

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017

Martin Schaffer

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra biologie a environmentálních studií

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Online hra LandYOUs jako prostředek rozvoje přírodovědné gramotnosti
žáků základních škol

Online game LandYou as a means of developing science literacy for
elementary school pupils

Martin Schaffer

Vedoucí práce : PhDr. Martin Rusek, Ph.D.
Studijní program: Specializace v pedagogice
Studijní obor: Specializace v pedagogice (B Bi-Ch)

2017

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Online hra LandYOUs jako prostředek rozvoje přírodovědné gramotnosti žáků základních škol vypracoval/a pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha 14.6.2017

.....

podpis

Poděkování

Děkuji svému vedoucímu PhDr. Martinu Ruskovi, Ph.D. za bezmeznou trpělivost.

Anotace

Online hra LandYOUs jako prostředek rozvoje přírodovědné gramotnosti žáků základních škol je hra volně dostupná z jakéhokoliv internetového prohlížeče s environmentálním tématem. Tato didakticky zaměřená hra má za cíl přiblížit problematiku půdního hospodářství. Teoretická část této práce se zaměřuje na vymezení pojmů týkajících se této hry. V praktické části autor analyzuje dotazníkové šetření této aplikace.

Klíčová slova

LandYOUs, didaktická hry, počítačová hra, environmentální výchova, půdní hospodářství

Annotation

The LandYous online game as a means of developing the natural literacy of elementary school pupils is a game freely available from any web browser with an environmental theme. This didactically focused game aims to bring about the issue of land management. The theoretical part of this thesis focuses on defining concepts related to this game. In the practical part, the author analyzes the questionnaire survey of this application.

Keywords

LandYOUs, didactic game, computer game, environmental education, land management

Obsah

1. Úvod.....	8
2. Teoretická část.....	9
2.1 LandYous.....	9
2.2 Rámcový vzdělávací program.....	9
2.2.1 Environmentalistika v souvislosti Rámcového vzdělávacího programu.....	10
2.3.1 Environmentální výchova.....	11
2.3.2 Historie environmentální výchovy.....	12
2.3.3 Proudění environmentální výchovy.....	13
2.3.4 Didaktické metody environmentální výchovy.....	14
2.3.4.1 Slovní metody.....	14
2.3.4.2 Praktické metody.....	15
2.3.4.3 Demonstrační metody.....	16
2.3.4.4 Aktivizace.....	16
2.4 Gamifikace.....	18
2.4.1 Definice gamifikace.....	18
2.4.2 Metody gamifikace.....	18
2.4.3 Typy gamifikace.....	19
2.4.4 Využití gamifikace.....	19
2.5 Hry.....	20
2.5.1 Vymezení hry.....	20
2.5.2 Didaktické hry.....	21
2.6 Počítačové hry.....	23
2.6.1 Historie počítačových her.....	24
2.6.2 Didaktické počítačové hry.....	25
3. Praktická část.....	27
3.1 Úvod a cíl analýzy.....	27
3.2 Metodika.....	27
3.2.1 Výzkumný vzorek.....	27
3.2.2 Výzkumná metoda.....	27
3.2.3 Výsledky výzkumu.....	27
3.3 Interpretace a shrnutí dat.....	43
4. Závěr.....	44

5. Seznam použitých informačních zdrojů.....	45
--	----

1. Úvod

Hry doprovází člověk již od útlého dětství, takže během celého života. Hraní je ve většině případů vnímáno jako rekreační či relaxační činnost. Nejenom však u lidí, ale i u jiných živočišných druhů můžeme pozorovat, že v mnoha případech mají hry za nepřímý úkol i pomáhat rozvíjet schopnosti daného jedince. Může se jednat o motorické schopnosti, logické myšlení či se dokonce mohou učit sociální normy.

Náhled na hry se v dnešní době poněkud mění a čím dál tím více jim je věnována pozornost, avšak nikoliv jako volnočasové aktivitě, ale jako na nástroj, který je možné využít v různých oblastech lidského života. Především tak princip hry lze použít jako motivační pomůcku spojenou ať už s prací, či vzděláváním.

Počítačové hry jako takové jsou stále relativní novinka v naší společnosti, která se těší čím dál tím větší popularitě a ne vždy jen mezi mladšími generacemi. Je to teprve nedávno, co se počítačové hry staly součástí každodenního života mnoha lidí. Jejich postavení ve společnosti je stále poněkud nejisté a jen málokdo by je označil za součást „mainstreamu“. Přesto sdílí mnoho prvků s klasickými hrami. Mnoho důvodů, proč využívat hru jako didaktickou pomůcku, tak lze aplikovat i na virtuální hry, jsou-li k tomu vhodně uzpůsobeny.

Jak již název napovídá, cílem této práce je analýza počítačové hry LandYous jakožto didaktické pomůcky. Toto téma jsem zvolil, protože počítačové hry jsou fenoménem, jež mi je velmi blízký, stejně tak jako pedagogika. Na tyto dvě věci se ovšem mnohdy pohlíží jako na nesmiřitelné nepřátele.

V teoretické části této práce se budu zabývat vymezením oblastí týkajících se hry LandYOUs, ústředním tématem této hry : využívání půdy a enviromentalistika, jakožto součást Rámcového vzdělávacího programu, didaktické hry a počítačové hry ve spojitosti s přímým i nepřímým vzděláváním.

V praktické části analyzuji výsledky kvantitativního dotazníkového šetření, jenž mělo za úkol získat odezvu od studentů 2. stupně základních a středních škol.

2. Teoretická část

2.1 LandYous

LandYous je online hra, jenž lze zdarma hrát v běžném internetovém prohlížeči na www stránkách <http://www.landyou.org>. Hru je možné kategorizovat jako ekonomický, manažerský simulátor, kde se vžíváte do role nově zvoleného prezidenta či správce státu (jak uvádí česká lokalizace této hry), poté co byl váš předchůdce svržen nespokojeným obyvatelstvem.

Úkolem hráče v této hře je zajistit spokojenost obyvatel v hráčovi svěřené zemi. Hráč nemůže ovšem zasahovat do chodu státu přímo. Jediným způsobem jak jej může ovlivnit – a tak i spokojenost obyvatel – jsou investice do pěti oblastí. Těmi jsou: ochrana přírody, vzdělávání, rozvoj měst, zemědělství a lesnictví.

Míra investic do jednotlivých oblastí ovlivňuje ovšem přilehlé území, tudíž hráč je nucen zvažovat dlouhodobý dopad svých rozhodnutí. Hráč je tak nucen vytvořit si strategii investování do nabízených oblastí. Jedinou podmínkou prohry je snížení spokojenosti obyvatel natolik, že je hráč pomyslně sesazen z funkce stejně jako jeho předchůdce. Spokojenost obyvatel je ovšem ovlivněna více faktory najednou. Je také potřeba zajistit dostatečně silnou ekonomiku státu, aby hráč měl k dispozici finance do dalšího roku a ty mohl dále investovat.

