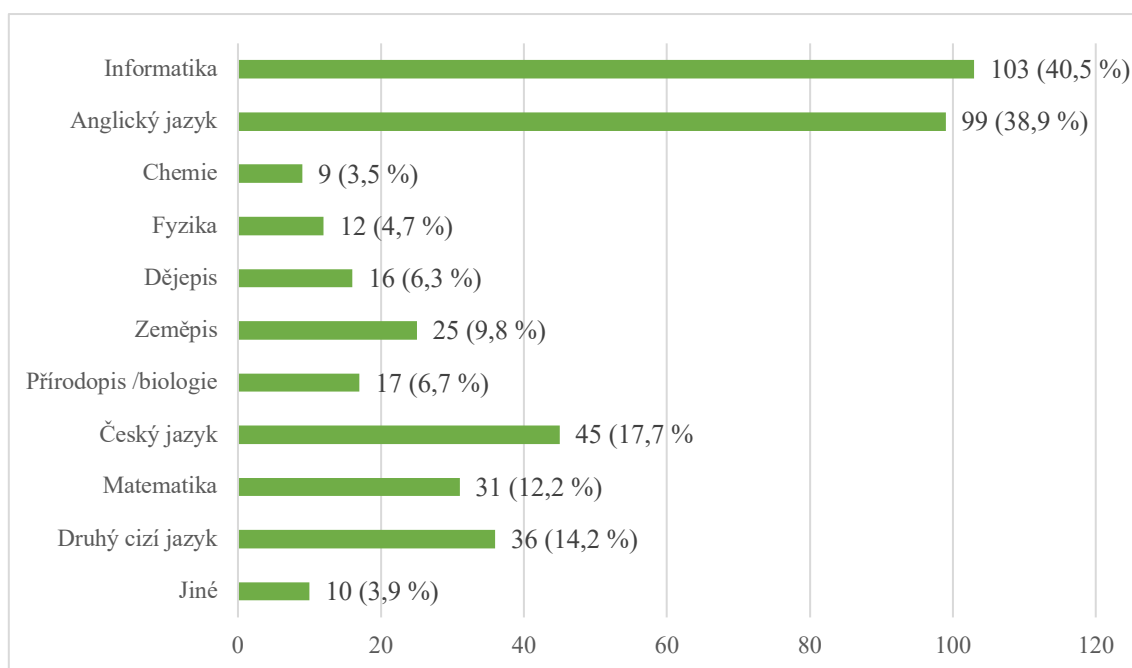
Otázka č. 12: Baví tě při výuce používat počítačové hry?



Graf 12 - Spokojenost respondentů s využíváním počítačových her při výuce

Na otázky 12-14 odpovídali pouze respondenti, kteří v otázce 11 uvedli, že ve výuce používají počítačové hry. Odpovídalo tedy celkem 261 respondentů. Žáci měli vybrat, na škále od 1 do 5, kdy 1 znamená „Ano, baví mě to hodně“ a 5 znamená „Ne, vůbec mě to nebaví“, jak moc je baví při výuce používat počítačové hry. Téměř polovina respondentů vybrala možnost 1 „Ano, baví mě to hodně“ (45,6 %). 29,1 % žáků zvolilo možnost 2 a 19,5 % zvolilo neutrální možnost 3. Pouze 5,7 % respondentů používat počítačové hry při výuce nebaví, z toho 6 žáků (2,3 %) zvolilo možnost 4 a 9 žáků (3,4 %) zvolilo možnost 5 „Ne, vůbec mě to nebaví“.