Herní pravidla, takto nepřímou upozorňují na fakt, že nelze hospodařit a využívat půdu jednostranně. Přílišné investice do zemědělství a rozvoje měst negativně ovlivní kvalitu životního prostředí a způsobí pokles spokojenosti obyvatel. V opačném případě hráčovi velmi rychle dojdou finance. Bez možnosti investovat a ovlivňovat takto chod země se záhy dostaví podobný konec.

Enviromentální témata a především pak využívání půdy jsou dále podpořena doprovodnými texty, které se ve hře vyskytují. Aktuální verze hry ovšem podporuje pouze českou lokalizaci hry samotné, externí odkazy, jež poskytují tyto informace, nejsou v českém jazyce k dispozici.

Hra je velmi jednoduchá a intuitivní na ovládání. Vyžaduje pouze myš, tudíž je vhodná i pro ty, kteří počítačové hry nehráli.

2.2 Rámcový vzdělávací program

V roce 2005 byl schválen Rámcově vzdělávající program, jenž doprovází a vychází z Národního programu rozvoje vzdělávání v České republice (2001), známého také jako tzv. Bílá kniha. Tento program vešel v platnost a byl integrován do vzdělávání v školství od roku 2007, avšak od té doby byl několikrát aktualizován. Aktuální verze Rámcově vzdělávacího programu platného od 1.9. 2016 vychází ze zákona č.82/2015 Sb.(VALACHOVÁ Kateřina 2016).

Národní vzdělávací program určuje nároky na vzdělávání celkově. Rámcový vzdělávací program určuje konkrétní rozsah vzdělávání pro dané fáze vzdělávání (od předškolního až po střední školy).

Aktuální kurikulární dokumenty vytváří dvě úrovně: státní úroveň a školní úroveň.

První úroveň je takzvaná státní úroveň, jenž je tvořena právě Národním vzdělávacím programem a Rámcovým vzdělávacím programem a vymezující obsah vzdělávání.

Školní úroveň, která je reprezentována Školními vzdělávacími programy. Ty tvoří školy vlastní. Díky Školním vzdělávacím programům se mohou školy profilovat,

odlišovat se od ostatních a uzpůsobit výuku rázu povahy školy. Umožňuje to tak vytvořit jiné vzdělávací prostředí, které ovšem splňuje požadované podmínky určené státní úrovní.

Všechny tyto dokumenty ovšem spojuje jejich veřejný status a přístupnost jak školám, tak široké veřejnosti.

2.2.1 Environmentalistika v souvislosti Rámcového vzdělávacího programu

Využívání půdy a environmentalistika, kterou se online hra LandYous zabývá, můžeme nalézt v Rámcovém vzdělávacím programu. Témata, která hra prezentuje, jsou obsažená v průřezovém tématu Environmentální výchova. Toto téma je přítomno v Rámcovém vzdělávacím programu pro střední školy a gymnázia (BALADA Jan 2007), [nalézt jej také můžeme i v opatření pro základní školy](#) (BALADA Jan 2016).

Průřezová témata jsou nedílnou součástí požadovaného vzdělávání. Přestože není povinnost zařadit tato témata do všech ročníků během vzdělávání, školy musí zařadit všechny tematické okruhy do osnov během studia žáků. V jakém časovém rozsahu či období studia si ovšem určují školy dle vlastního Školního vzdělávacího programu.

Průřezová témata jako taková mají za úkol uvést současné problémy světa. Jsou důležitou součástí pro utváření stanovisek žáků, formování jejich hodnot, ale i osobnosti a vztahů k daným otázkám. Každé téma je uvedeno do několika tematických okruhů, avšak konkrétní zpracování závisí na jednotlivých školách.

Podstatou environmentální výchovy podle Rámcového vzdělávacího programu je vést žáky k poznání vztahů mezi člověkem a životním prostředím. Nabídnout především náhled do složitosti a náročnosti tohoto propojení potřeb lidského života i životního prostředí. Nedílnou součástí je také objasnění vyvíjení vztahů mezi člověkem a prostředím. Tento proces není statický, nýbrž dynamický a mění se s příchodem nových poznatků, ale i politických událostí. Zároveň poukazuje na možné odlišnosti k postojům vůči environmentálním otázkám v závislosti na lokalitě, časovém období a dalších faktorech.

Stejně jako ostatní průřezová témata, i environmentální výchova je rozdělena do několika oblastí, které se podílejí na vytváření celkového uvedení do environmentálních problematik. Každá z nich má ovšem vlastní obsah i to, jak se snaží působit na žáky, při předkládání podnětů k formování názorů žáků. Mezi tyto vzdělávací oblasti patří:

- **Člověk a jeho svět** je oblast, jenž se zaměřuje na celkový náhled vztahů mezi člověkem a jeho prostředím. Součástí je také uvědomění si následků lidského chování a postojů k prostředí.
- **Člověk a příroda** má za cíl upozornit na dynamičnost poměrů v přírodě jako takové. Nalezneme zde i vztahy mezi jednotlivými ekologickými jednotkami, jejich vzájemném propojení s ohledem na lidskou činnost a to jak je člověk ovlivňuje při jejich využívání.
- **Člověk a společnost** zvyrazňuje především to, jak propojené mohou být technické, sociální a ekologické fenomény, včetně následků na jejich rozvoj.
- **Člověk a zdraví** nejenom obsahuje tematiku, jak životní prostředí může ovlivnit lidské zdraví s ohledem na jeho stav, ale i jak lze přispět k obnově zdraví okolí.
- **Informační a komunikační technologie** jedná o možnostech využívání různých informačních kanálů k získávání informací ohledně různých environmentálních problémů a jevů. Společně s tím je zde kladen důraz na schopnost rozpoznat relevantní informace od méně důležitých a jejich následné zpracování.

- **Umění a kultura** podporuje vztah člověka k přírodě jakožto zdroji inspirace pro kulturní obohacení společnosti, ale i na důležitost sociálního prostředí, jenž příroda nabízí.
- **Člověk a svět práce** nabízí specifické činnosti pro žáky, jenž mají pozitivní dopad na životní prostředí. Paralelně s tím pojednává o působení jednotlivých profesí na okolí.

Současně environmentální výchova nabízí tematické okruhy, jenž nabízejí komplexní náhled do problematiky soužití lidí a životního prostředí. Především pak poukazuje na závazek, který máme s ohledem na zachování prostředí pro ostatní obyvatele našeho světa.

- **Ekosystémy**, tento okruh pojednává o různých druzích ekosystémů, s nimiž se můžeme v přírodě setkat. K uvedeným ekosystémům je přiřazen jejich význam nejen pro okolní přírodu, ale i pro člověka a společnost. Součástí jsou ale i umělé ekosystémy lidských sídel nebo rozlišení přírodní a kulturní krajiny.
- Okruh **Základní podmínky života** se věnuje jednotlivým aspektům přírody, které zajišťují existenci života. Jaký je jejich konkrétní význam i to, jak a čím jsou v dnešní době ohrožovány. Zmíněný okruh se také prolíná s otázkou využívání přírodních zdrojů a energetického hospodářství lidské společnosti.
- Okruh **Lidské aktivity a problémy životního prostředí** pojednává o přímých zásazích lidské společnosti do životního prostředí. Obzvláště se zde hovoří o vlivech zemědělství, budování infrastruktury, průmyslu a o tom, jak lze ovlivnit jejich dopad na přímé okolí. Další částí tohoto tématu je ochrana přírody a památek nejenom v České republice, ale i ve světě, včetně dlouhodobých projektů na zlepšení životního prostředí i globálně.
- **Vztah člověka k prostředí** oproti předchozímu tématu se vztahuje více na jednotlivce a na to, jak ovlivňuje své okolí. Patří sem otázky hospodaření s odpadem, životního stylu a ekologických problémů z toho vyplívajících. Můžeme zde také nalézt téma porovnání životní úrovně v různých oblastech světa. (BALADA Jan 2016)

2.3.1 Environmentální výchova

Pojem environmentální výchova může být zdrojem sporů ohledně jeho významu a postavení vůči pojmu ekologická výchova. Lze nalézt názory, že jde o pojmy zaměnitelné. Můžeme také nalézt názory, že jde o paralelní obory existující samostatně. V neposlední řadě se lze setkat s postojem označujícím ekologickou výchovu jako obor podřazený environmentální výchově, jenž se zabývá především poznáváním vztahů v přírodě a komplexností jejího fungování (ČINČERA 2007).

Pokud budeme chtít konkrétní definici tohoto oboru, lze environmentální výchovu definovat jako:

„...veškeré výchovné a vzdělávací úsilí, jehož cílem je především: zvyšovat spoluzodpovědnost lidí za současný i příští stav přírody a životního prostředí, rozvíjet tvořivost, citlivost a vstřícnost lidí k řešení problémů péče o přírodu, utvářet ekologicky příznivé hodnotové orientace, které kladou důraz na dobrovolnou střídmost, na nekonzumní, duchovní kvality lidského života, hledat příčiny ekologické krize a cesty k jejímu řešení.“ (JANČAŘÍKOVÁ 2010)

Z této definice vyplývá, že environmentální výchova nemá za úkol pouze informovat o poměrech v přírodě, vztahu člověka k prostředí nebo o ekologických problémech.

Environmentální výchova má především za úkol vést jedince k pozitivnímu postoji vůči svému okolí a ekologické zodpovědnosti.

2.3.2 Historie environmentální výchovy

První zmínky o termínu environmentální výchova s největší pravděpodobností můžeme datovat do roku 1947, kdy toto spojení bylo vyřčeno na konferenci Mezinárodní unie ochránců přírody. Jako oficiální pojem byl ovšem přijat až o 30 let později na První mezinárodní konferenci o environmentální výchově v Gruzínském hlavním městě Tbilisi (KINDLMANOVÁ 2008).

Jedním z nejzásadnějších výsledků této první konference je stanovení tří základních bodů, které vymezují environmentální výchovu a po dlouhou dobu tvořily páteř environmentálního vzdělávání (ČINČERA 2007):

1. Rozšířit znalosti a povědomí o ekonomické, ekologické a společenské provázanosti lidských sídel.
2. Zajistit přístupnost k znalostem podporující postoje, jež vedou ke zlepšení životního prostředí.
3. Vytvářet a podporovat chování a návyky jednotlivců i komunit, které vedou k zlepšení životního prostředí.

V následujících letech po uskutečnění konference se prosazovala významně ekologická výchova jako jakýsi předstupeň. Předpokládalo se, že rozsáhlé znalosti ekologie budou sloužit jako silný základ pro následné environmentální vzdělávání. V mnoha státech, Českou republiku nevyjímaje, je ovšem tento styl myšlení stále pevně zakotven a řídí se podle konstrukce „znalosti-postoje-chování“. Ukazuje se ovšem, že tento postoj je milný a efektivní environmentální výchova se skládá z několika často prolínajících se činitelů. (Hublová 2015)

Alternativní pojetí této problematiky se objevilo kolem začátku 80. let v severní Americe. Zdejší pojetí se zaměřilo spíše důvody pozitivního environmentálního chování. Tento systém environmentální výchovy se rozdělil v závislosti na věku studentů. U mladších žáků se kladl důraz především na pozitivní postoj k přírodě, empatii a pochopení elementárních ekologických pochodů. Oproti tomu u starších žáků se upřednostňoval rozvoj kritického myšlení v ohledu na ekologické problémy a uvědomění si různých úhlů pohledu na stejné ekologické otázky. Součástí programu bylo také formování vlastního názoru a schopnosti vyhledávat, zpracovat a následně prezentovat data týkající se tohoto tématu, případně poskytnout vlastní řešení (Hublová 2015).

I v České republice se environmentální výchova rozvíjela a její myšlenky se postupně rozšiřovaly. Jedna z nejstarších organizací, která se u nás těmito otázkami zabývá, je hnutí Brontosaurus. Historie tohoto spolku sahá až do roku 1974 a jeho vznik byl inspirován konferencí OSN ve Stockholmu, kde byl tento rok vyhlášen jako Rok životního prostředí. I v dnešní době je toto hnutí stále aktivní s přibližně tisícem aktivních členů a pobočkami po celé České republice.

Tendence vzdělávat a vést k soužití s přírodou se zde ovšem objevuje již mnohem dříve, a to již v roce 1912, kdy do České republiky poprvé pronikl skauting díky A.B. Svojsíkovi a následně byl vytvořen spolek Junák – český skaut (Kateřina Kuberová 2017). [vycházející přímo z anglického Scout Movement. Primárním cílem této organizace není vzdělávat členy v environmentálních otázkách a problémech. Junák se především zaměřuje nejen na rozvoj charakteru dětí a mladistvých, ale i na zlepšení společenských, etických a fyzických](#)

[schopností. Součástí tohoto programu je ovšem i ekologická výchova a budování respektu k přírodě skrze přímý kontakt s ní, o což se snaží i environmentální výchova. To, že je tento spolek i dnes relevantní, dokazuje více než 50 tisíc členů jen v České republice](#) (Kateřina Kuberová 2017).

V neposlední řadě, po takzvané „sametové revoluci“ se v České republice začala budovat různá ekologická střediska. V roce 1996 dokonce vzniklo uskupení Pavučina, založené osmi středisky ekologické výchovy, jenž funguje dodnes. Po celé České republice můžeme ovšem najít dnes více než 100 ekologických center. Tyto povětšinou státem podporované, podpůrné pedagogické instituty můžeme nalézt de facto v každém větším městě. Tyto mnohdy samostatné instituty nabízejí vzdělávací programy se zaměřením na různé aspekty ekologie a environmentalismu jak pro školy, tak pro širokou veřejnost.