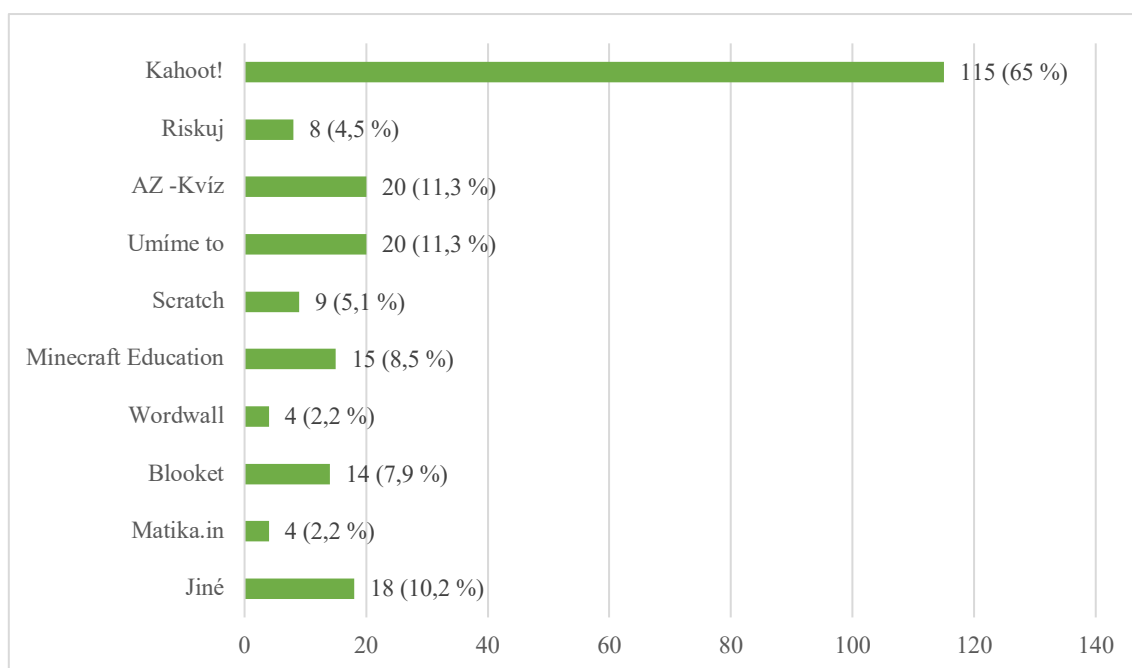
Otázka č. 13: V jakých předmětech používáte počítačové hry?



Graf 13 - Nejčastější školní předměty 2. stupně základní školy, při kterých dochází k využití počítačových her při výuce

Na grafu lze vidět všechny školní předměty, které žáci uvedli jako předměty, ve kterých využívají počítačové hry, a kategorii jiné, do které byly zahrnuty předměty, které obdržely jeden až maximálně tři hlasy. Nejčastěji se mezi odpověďmi vyskytovala informatika (40, 5 %) a anglický jazyk (38, 9 %). Dalšími často zmíněnými předměty byly český jazyk (17, 7 %), druhý cizí jazyk (14, 2 %), matematika (12, 2 %) a zeměpis (9, 8 %). Méně často uváděné předměty jsou přírodopis/biologie (6, 7 %), dějepis (6, 3 %) a fyzika (4, 7 %). Z vypsaných předmětů se při výuce chemie využívají hry nejméně (3, 5 %). Kategorie „jiné“ má 10 odpovědí (3, 9 %), z toho jedna je člověk a svět práce, jedna je tělesná výchova, dvě jsou výtvarná výchova, tři jsou hudební výchova a tři jsou občanská nauka nebo společenské vědy.

Otázka č. 14: Vzpomeneš si na nějakou hru, kterou jste při výuce používali?



Graf 14 - Nejčastěji používané hry při výuce na 2. stupni základních škol

Otázka 14 byla pro respondenty označena jako nepovinná. Celkem odpovědělo 246 respondentů, z toho 69 odpovědí bylo vyřazeno. Celkem bylo tedy použito 177 odpovědí. Jednalo se o otevřenou otázku, proběhlo tedy kódování a následná kategorizace odpovědí. Celkem bylo vytvořeno 10 kategorií: Kahoot!, Riskuj, AZ-kvíz, Umíme to, Scratch, Minecraft Education, Wordwall, Blooket, Matika.in a jiné. Jako nejpoužívanější hru při výuce žáci uváděli Kahoot! (65 %). Další často jmenované hry byly AZ-kvíz (11,3 %), Umíme to (11,3 %) a Minecraft Education (8,5 %). Další uváděné hry byly Blooket (7,9 %), Scratch (5,1 %), Riskuj (4,5 %), Wordwall (2,2 %) a Matika.in (2,2 %). Do kategorie „jiné“ (10,2 %) byly zahrnuty hry, které byly jmenovány pouze jednou či dvakrát, jako např. Matemág, Dobyvatel nebo Didakta.

4.3 Shrnutí výsledků a diskuze

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 476 žáků 2. stupně základních škol. Výzkumu se zúčastnilo 51 % mužů (242 respondentů) a 49 % žen (234 respondentek). Data byla získávána skrze online dotazník, který byl rozeslán mezi ředitele a vyučující běžných základních škol ve všech krajích České republiky. Návratnost dotazníků byla velmi nízká, a proto bych tímto způsobem chtěla poděkovat všem ředitelům/ředitelkám a vyučujícím za vstřícnost a pomoc se sběrem dat, a také všem žákům, kteří se do šetření zapojili.