2.3.3 Proudů environmentální výchovy

Environmentální výchova se postupně během let vyvíjela a vznikaly nové směry a pojetí. Nedošlo však k vychýlení od základních konceptů environmentální výchovy, ale pouze o podrobnější zaměření na jednotlivé aspekty této komplexní otázky. Obecně je ovšem můžeme rozdělit na 6 paralelních proudů. (ČINČERA 2007)

- **Ekologická výchova** - jak již bylo zmíněno, někdy se tento termín považuje za synonymum k environmentální výchově, ovšem ve většině pojetí se s ním setkáváme s podružnou částí. Ekologie je především biologické téma, jenž se zaměřuje na popis vztahů všech jednotek daných přírodních společenství, člověka nevyjímaje. Dává nám náhled na možné následky narušení nebo ovlivnění těchto vztahů. Ekologická výchova vychází z filozofie, že lidé se stanou ohleduplnější k prostředí, pokud budou znát lépe strukturu ekologických poměrů a pochopí potencionální následky svých činů. S tímto ohledem se tak tento směr především obrací na zprostředkovávání přímého kontaktu s přírodou ve formě různých exkurzí.
- Jedním z novějších proudů je **globální výchova**, který vznikl a šíří se z univerzity v Anglickém Yorku. Jak již název napovídá, tento směr se zaměřuje spíše na planetu celkově a vytahuje problémy, kterými se zabývá v širším měřítku. Globální výchova se také více zaměřuje na společenskou i ekonomickou stránku těchto fenoménů. Neopomíjí i význam komunikačních médií a komunikaci obecně při řešení environmentálních otázek.
- **Výchova o Zemi** je konkrétní směr environmentální výchovy, jenž byl zformován v Ústavu pro výchovu o Zemi. Tento institut byl založen Stevem van Matreym a vychází z tří základních bodů, o které se tento směr opírá. Jedná se o takzvaná tři W: The Whys, The Whats, The Ways. Tyto body lze přeložit jako „Proč“, „Co“ a „Cesty“. Základním motivem Výchovy o Zemi jsou pak několikadenní programy, přičemž každý z těchto programů má svá vlastní specifická témata.
- **Hlubinná ekologie** je výsledkem propojení filozofie, náboženství a hlubinné psychologie. Tento holistický proud má za hlavní úkol „duchovní osvícení“ jedince. Hlavní médium, které je využíváno, jsou organizované workshopy zaměřené spíše na dospělé účastníky, kde se můžou setkat až se „spirituálními“ aktivitami.
- **Výchova k udržitelnosti a kritický přístup** patří také k recentním proudům v environmentální výchově. Vznikl především jako reakce na

narůstající ekologické problémy spojené se zvyšujícími se nároky lidské populace na životní prostředí. Hlavním tématem tohoto proudu je tak udržitelný rozvoj a harmonické soužití člověka s přírodou. Setkáme se zde s větší rozmanitostí pedagogických přístupů, od dramatických her až po naučné filmy či diskuze.

- **Výchova k ekogramotnosti** se pojí k Centru pro ekogramotnost vybudovaném v Americkém Berkeley v roce 1995. Hlavním záměrem tohoto proudu je podpora ekologického přístupu samotných škol. Mnoho programů je tak zaměřeno na restrukturalizaci škol, respektive jejich pozemků, aby samy o sobě reprezentovaly motivy environmentální výchovy. S tímto projektem se můžeme setkat i v České republice pod názvem Cestička do školy, jež podporovala aktivní zájem samotných dětí o jejich prostředí. (ČINČERA 2007)

2.3.4 Didaktické metody environmentální výchovy

Hlavním cílem environmentální výchovy je v dětech vytvořit a podporovat kladný vztah k životnímu prostředí. Jak již bylo naznačeno dříve, pouhé předávání informací nestačí k zformování pozitivního postoje. Nezáleží při tom na tom, jak podrobné informace jsou nebo zdali byly efektivně předány cílové skupině. To, zdali se u žáků podaří vytvořit empatické vnímání svého okolí, ovlivňuje více faktorů najednou, a ne vždy může mít pedagog šanci tyto faktory ovlivnit. Jedním ze zásadních činitelů je především způsob, jakým byly informace dětem předány. Podobně jako u jakéhokoliv jiného vyučování, i v případě environmentální výchovy bude mít pedagogovo snažení rozdílný dopad na studenty, které se podařilo zaujmout a motivovat na rozdíl od těch u kterých ne.

Jakousi kotvou pro pedagogovo snažení, od které se odvíjí činnost jeho i studentů je takzvaný výukový cíl. Tyto cíle mohou být zadány obecně či konkrétně. Mohou také vycházet z rámcového a školního vzdělávacího programu. Je ovšem jasné, že každý pedagog bude mít trochu jiné preference a klást důraz na jiné aspekty daného tématu. Tyto cíle ovšem určují, jakým směrem se bude výuka odvíjet. Jedná se o soubor požadovaných změn u jednotlivých studentů za určitý čas, co se týče informovanosti na dané téma. V případě environmentální výchovy jde ovšem i o rozvoj osobnosti a vytvoření určitých postojů k daným tématům. Je důležité ovšem dbát na přiměřenou náročnost a konzistentnost těchto cílů, čímž se pojí i otázka splnitelnosti (Kalhous and Obst 2002).

Výběr adekvátní metody je důležitá část nejen při přípravě ale i při realizaci výukových cílů. Existuje mnoho způsobů, jak se postavit k prezentaci výukového materiálu. Některá témata mohou vyžadovat více aktivní přístup jak na straně učitele, tak i na straně žáků; obzvláště pokud požadovaným výsledkem má být právě formování postoje. Naopak snadno nalezneme i taková témata, jež budou mnohem vhodnější pro pasivnější výklad. To může být odůvodněno ať už komplikovaností a komplexností daného tématu, či nemožností vytvořit konstruktivní aktivity.

2.3.4.1 Slovní metody

- **Metoda práce s textem** – Jedná se o jednu z nejrozšířenějších metod, s kterou se můžeme setkat na denním pořádku ve všech výukových tématech. Spočívá v samostatné, kolektivní nebo i kombinované (prvně samostatné a následně kolektivní) činnosti studentů s předem připraveným textem nebo pracovními listy či sešity. V případně samostatné činnosti se u žáků podporuje jejich samostatnost při zpracovávání daných informací a formulování závěrů. V mnoha případech pak mohou porovnat své výsledky se zbytkem studentů a ověřit si správnost svých výsledků. Při kolektivní

práci mohou žáci pracovat v různě velikých skupinách od dvojice bez nijak pevně vymezeného horního stropu. Práce ve skupině podporuje komunikaci studentů a může je navést k diskuzi nad prezentovanými tématy, pokud je pracovní text vhodně uzpůsoben. Tato metoda má své ovšem také svá úskalí (především v kolektivní době), mnoho studentů může práci pouze předstírat a čekat na pasivní příjem výsledků, případně přenechají činnost svým kolegům v kolektivu.

- **Výklad** – Přestože je to způsob výuky, který je čím dál tím méně podporovaný a často kritizován pro svoji pasivitu, jedná se o nezbytný způsob, jak předávat informace. Často se s ním setkáme ve formě klasické přednášky nebo popisu dané problematiky. Hlavní nevýhoda spočívá právě v pasivitě, jenž není vítána v didaktice drtivé většiny učebních témat, především ale u environmentální výchovy, kde je kladen důraz na internalizaci. I přes sebevětší snahu minimalizovat prosté sdělování informací se pedagog často dostane do situace, kdy je nucen objasnit daný fenomén, s nímž jsou žáci konfrontováni. Především pak u mladších dětí je vhodné zajistit, aby aktivní část převažovala nad pasivní.
- **Dialog** – Metoda dialogu či diskuze je nezastupitelná při formování postojů a stanovisek žáka. Díky této metodě může pedagog snadno prověřit znalosti žáků a to, do jaké míry chápou probírané téma. Ať už student vede dialog s učitelem nebo s ostatními studenty, je od něj vyžadována vlastní formulace myšlenek, čímž je podporována schopnost žáků tvořit argumenty. Dialog lze vést i v mnoha obměnách. Často lze narazit na běžné opakování učiva s cílem upevnit vstřebané znalosti. Můžeme se ale i setkat s abstraktními diskuzemi, kdy studenti či skupiny studentů hájí různá stanoviska. Není výjimkou, kdy jsou žáci nuceni hájit názory protichůdné s jejich vlastními a tím jsou nuceni zohlednit jiný úhel pohledu na danou problematiku.

2.3.4.2 Praktické metody

Praktické metody jsou založeny na principu pozorování, které je většinou přímo zprostředkované žákům. Pedagog může takto ukázat probírané fenomény a názorně dokázat vztahy, jenž zůstávají při pasivním výkladu pouze abstraktními pojmy. Pravděpodobně mezi studenty nejpobulárnější variace praktické metody jsou pokusy, zejména laboratorní. Ty umožňují vlastní aktivitu, nejsou tak pouhými diváky, ale aktéři ověřování získaných vědomostí (Maňák 2003). [V rámci environmentální výchovy lze také zasadit hodiny věnované této metodě přímo do přírody. Pokud škola disponuje přílehlými pozemky, lze celou řadu pokusů týkajících se prostředí demonstrovat zde. To ovšem není nutnou podmínkou a drobné experimenty týkající se například pěstování rostlin je možné provozovat přímo ve třídě. V rámci praktických metod se tedy především klade důraz na přímý kontakt žáků s hmatatelnými důkazy. Pro studenty to také může být příležitost pro vlastní sběr informací a jejich analýzu, pokud je pokus vhodně koncipován. Většina praktických metod ovšem vyžaduje již předem proškolené studenty a má funkci především podpůrné pedagogické pomůcky než jako primárního zdroje informací.](#)

2.3.4.3 Demonstrační metody

Demonstrační metody se v mnohém podobají praktickým metodám, ovšem studenti se stávají pouhými pozorovateli bez možnosti přímo ovlivnit proces. Díky názornosti je tato metoda nejen populárnější, ale i mnohdy vhodnější než metody slovní. Obzvláště v případě environmentální výchovy mohou být vhodně zvolené dokumentární filmy efektivnější médium než prostý výklad. Stejně tak jako přírodní materiály ze školního inventáře mohou studentům přiblížit jinak nezáživná a obtížně uchopitelná témata. Kromě různých dokumentárních filmů a videí, jejichž dostupnost je v dnešní době díky všudypřítomnosti internetu velice dobá, existují v dnešní době i naučné programy nebo dokonce počítačové hry a další interaktivní multimédia. Je zřejmé, že tato metoda neposkytuje studentům ve většině případů přímý zážitek s probíranými fenomény. Demonstrační metody můžeme považovat za jakýsi kompromis mezi slovními a praktickými metodami. Nabízejí studentům mnohem větší názornost než výklad, ovšem nepřicházejí do přímého kontaktu s přírodou. Výhodu ovšem můžeme nalézt ve flexibilitě této metody. Pokud je učebna vybavená připojením k internetu a promítačem, může pedagog rychle najít materiály týkající se výkladu, i přestože zabředá do oblastí, k nimž neměl předem připravené podklady. Zároveň i při používání této metody lze studenty aktivizovat a připravit úkoly, které z jinak relativně pasivní činnosti vytvoří podnětné prostředí pro studenty.

2.3.4.4 Aktivizace

V případě aktivizujících metod nemluvíme o zcela samostatných pedagogických metodách. Jde především o možnost, jak ozvláštňit výuku pomocí podnětů, které vyžadují od žáků jejich vlastní vklad do výuky. Středobodem těchto činností je zprostředkovat studentům různé prožitky a obohatit je o nové zkušenosti.

- **Projektová metoda** – Tato metoda nabývá na čím dál tím větší popularitě; z části díky možnosti využít multimédia v rámci výuky. Primárně podporuje samostatnou činnost studentů v oboru získávání informací na konkrétní téma. V procesu je tak rozvíjena schopnost studentů analyzovat a filtrovat informace. Tato schopnost je u studentů důležitá, především v dnešní době, kdy lze velmi rychle získat přehršíle informací na dané téma, ovšem ne vždy se setkáme s informacemi užitečnými, či dokonce pravdivými. Nedílnou součástí je také vlastní prezentace projektu, při které je kladen důraz na komunikační schopnosti žáků a pomáhá je tak rozvíjet. V případě, že daný projekt je svěřen skupině žáků, můžeme se setkat s případy, kdy někteří studenti excelují v jedné části, avšak projevují se u nich nedostatky v druhé. Záleží pak na pedagogovi, zdali bude u žáků podporovat „dělbu práce“, nebo bude apelovat na rovnoměrné rozdělení povinností v rámci projektové skupiny.
- **Brainstorming** – Jedná se o časově omezenou aktivitu (například 10 minut), kdy je po studentech požadováno vymyslet co nejvíce nápadů či podnětů k danému tématu či představenému problému. Druhou částí je analýza vyprodukovaných informací a porovnání užitečnosti. Tato aktivita především podporuje pohotovost a kreativitu a komunikaci v rámci skupiny. (Skalková. 2007)
- **Diskuze** – Tato aktivizující metoda je postavena především na rozvíjení komunikačních a argumentačních schopností studentů. Není vhodná jako médium pro získávání nových informací, nýbrž jako platforma pro upevnění již nabytých znalostí a zprostředkování různých náhledů na jednu problematiku. Diskuze může nabývat mnoha podob a lze aplikovat

na prakticky všechna témata, s nimiž se žáci během výuky setkají. Pedagog dokáže průběh diskuze ovlivňovat a řídit tak její průběh, případně zvolit formát řízené diskuze s pevně vymezenými mantinely.

- **Hra** – Didaktické hry jsou starým, avšak stále aktuálním konceptem, jak vzbudit zájem žáků o učivo. Důkazem toho budiž citát Jana Amose Komenského „*Škola hrou*“. Didaktické hry lze v rámci environmentální výchovy využívat při mnoha příležitostech a jde o efektivní způsob, jak přiblížit řadu témat mladším, či dokonce starším žákům. Hry dávají prostor pro komunikaci, kreativitu i fyzickou aktivitu studentů. Vhodně navržená hra může také zaintegrovat požadované informace do své podstaty a tím je nepřímou předávat.

2.4 Gamifikace

2.4.1 Definice gamifikace

Implementace gamifikace (počeštěná verze původního termínu „gamification“) je relativně nový a čím dál tím oblíbenější způsob jak podporovat motivaci a zúčastněnost jedinců v mnoha oborech.

Gamifikace je termín poprvé zmíněný zkušeným, britským herním vývojářem Nickem Pellingtonem roku 2002 (Marczewski 2013), ovšem své oficiální definice se dočkal až roku 2010. Ta gamifikaci popisuje jako „*využívání herních prvků v neherním prostředí*“ (Deterding, Dixon et al. 2011). Z toho můžeme vyvozovat, že se jedná pouze o přenášení různých herních mechanismů do jiných činností. Ve skutečnosti se to týká převážně způsobů, jakým hry motivují hráče.