Po ukončení dotazníkového šetření vnímám určité limity. Jedním z hlavních limitů je malý vzorek respondentů, který úzce souvisí právě s výše zmíněnou nízkou návratností. Vzhledem k věku cílové skupiny jsem se často setkávala s velmi neseriózními odpověďmi, které musely být následně z šetření vyloučeny. Vzorek je nereprezentativní a neprošel náhodným výběrem.

První část dotazníku byla zaměřena na hraní her jako takových. Z odpovědí na otázku č. 2 „Jak často hrajete počítačové hry?“ lze vyzorovat, že většina žáků 2. stupně základních škol hraje počítačové hry, 31 % respondentů hraje dokonce denně. Nejpopulárnějším žánrem u cílové skupiny jsou jednoznačně akční hry, které získaly 72, 4 %. Akční hry jsou rovněž jedním z nejrozšířenějších videoherních žánrů, je tedy přirozené, že jsou pro hráče atraktivní. Naopak nejméně populárním žánrem jsou hry edukační (9, 1 %). Jednalo se ale o otázku „Jaké žánry her hraješ nejčastěji?“ a nikoliv o otázku dotazující se na názor na dané žánry. Edukační hry nejsou příliš často hraným žánrem, avšak to neznamená, že je cílová skupina hodnotí negativně a nevnímá jejich edukační význam.

Z otázky č. 4 „Proč hraješ počítačové hry?“ lze vyčíst, že nejčastějším a hlavním důvodem hraní her je zábava, ovšem právě i vzdělávání se několikrát objevilo mezi odpověďmi. Lze tedy říci, že i přesto, že studenti nevnímají vzdělávání jako hlavní účel počítačových her, jsou si vědomi toho, že je hry mohou něco naučit. Edukačním významem se dále zabývají otázky č. 5-7. Z výsledků těchto otázek lze vyvodit, že žáci sami si myslí, že je počítačové hry mohou něco naučit (32, 1 % označilo možnost 1 – Ano, PC hry mě mohou naučit hodně, dále pak 32, 1 % označilo následující možnost 2) a největší zlepšení díky počítačovým hrám žáci vnímají v anglickém jazyce a informatice. Každý hlavní předmět 2. stupně základní školy (mimo tělesnou výchovu) byl určitým počtem studentů zvolen, je tedy možné říci, že edukační vliv počítačových her je v každé

oblasti pro daného studenta zcela individuální a záleží také na typu hry, ale hry mohou být nápomocné v téměř každém předmětu.

Otázky č. 8-10 zjišťovaly informace o povědomí a rozsahu edukačních her u cílové skupiny. Více než 90 % respondentů již vědělo, že existují vzdělávací počítačové hry, tedy hry, jejichž hlavním prvkem je vzdělávání. 71 % žáků 2. stupně základní školy někdy v životě hrálo vzdělávací počítačovou hru, nejčastěji se jednalo o hru AZ-kvíz (67 %). AZ-kvíz je nyní velmi populární na streamovací platformě YouTube, bylo možné tedy očekávat, že bude oblíbená i mezi cílovou skupinou. Dále se mezi odpověďmi vyskytovaly hry jako Kahoot! (11, 2 %), Duolingo (7, 6 %), Matemág (6, 5 %) a jiné.

Otázky č. 11–14 sledovaly využití počítačových her při výuce. 55 % respondentů uvedlo, že při výuce používají počítačové hry. Z výsledků otázky č. 12 lze říci, že žáky při výuce počítačové hry hrát baví a z předešlých odpovědí již víme, že počítačové hry mohou být zdrojem informací. Využití počítačových her při výuce má rozhodně potenciál a myslím si, že by se postupem času mělo procento využívání PC her při výuce zvětšovat. Žáci uvedli, že nejčastěji se počítačové hry využívají při informatice, anglickém jazyce, českém jazyce a druhém cizím jazyce. Cizí jazyky a informatika byly předměty, ve kterých žáci uvedli největší zlepšení právě díky počítačovým hrám. Mezi těmito informacemi lze tedy pozorovat určité spojitosti. Nejčastější hra používaná při výuce je Kahoot! (65 %).

Výsledky dotazníkového šetření ukazují na to, že počítačové hry jsou pro žáky 2. stupně základních škol při vzdělávacím procesu přínosné. Jedná se o prvek výuky, který se ukazuje jako efektivní a zároveň pro žáky atraktivní. Myslím si, že by pedagogové, nejen na základních školách, měli být obeznámeni s možností efektivního využití počítačových her při výuce. Pedagog by měl být schopen zvolit adekvátní hru pro naplnění cílů výuky, rovněž by měl být schopen hru ovládat. Rozhodně si myslím, že by toto téma mělo být nadále zkoumáno a výsledky by měly být šířeny, zejména mezi pedagogické pracovníky.

Shrnutí cílů

Hlavní cíl: Zjistit, jak cílová skupina vnímá edukační význam edukačních her i her ostatních.

Žáci 2. stupně základních škol vnímají počítačové hry jako něco, co může mít edukační význam. Bylo zjištěno, že více jak polovina respondentů uznává, že počítačové hry

mohou mít vliv na vzdělávání. I přes to, že vzdělávání není hlavním důvodem, proč hráči počítačové hry hrají, je to jedna z respondenty uváděných motivací, proč hry hrát.

Dílčí cíl 1: Zjistit, v jakém rozsahu cílová skupina hraje edukační hry.

Výzkum ukázal, že většina respondentů ví o existenci vzdělávacích počítačových her. I přes to, že vzdělávací počítačové hry byly uvedeny jako nejméně hraný herní žánr, většina respondentů vzdělávací hru někdy hrála.

Dílčí cíl 2: Zjistit, v jakých oblastech cílová skupina vnímá přínos počítačových her.

Cílová skupina uvedla všechny základní předměty 2. stupně základní školy (mimo tělesnou výchovu), největší posun díky počítačovým hrám však vnímají v cizích jazycích a informatice.

Dílčí cíl 3: Zjistit, jak cílová skupina vnímá používání her při výuce.

Využívání počítačových her při výuce u cílové skupiny je téměř 50 %. Respondenti, kteří při výuce ve své škole využívají počítačové hry, ve většině případů uvedli, že je hraní her při výuce baví. Nejčastěji se jedná o výuku v předmětech informatika a anglický jazyk.

Závěr

Bakalářská práce se věnovala tématu edukačního významu počítačových her pro žáky 2. stupně základních škol. Teoretická část práce byla rozdělena do tří kapitol, které postupně čtenáře uváděly do tématu. V první kapitole se otevřelo téma počítačových her jako takových. Práce shrnula stručnou historii počítačových her a v závěru první kapitoly byly rovněž uvedeny nejčastější způsoby klasifikace počítačových her. Druhá kapitola se věnovala působení počítačových her. Nejprve shrnula informace o samotném hraní počítačových her v období dospívání a poté podrobně popsala negativní působení na hráče, jako např. agrese či závislost, ale i pozitivní působení, jako např. pozitivní vliv na kognitivní funkce. Na závěr kapitoly byly popsány možnosti hraní počítačových her na profesionální úrovni. Třetí kapitola se zaměřila na edukační význam počítačových her. Tato část popsala možnosti využití počítačových her při výuce a také edukační počítačové hry jako takové.

Empirická část práce navazuje na obsah teoretické části. V úvodu práce byl stanoven hlavní cíl a na něj navazující dílčí cíle. Dále byla popsána metodologie, výzkumný nástroj, jeho výhody a nevýhody a následně také průběh výzkumného šetření a výzkumný vzorek. Výzkumné šetření probíhalo formou dotazníku, rozeslaného mezi žáky 2. stupně základních škol. Do výzkumného šetření se zapojilo celkem 476 žáků.

Další segment empirické části zahrnul interpretaci výsledků dotazníkového šetření. Byly zde popsány výsledky, graficky zaznamenány do grafů pro lepší přehled. Otázky dotazníkového šetření jsou úzce spjaty s cíli bakalářské práce. Poslední část empirické části obsahuje shrnutí výsledků a diskuzi a shrnutí cílů práce. Všechny cíle práce byly naplněny. Výsledky ukazují, že počítačové hry mají pro žáky 2. stupně základních škol vzdělávací význam.

Počítačové hry jsou nepřetržitě se rozvíjejícím oborem. Jedná se o velmi populární formu zábavy, nejen pro mládež. Edukační hry a využívání počítačových her při výuce je stále novou problematikou. Jelikož jsou ale pro studenty počítačové hry atraktivní, jedná se tak o jedinečnou možnost, jak vzdělávat žáky vzdělávat zábavnou a zajímavou formou. Využívání her při výuce může efektivitu vyučovacího procesu posílit, a proto by tato oblast měla být dále studována a šířena mezi vyučující.

Zdroje

ABBOTT, Alison. Gaming improves multitasking skills. Online. *Nature*. 2013, roč. 501, č. 7465. ISSN 1476-4687. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/501018a>. [cit. 2024-04-01].