2.4.2 Metody gamifikace

Z definice také vyplývá, že gamifikace jako taková není přímé převedení činnosti na hru. Toto dodržet ovšem může být obtížné především ve výuce. Pokud bychom chtěli integrovat gamifikaci do didaktiky a měli se přesně držet tohoto pravidla, bude v určitých případech obtížné rozlišit případy, kdy je pouze využívána gamifikace a kdy se využívá hra jako učební pomůcka.

Základem ovšem zůstává obohatit aktivity o systém, který bude cílové jedince motivovat k další činnosti. Toto lze uskutečnit mnoha způsoby a dozajista se jejich efektivita bude měnit v závislosti jak na činnosti, tak na recipientech. V podstatě se jedná o psychologické pomůcky, které pracují na principu pozitivní motivace a kontrastují tak ve vzdělávání s převažující negativní motivací. Za základní a obecné principy gamifikace můžeme pak považovat například tyto: (Kratochvíl 2017)

- **Body** – Jedná se o klasické kvantitativní měřítko úspěšnosti hráče. Funkce bodů se může měnit v závislosti na požadavcích designéra činnosti. Tradičně účastníci činnosti získávají body za aktivity, které jsou žádané. Čím lépe se mu daří, tím více bodů získává. Bodové systémy mohou být různě nastaveny. Lze tak manipulovat s přístupem, kterým účastníci budou přistupovat k aktivitě. Například při rovnoměrném rozložení bodů bez ohledu na náročnost úkolu se dříve nebo později většina hráčů rozhodne co nejrychleji splnit co nejvíce úkolů bez ohledu na jeho podstatu. Může také nastat případ, že určité úkoly budou neúměrně ohodnocené oproti ostatním, čímž motivujeme účastníky, aby se zaměřili na konkrétní část. Výhoda bodového systému spočívá především v tom, že je velmi snadné porovnat výsledky zúčastněných.
- **Odznaky** – Odznaky slouží jako symboly, jenž potvrzují úspěchy nebo vykonané úkoly účastníků činnosti. Můžou nabývat různých podob. Svým způsobem můžeme považovat i slovní pochvalu za formu odznaku. Častěji se ovšem setkáme s fyzickým důkazem, který následně účastník může prezentovat svým vrstevníkům. Jde tak o formu nepřímé soutěže, kdy ostatní účastníci jsou motivováni dosáhnout stejného cíle a získat také tuto odměnu. Zářným příkladem pak mohou být medaile ve vojenství, skautské odznaky (případně bobříci). Je možné také je

připodobnit a poukázat na fenomén takzvaných „achievementů“ (někdy překládané jako „úspěchy“) v dnešních počítačových hrách, které nezdědka hráče motivují hrát sub-optimálně. V takovém případě pak systém odznaků slouží jako výzva navíc.

- **Žebříčky** – Tento prvek se prolíná se systémem bodů. Žebříčky slouží k porovnávání výsledků mezi účastníky. Záleží pak opět na tvůrci činnosti, co přesně se bude v žebříčcích porovnávat. Nejčastěji se nejspíše setkáme s přímým porovnáváním získaných bodů. Výhoda žebříčků spočívá především v možnosti porovnávat výsledky i dlouhodobě napříč jednotlivými činnostmi, čímž lze zajistit dlouhodobou motivaci pro účastníky.
- **Levely** – Úrovně mohou sloužit jako jakési brány pro postup účastníků. Různé další úkoly či odměny se zpřístupní až poté, co jedinec dosáhl určených požadavků a může tak postoupit dále. Dosažené „levely“ pak slouží samy o sobě jako forma odznaku a důkaz jeho kompetencí.

Toto je ovšem pouze výčet několika příkladů a v rámci implementace gamifikace lze použít mnoho dalších metod, nebo výše zmíněné libovolně kombinovat.

2.4.3 Typy gamifikace

Obecně dělíme gamifikaci podle cílového souboru jedinců, na které chceme jeho principy aplikovat. Rozlišujeme tak interní a externí gamifikaci.

- **Interní gamifikace** je typ, který se zaměřuje na uzavřenou skupinu jedinců. Zakládá se především na existenci vztahů mezi účastníky. Může se tak jednat například o zaměstnance firmy nebo studenty ve stejné třídě. Využívá se zde soutěživosti mezi členy skupiny. V závislosti na vytvořeném systému zde může jít o konkurenci mezi všemi zúčastněnými jednotlivci nebo mezi vytvořenými skupinami.
- **Externí gamifikace** se zaměřuje na jedince, kteří nejsou přímo provázáni s organizací. Nejčastěji se jedná o různé zákazníky. Cílem zde je především prohloubit vztah, získat tak jeho loajalitu a přimět je, aby se k subjektu konstantně vraceli.

2.4.4 Využití gamifikace

Dnes se můžeme setkat s gamifikací především v oblasti marketingu. Zde se ovšem koncepty gamifikace využívají mnohem déle, než je tento termín definován. Jedním z nejstarších způsobů je přidávání různých drobných dáreků do balení prodávaného zboží. Dnes se s tímto konceptem můžeme setkat u rozličného zboží. Zřejmě jedním z nejznámějších příkladů jsou hračky v čokoládách Kinder Surprise, které nabádají zákazníky, aby získali celou tematickou sadu. Různé obchodní řetězce, ale i malé prodejny, mnohdy nabízí zákazníkům variace věrnostních zákaznických karet. Ty jsou jakýmsi příslibem bonusu pro spotřebitele, pokud se mu podaří získat potřebný počet bodů. Bonus pak nabývá různých forem od slev na další nákupy po exkluzivní dárky.

Podobný princip lze nalézt i u firem, kde se principy gamifikace využívají k motivaci pracovníků a upevňování chtěných vzorců chování. Některé působí zcela samozřejmě. Zřejmě málo kdo by se pozastavil nad konceptem benefitů pro dlouhodobé zaměstnance, či prémie za řádné plnění náplně práce nebo včasného příchodu. Odměny ovšem nemusejí mít vždy nominální hodnotu. Ocenění typu „zaměstnanec měsíce“ nebo

různé odznaky a symbolické odměny mohou mít u některých jedinců mnohdy pozitivnější efekt než finanční ohodnocení.

Existují také případy, kdy se práce jako taková převede v hru jako takovou. Díky chytré vymyšlenému designu tak hráči svojí činností pomáhají s prací, přestože se to pro ně jeví jako hra. Roku 2006 byl vytvořen projekt Image Labeler firmou Google. Ve hře byly vždy dva hráči, kteří měli za úkol nezávisle na sobě označit stejné obrázky popiskem, který jej vystihoval. Pokud se hráči shodli, byly jim uděleny body a tím motivováni přesně a jasně vystihnout podstatu obrázků. Hráči v honbě za body takto mohli velmi rychle popsat klíčovými slovy desítky, dokonce stovky obrázků. Google pak tyto údaje dále využil jako data pro svojí aplikaci Google Images.