AKILI. Online. C2022. Dostupné z: <https://www.akiliinteractive.com>. [cit. 2024-03-28].

ANASTASIADIS, Theofylaktos; LAMPROPOULOS, Georgios a SIAKAS, Kerstin. Digital Game-based Learning and Serious Games in Education. Online. *International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering*. 2018, roč. 4, č. 12, s. 139-144. ISSN 24548006. Dostupné z: <https://doi.org/10.31695/IJASRE.2018.33016>. [cit. 2024-04-16].

BASLER, Jaromír a MRÁZEK, Michal. Počítačové hry a jejich místo v životě člověka. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. ISBN 978-80-244-5404-7.

BASLER, Jaromír. *Počítačové hry a jejich působení na žáky střední školy*. Online. Diplomová práce. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta. 2017. Dostupné z: <https://theses.cz/id/elnfix/>.

BENDOVÁ, Helena. *Co je nového v počítačových hrách*. Praha: Nová beseda, z.s, 2019. ISBN 978-80-906751-9-3.

BOOT, Walter Richard et al. Do Action Video Games Improve Perception and Cognition? *Frontiers in psychology* [online]. 2011, 2(226), [cit. 2024-04-01]. Dostupné z:

https://www.researchgate.net/publication/51665438_Do_Action_Video_Games_Improve_Perception_and_Cognition

Cambridge Dictionary. Online. C2024. Dostupné z: <https://dictionary.cambridge.org>. [cit. 2023-12-18].

COMERAS-CHUECA, Cristina et al. Effects of Active Video Games on Health-Related Physical Fitness and Motor Competence in Children and Adolescents With Overweight or Obesity: Systematic Review and Meta-Analysis. Online. *JMIR Serious Games*. 2021, roč. 9, č. 4. Dostupné z: <https://games.jmir.org/2021/4/e29981/>. [cit. 2024-04-02].

ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Pedagogika (Grada). Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-3450-7.

Česká asociace esport. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.esport.cz>. [cit. 2024-04-10].

DOSTÁL, Jiří. VÝUKOVÝ SOFTWARE A POČÍTAČOVÉ HRY - NÁSTROJE MODERNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ. Online. *Časopis pro technickou a informační výchovu*. 2009, roč. 1, č. 1, s. 23-28. ISSN 1803-537X. Dostupné z: <https://jtie.upol.cz/pdfs/jti/2009/01/03.pdf>. [cit. 2024-04-21].

GREENFIELD, Susan a VANTUCH, Radek. *Změna myšlení: jak se mění naše mozky pod vlivem digitálních technologií*. V Brně: Bizbooks, 2016. ISBN 978-80-265-0450-4.

GREITEMEYER, Tobias a Silvia OSSWALD. Prosocial video games reduce aggressive cognitions. *Journal of Experimental Social Psychology* [online]. 2009, **45**(4), 896-900 [cit. 2024-03-28]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022103109000857>

GRIFFITHS, Mark. (2005). Video games and health. [online]. In *National Center for Biotechnology Information*. 2005, č.331, s. 122-123. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC558687/> [cit. 2024-03-31].

HORNE-MOYER, H.Lynn. The Use of Electronic Games in Therapy: a Review with Clinical Implications. Online. *Current psychiatry reports*. 2014, roč. 16, č. 10, s. 1-9. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11920-014-0520-6>. [cit. 2024-03-28].

HOTZ, Robert Lee. When Gaming Is Good for You: Hours of Intense Play Change the Adult Brain; Better Multitasking, Decision-Making and Even Creativity. Online. In: *The Wall Street Journal*. 2024. Dostupné z: <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052970203458604577263273943183932>. [cit. 2024-04-01].

Hra. Metodický portál RVP.cz [online]. 2011 [cit. 2023-12-17]. Dostupné z: https://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogický_lexikon/H/Hra

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Pedagogika (Grada). Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5326-3.

KARAL, Hasan et al. Educational computer games for developing psychomotor ability in children with mild mental impairment. Online. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2010, č. 9, s. 996-1000. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042810023797>. [cit. 2024-03-30].

Kdo je youtuber? Online. In: MladýPodnikatel.cz. C2011-2024. Dostupné z: <https://mladypodnikatel.cz/stitek/youtuber>. [cit. 2024-04-11].

KELLEM, Betsy Golden. The Nimatron. Online. In: JSTOR Daily. C2024. Dostupné z: <https://daily.jstor.org/the-nimatron/>. [cit. 2024-01-06].

KOVAŘÍKOVÁ, Šárka. *Srovnání fikčního světa počítačových her a jejich literárních předloh*. Online, Diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Katedra české literatury, 2016. Dostupné z: https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/84422/DPTX_2011_1_11410_0_364201_0_119429.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [cit. 2024-02-17].

KŘÍŽOVÁ, Ivana. *Závislosti: pro psychologické obory*. Praha: Grada, 2021. ISBN 978-80-271-1754-3.

KUČERA, Martin. *Výuka hrami*. Online. In: Metodický portál RVP.cz. 2015. Dostupné z: <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/20007/VYUKA-HRAMI.html>. [cit. 2024-04-20].

KURSCH, Martin. *Využití informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání: monografie*. [Praha]: Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova, 2022. ISBN 978-80-7603-346-7.

Kvantitativní výzkum vs. kvalitativní výzkum. Online. In: Survio.com. C2012-2020. Dostupné z: https://www.survio.com/cs/blog/jak-vytvorit-dotaznik/kvantitativni-vyzkum-kvalitativni-vyzkum#Vyhody_kvantitativniho_vyzkumu. [cit. 2024-05-04].

KVĚTON, Petr. *Hraní videoher v dětství a dospívání: dopady a souvislosti v sociálně-psychologické perspektivě*. Praha: Grada, 2020. ISBN 978-80-271-2887-7.

LANGMEIER, Josef a KREJČÍŘOVÁ, Dana. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. *Psyché* (Grada). Praha: Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1284-0.

Lze využít počítačové hry ve výuce dějepisu? Přinášíme tipy na vzdělávací digitální výlety do minulosti. Online. In: Eduzin.cz. C 2022. Dostupné z: <https://eduzin.cz/wp/2021/10/19/lze-vyuzit-pocitacove-hry-ve-vyuce-dejepisu-prinasime-tipy-na-vzdelavaci-digitalni-vylety-do-minulosti/>. [cit. 2024-04-20].

MCGRAW, Tammy. *The Effects of a Consumer-Oriented Multimedia Game on the Reading Disorders of Children with ADHD.* Online. In: Simon Fraser University. 2005. Dostupné z: <https://summit.sfu.ca/item/189>. [cit. 2024-04-01].

Monitoring herního průmyslu. Online. GDACZ. 2020. Dostupné z: <https://gda.cz/cs/monitoring/>. [cit. 2024-04-11].

NetUnion. Online. C2000-2024. Dostupné z: <https://www.netunion.com/index.php>. [cit. 2024-04-01].

NOVOTNÁ, Hedvika; ŠPAČEK, Ondřej a ŠŤOVÍČKOVÁ, Magdaléna (ed.). *Metody výzkumu ve společenských vědách.* Praha: FHS UK, 2019. ISBN 978-80-7571-025-3.

PARIS, David a PARIS, Stephanie Herweck. *History of video games.* Online. Teacher Created Materials, 2016. ISBN 978-1-4938-3594-2. Dostupné z: https://www.google.cz/books/edition/History_of_Video_Games/hq15DwAAQBAJ?hl=cs&gbpv=1. [cit. 2023-12-04].

POHL, Ondřej. *Počítačové hry.* Praha: Computer Press, 2002. ISBN 80-7226-788-4.

PROT, Sara et al. *Media and the Well-being of Children and Adolescents.* Online. 1. Oxford University Press, 2014. ISBN 978-0-19-998746-7. Dostupné z: https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=bziTAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA109&dq=effects+of+video+games&ots=ZayrqR9C96&sig=GswtvmLDvLMABf19paBrVn_kGVgM&redir_esc=y#v=onepage&q=effects%20of%20video%20games&f=false. [cit. 2024-03-27].

RICO-OLARTE, Carolina. Haphop-Physio: a computer game to support cognitive therapies in children. Online. *Psychology research and behavior management.* 2017, č. 10, s. 209-217. Dostupné z: <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=37314>. [cit. 2024-04-02].

RYTYCH, Matěj. *Podpora osvojování anglického jazyka pomocí počítačových her*. Online. Diplomová práce. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta. 2020. Dostupné z: <https://theses.cz/id/t6cel6/>.

SIMKOVA, Monika. Using of Computer Games in Supporting Education. Online. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014, roč. 141, s. 1224-1227. ISSN 18770428. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.210>. [cit. 2024-04-18].

SKUTIL, Martin. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-778-7.

SLUSSAREFF, Michaela. *Hry, sítě, porno Rodičovský průvodce džunglí digitálního dětství a puberty*. Jan Melvil Publishing, 2022. ISBN 978-80-7555-157-3.