V neposlední řadě se gamifikace také využívá ve vzdělávání. Podobně jako u předchozích příkladů i v pedagogice se principy gamifikace využívají, aniž by to byl mnohdy záměr učitelů. Může se jednat o dlouhodobé projekty, které mají motivovat žáky k aktivitě výměnou za dané ocenění. V druhém případě se často uplatňuje například převedení opakování učiva do podoby vědomostní soutěže mezi studenty. Takovéto využívání gamifikace a převádění vzdělávacích aktivit v hry se ovšem prolíná se zážitkovou pedagogikou.

2.5 Hry

2.5.1 Vymezení hry

Hra je fenomén, jenž doprovází lidskou kulturu a civilizaci od nepaměti. Jedním z nejznámějších a nejstarších hmatatelných důkazů o existenci her v raných dobách je „senet“. Tato hra se datuje přibližně 3000 let před naším letopočtem (Carlos Pivotto 2011). Jedná se o jednu z prvních deskových her, které byly nalezeny. Lze ovšem předpokládat, že se rozhodně nejedná o první deskovou hru a už vůbec ne hru jako takovou. Nemusíme ovšem hledět pouze na příklady u lidí. Hraní je činnost, kterou můžeme pozorovat i u zvířat, ať už se jedná o kočky, psy, papoušky, či i mnoho nedomestikovaných živočišných druhů.

Nezřídka se můžeme setkat s tendencemi vytlačovat hry z našich životů. Leckdy jsou označovány za dětinské v pejorativním slova smyslu. Není tomu divu, hry jsou především spojovány s raným stádiem našich životů. I u těch nejmenších dětí můžeme sledovat svévolné tendence si hrát a zkoumat tak své prostředí, aniž by jim někdo musel představovat koncept „hraní si“. Pravděpodobně se nám tak nepodaří nalézt dítě, jenž by si nerado hrálo jakýmkoliv způsobem. I přes tyto příležitostné názory nelze popřít, že hry nás provází prakticky celým životem nezávisle na věku.

Hru jako takovou není lehké definovat, vzhledem k nespočtým formám, které může nabývat. Setkáme se s různorodými názory, které kladou důraz na rozdílné aspekty her.

Johan Huizinga, nizozemský historik například ve své knize *Homo ludens* uvádí tuto definici: „*Hra je dobrovolná činnost, která je vykonávána uvnitř pevně stanovených časových a prostorových hranic, podle dobrovolně přijatých, ale bezpodmínečně závazných pravidel, která má svůj cíl v sobě samé a je provázena pocitem napětí a radosti a vědomím „jiného bytí“ než je „všední život“.*“ (Huizinga 1949)

Pro porovnání uvádím i definici ruského psychologa D. El'konina, která popisuje zcela jiný aspekt her než u předchozího příkladu: „*Hra u člověka je takové zobrazování lidské činnosti, při kterém se z ní odděluje její sociální, skutečně lidská podstata – její úlohy a normy vztahů mezi lidmi.*“ (ZAPLETAL 1985)

Názor, že hry nejsou záležitostí jen dětství se objevuje například v Pedagogickém slovníku. Ten definuje hru jako: „*formu činnosti, která se liší od práce i od učení. Člověk*

se zabývá hrou po celý život, avšak v předškolním věku má specifické postavení – je vůdčím typem činnosti“ (Průcha, Walterová et al. 2009)

Tento názor sdílí také publikace Psychologický slovník: *“Hra je jedna 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 nikoliv pragmatický, ale ve hře samé.“ (Hartl and Hartlová-Císařová 2009)*

Na základě i mnoha dalších definic bylo vymezeno několik hlavních aspektů, které tvoří rysy hry (Činčera 2007) :

- **„Hra jako znak.** Hra je něco, co není zcela doopravdy, resp. kde provádíme něco s poukazem na něco jiného.
- **Emocionální angažovanost.** Hra obsahuje vzrušení. Vzrušení souvisí s nejistotou a neurčeností hry.
- **Pravidla.** Každá hra má svoje pravidla, která je třeba respektovat a za jejichž porušení následuje sankce. 28
- **Soutěž.** Hra je téměř vždy soutěží, byť nikoliv nutně soutěží proti někomu: je možné soutěžit proti něčemu – např. základnímu nastavení hry, časovému limitu atd.
- **Cíl.** Cílem hráče ve hře je vyhrát. Cílem pedagoga, který hru uvádí, může být něco zcela jiného: prostřednictvím hry přivést studenty k určitému porozumění, určitým postojům či určitým dovednostem“

Co ovšem tyto definice spojuje je popis hry jako určité činnosti. Hlavním prvkem her je aktivní zapojení jedinců. Hry jako takové většinou nemají přímý konstruktivní přínos, respektive hraní her bývá jejím primárním důvodem. Alternativně, hlavním smyslem hraní her je zábava. Především u starších dětí nebo u dospělých jsou hry mimo jiné využívány jako forma relaxace a odpočinku od práce a povinností.

Hry mají také ovšem mnoho dalších přínosů. Tímto jsou myšleny aspekty her, které přispívají k rozvíjení schopností hráčů. Jednoduché pohybové hry jako „na babu“, ale i de facto všechny sporty budou zlepšovat tělesnou kondici. Některé sporty či míčové hry pomáhají rozvíjet koordinaci a motoriku. Hlavalamy a mnoho deskových her mohou podporovat logické myšlení, analytické schopnosti a paměť. V neposlední řadě, skupinové a dramatické hry se budou podílet na rozvoji komunikačních schopností.

2.5.2 Didaktické hry

Didaktické hry se nemusí zásadně lišit od těch ostatních. Setkáváme se u nich s větším důrazem na výchovné a vzdělávací aspekty her, které jsou již mnohdy přítomné.

Co je pro ně speciální, je přítomný naučný obsah hry. Za cíl mají rozvíjet intelekt dítěte a zprostředkovat jim příležitost pro poznávání. K tomu slouží předem daná upravená struktura, která je odlišuje od her klasických. Tato struktura mívá 3 části: herní úlohu, herní činnost a pravidla hry. (Ďurič, Bratská et al. 1997)

- **Herní úloha** definuje vzdělávací obsah hry a konkretizuje tak didaktický záměr hry.
- **Herní činnost** udává způsob, jakým hráči budou přistupovat k herní úloze. Hlavním aspektem herní činnosti je motivace k řešení úlohy. Důraz je kladen na zprostředkování zábavné formy, jenž hráče vtáhne do hry a vytvoří tak pozitivní pouto k dané problematice.
- **Pravidla hry** určují nároky na hráče. Tvůrce hry je tak může usměrnit a zajistit tím chtěný průběh hry. Dbaní na důsledné dodržování pravidel je důležitou součástí každé didaktické hry.