STOFFOVA, Veronika. The Importance of Didactic Computer Games in the Acquisition of New Knowledge. Online. In: . S. 676-688. Dostupné z: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2016.11.70>. [cit. 2024-04-18].

SUCHÁ, Jaroslava; DOLEJŠ, Martin; PIPOVÁ, Helena; MAIEROVÁ, Eva a CAKIRPALOGLU, Panajotis. *Hraní digitálních her českými adolescenty*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. ISBN 978-80-244-5424-5.

ŠVÁRA, Ondřej. *Videohry: historie virtuální zábavy*. Online. Nové Město na Moravě: Vik - Databook Publishing, 2013. ISBN 978-80-87749-08-1. Dostupné z: <https://www.databazeknih.cz/knihy/videohry-historie-virtualni-zabavy-303058>. [cit. 2023-12-18].

ŠVELCH, Jaroslav. *Počítačové hry a jejich místo v mediálních studiích*. Online. In: Academia.edu. 2007. Dostupné z: https://www.academia.edu/1842723/Poč%C3%ADta%C3%AD%C3%A7ov%C3%A9_hry_a_jejich_m%C3%ADsto_v_medi%C3%ADln%C3%ADch_studi%C3%ADch. [cit. 2024-01-02].

TÁRREGA, Salome et al. A Serious Videogame as an Additional Therapy Tool for Training Emotional Regulation and Impulsivity Control in Severe Gambling Disorder. Online. *Frontiers in Psychology*. 2015, roč. 6, č. 6, s. 1721. Dostupné z: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2015.01721/full#h11>. [cit. 2024-04-03].

Trendy ve vzdělávání. Online. 2016, roč. 9, č. 1. Olomouc, 2016. ISSN 1805-8949. Dostupné z: <https://tvv-journal.upol.cz/magno/tvv/2016/mn1.php>. [cit. 2023-12-28].

TÜZÜN, Hakan et al. The effects of computer games on primary school students' achievement and motivation in geography learning. Online. *Computers & Education*. 2009, roč. 52, č. 1, s. 68-77. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131508000985>. [cit. 2024-04-19].

Twitch.tv. Online. C2023. Dostupné z: <https://www.twitch.tv>. [cit. 2024-04-11].

What is Twitch? Everything you need to know about the top live-streaming platform. Online. In: Digitaltrends. 2022. Dostupné z: <https://www.digitaltrends.com/gaming/what-is-twitch/>. [cit. 2024-04-11].

YOUTUBE STATISTICS 2024 (DEMOGRAPHICS, USERS BY COUNTRY & MORE). Online. In: Global Media Insight. 2024. Dostupné z: <https://www.globalmediainsight.com/blog/youtube-users-statistics/#overview>. [cit. 2024-04-10].

Zaostřeno [online]. 2020, roč. 6, č. 2 [cit.2024-03-15]. ISSN 2336-8241. Dostupné z: https://www.drogy-info.cz/data/obj_files/33207/946/Zaostreno_2020-02.pdf

ZORMANOVÁ, Lucie. *Gamifikace – nový fenomén ve výuce*. Online. In: Metodický portál RVP.cz. 2022. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/22995/gamifikace-novy-fenomen-ve-vyuce.html>. [cit. 2024-04-16].

Seznam použitých grafů

Graf 1 – Pohlaví respondentů	38
Graf 2 – Frekvence hraní počítačových her u žáků 2. stupně základních škol.....	39
Graf 3 – Nejhranější žánry počítačových her u žáků 2. stupně základních škol	40
Graf 4 – Důvody respondentů, proč hrají počítačové hry.....	41
Graf 5 – Zlepšení ve školních předmětech díky počítačovým hrám z hlediska respondentů	42
Graf 6 – Zlepšení v dalších školních předmětech díky počítačovým hrám z hlediska respondentů.....	43
Graf 7 – Pohled respondentů na vzdělávací význam počítačových her	44
Graf 8 – Povědomí respondentů o vzdělávacích počítačových hrách	45
Graf 9 – Hraní vzdělávacích počítačových her u žáků 2. stupně základní školy	46
Graf 10 – Nejčastěji hrané vzdělávací hry u žáků 2. stupně základních škol.....	47
Graf 11 – Četnost hraní počítačových her při výuce na 2. stupních základních škol.....	48
Graf 12 – Spokojenost respondentů s využíváním počítačových her při výuce.....	49
Graf 13 – Nejčastější školní předměty 2. stupně základní školy, při kterých dochází k využití počítačových her při výuce	50
Graf 14 – Nejčastěji používané hry při výuce na 2. stupni základních škol.....	51

Přílohy

Příloha č. 1 – Dotazníkové šetření

Zdravím, chtěla bych vás poprosit o vyplnění dotazníku k mé bakalářské práci. Zabere to pár minut času a všechny odpovědi jsou zcela anonymní. Předem všem moc děkuji!

Dotazník je určen pouze žákům 2. stupně ZŠ.

Kristina Břejchová, 3. ročník speciální pedagogika UHK

Dotazník – Edukační význam počítačových her

1. Pohlaví

- Žena
- Muž

2. Jak často hraješ počítačové hry?

- Počítačové hry hraju denně
- Počítačové hry hraju občas
- Počítačové hry nehraju vůbec

3. Jaké žánry počítačových her hraješ nejčastěji (více možných odpovědí)

- Akční hry (Hra, ve které je základním cílem eliminace protivníka, též označovány jako „střílečky“. Např. Fortnite, Call of Duty)
- RPG hry (Základ hry tvoří hrdina, který se pohybuje ve virtuálním prostředí, plní úkoly, získává schopnosti a vylepšení, např. World of Warcraft, League of Legends.)
- Strategické hry (Hlavním prvkem je město/základna/území, o které se hráč musí starat a rozvíjet je, např. SimCity, Zoo Tycoon.)
- Adventury (Pointou hry je příběh, během kterého hráč řeší různé úkoly. Např. Assassin's Creed, Polda)
- Sportovní hry (Žánr her, který simuluje různé sporty. Např. FIFA, NHL)
- Simulace (Cílem hry je co nejpřesněji napodobit určitý jev. Např. The Sims, Farming simulator)

- Závodní hry (Principem těchto her je dostat se do cíle jako první. Např. Need for Speed, Forza)
- Bojové hry (Základním principem je boj s protivníkem, obvykle v aréně. Např. Mortal Kombat, Tekken)
- Logické hry (Hry, které vyžadují logické myšlení, obvykle se jedná o hádanky v různých obtížnostech. Např. Tetris, Portal)
- Taneční/hudební hry (Hry, které jsou většinou ovládané pohybem a speciálními ovladači. Např. Just Dance, Guitar Hero)
- Edukační hry (Hry, kdy vzdělávání je základním prvkem. Např. Matemág, Riskuj, Az-kvíz)
- Ostatní hry (Hry, které nelze zařadit do žádné z výše uvedených. Např. Subway Surfers, Dumb Ways to Die)

4. Proč hraješ počítačové hry

- Volná odpověď

5. Na škále od 1 do 5 označ, jak hodně ti pomohly počítačové hry v daných předmětech. Hodnocení jako ve škole:

1 - počítačové hry mi hodně pomohly, došlo k výraznému zlepšení

5 - počítačové hry mi vůbec nepomohly, nedošlo k žádnému zlepšení

- Cizí jazyk (1-5)
- Český jazyk (1-5)
- Matematika (1-5)
- Zeměpis (1-5)
- Dějepis (1-5)
- Informatika (1-5)

6. Myslíš si, že díky počítačovým hrám u tebe došlo ke zlepšení i v jiných předmětech? Pokud ano, v jakých?

- V žádných z níže uvedených předmětů nedošlo ke zlepšení
- Fyzika
- Chemie
- Společenské vědy/Občanská nauka
- Biologie/Přírodopis

- Výtvarná výchova
- Hudební výchova
- Jiné

7. Myslíš si, že tě počítačové hry mohou něco naučit?

- Ano, PC hry mě mohou naučit hodně – 1 2 3 4 5 – Ne, PC hry mě nic naučit nemohou

8. Věděl/a jsi, že existují vzdělávací počítačové hry? (Hry, kdy vzdělávání je základním prvkem. Např. Matemág, Riskuj, Az-kvíz)

- Ano
- Ne

9. Hrál/a jsi někdy vzdělávací počítačovou hru?

- Ano
- Ne

10. Jakou vzdělávací hru jsi hrál/a?

- Volná odpověď

11. Používáte ve škole při výuce počítačové hry?

- Ano, používáme je část
- Ano, používáme je občas
- Ne, nepoužíváme počítačové hry

12. Baví tě při výuce používat počítačové hry?

- Ano, baví mě to hodně – 1 2 3 4 5 – Ne, vůbec mě to nebaví

13. V jakých předmětech používáte počítačové hry?

- Volná odpověď

14. Vzpomeneš si na nějakou hru, kterou jste při výuce používali?

- Volná odpověď