V závislosti na obsahu hry může pedagog sám specifikovat, na co se u žáků bude snažit zaměřovat prostřednictvím her (KOŽUCHOVÁ and KORČÁKOVÁ 1998) :

- **Kognitivní funkce** – Většina didaktických her by měla do jisté míry přispívat k rozvoji kognitivních schopností žáka skrze řešení různorodých úkolů. Významně se tím stimuluje analytické a dedukční myšlení studentů.
- **Motivace a aktivizace** – Hry lze využívat jako efektivní pomůcku na udržení pozornosti dětí. Aktivizací a vtáhnutím do hry lze snadno u žáků vytvořit silné pouto k dané tématice a zvýšit tak jejich zájem.
- **Emocionalita** – Obzvláště u sportů a různých soutěží se můžeme setkat s větším zainvestováním žáků do her. Přestože úplné nasazení je hlavním cílem pedagoga, je nutné, aby byl schopen pracovat s emocemi studentů. Učitel by měl zajistit, aby případné rozvířené emoce nezpůsobily přílišný konflikt v kolektivu a nezhatily tím pozitivní přínos hry. Je vhodné proto v případě vyhrocení situace poučit přítomné o etiketě a zásadách „fair play“.
- **Socializace žáků** – Hry jsou pro žáky vždy příležitostí k porovnávání vlastních schopností. Díky nim si mohou vytvořit ucelenější přehled o jejich dovednostech v rámci kolektivu, ať už se jedná o dovednosti fyzické či duševní. Především pak u mladších žáků se mezi nimi tak vytváří určitá hierarchie v daných oborech. Pro děti je to příležitost se zařadit do kolektivu, pro pedagogy je to naopak příležitost si vytvořit o přehled o sociální struktuře dané skupiny a odhalit případné problémy.
- **Kreativita** – Není možné samozřejmě tvrdit, že všechny didaktické hry podporují kreativitu žáků jako takovou. Je proto nutné vhodně zvolit hry či rozmanitost úkolů, aby studenti byli nuceni řešit nové úkoly a neaplikovat stále již zaběhlé, osvědčené vzorce řešení.
- **Komunikace** – Především pak skupinové hry, kdy jsou žáci nuceni se zkoordinovat a zorganizovat, podporují komunikační schopnosti. Základem je potřeba vyměňovat si mezi sebou informace a analyzovat přijímané informace.

2.6 Počítačové hry

Počítačové hry se řídí většinou klasických pravidel a aspektů jako běžné hry. Základním prvkem je zde hráč, který se aktivně zapojuje do hry a ovlivňuje její průběh. Stejně tak potřebuje zpětnou vazbu a interakci. V klasické hře je toto zprostředkováno ostatními hráči, kteří kontrolují dodržování pravidel a správného průběhu hry. Můžeme se setkat ale i s případy, kdy si hráč musí sám kontrolovat korektní dodržování pravidel (například karetní hra Pasiáns, známá dnes především díky její digitální verzi pod názvem Solitaire). Digitální (počítačové) hry mají tu výhodu, že hlídání pravidel a interakce je zajištěna samotným programem a je tak vyloučen lidský faktor, čímž se ve většině případů (ne však absolutně) snižuje šance na pochybení. Takto je možné vytvářet hry, které mají

velmi komplexní pravidla, aniž by byl hráč zatížen hlídáním často mnoha desítek či stovek parametrů najednou. Tento aspekt umožňuje mnohem věrněji vytvářet přesnější simulace i nereálných situací, čímž lze takto zprostředkovat hráči unikátní situace a originální problémy k řešení.

2.6.1 Historie počítačových her

Pravděpodobně úplně první věc, která se považuje za interaktivní elektronickou hru byla takzvaná „cathode-ray tube amusement device“ zkonstruovaná roku 1947 fyziky Thomasem T. Goldsmithem Jr. a Estlem Ray Mannem. Její tvůrci se nechali inspirovat válečnými radarovými monitory a pomocí katodových trubíc vytvořili interaktivní hru. Kvůli technickým limitacím ovšem museli herní pole vykreslit manuálně na průhlednou folii, kterou překryli herní displej. Podíváme-li se na některé z nejnovějších počítačových her, bude nám jasné, že počítačové hry prodělaly skoro neuvěřitelné změny za celou dobu své existence, ovšem onen důležitý prvotní impulz vznikl právě tehdy.

Hlavním faktorem při rozvoji počítačových her hrály hardwarové limitace přístrojů a také špatná dostupnost počítačů, vzhledem k jejich finanční náročnosti. Toto omezovalo šíření počítačových her po dlouhou dobu. Skok nastal až začátkem 70. let, kdy vznikla úplně první herní konzole Odyssey. Vznikl tak koncept přístrojů, které měly jako hlavní funkci pouze počítačové hry. Jednalo se o mnohem levnější varianty oproti klasickým počítačům. Přesto se jednalo tehdy o velmi drahé přístroje. Ve stejné době vyšla také jedna z neznámějších počítačových her vůbec: Pong (1972) vytvořená dnes již světoznámou firmou Atari.

Dalším posunem byla éra arkádových automatů, takzvaná zlatá éra. Tento fenomén nikdy do České republiky prakticky nepronikl, avšak ve Spojených státech amerických šlo o nepopíratelnou součást tehdejší kultury. Tyto mohutné stroje sloužily jako konzole, které umožňovaly hrát hry široké veřejnosti bez nutnosti pořizovat si vlastní, tehdy velmi drahou, konzoli či počítač. Těmto automatům byly věnovány celé podniky stejně jako by šlo například o kryté sportovní středisko. Jejich ekonomický model stavěl na tom, že za určitou malou sumu mohl hráč hrát dle libosti a nebyl omezen časem, pouze prohrou. Znamenalo to tak, že čím lepší hráč byl, tím více mohl hrát. I přes to se jednalo o velmi lukrativní podnikání.

Druhá generace konzolí se vymezuje roky 1976 až 1982. V tomto období došlo k dalšímu skoku v posunutí technických možností a vzniklo mnoho dalších, dnes již herních klasik jako Space invaders. Paradoxně s rapidním nárůstem trhu počítačových her mnoho společností prodělalo bankrot a toto odvětví málem zaniklo.

Začátek třetí generace herních konzolí se spojuje s vydáním Nintendo Entertainment System (NES) stejnojmennou japonskou firmou roku 1985, která prapůvodně vznikla roku 1889 jako vydavatelství karetních her. Právě tato konzole představila poprvé světu hry jako Super Mario Bros., Legend of Zelda, Final Fantasy, Metroid, Castlevania a mnoho dalších her, které zformovaly a dodnes významně ovlivňují herní žánry a hry obecně.

Čtvrtá generace se datuje od roku 1987 až do roku 2003. Během této doby se objevily dnešní konzole jako Playstation od firmy Sony nebo Xbox od Microsoftu. Tyto dvě firmy dnes společně s Nintendem tvoří hlavní 3 giganty v oblasti konzolového hraní.

Důležitým mezníkem byl přelom 80' a 90' let. Nejenže Nintendo představilo přenosnou konzoli Game Boy, ale především v této době došlo k rapidnímu rozšíření her přímo na počítač.

Počítačové hry pro počítače jako takové se vyvíjely paralelně s konzolemi. Počítače byly ovšem spíše vzácností v domácnostech a úspěch her na ně se vázal především na jejich dostupnost. V 90' letech vznikají další, nové žánry her jako například hry strategické

(Dune II, Warcraft : Orcs and Humans), či „first-person shooters“ (hovorově označovány jako „střílečky“). Tyto hry začaly využívat počítačovou myš, což umožnilo zcela jiné ovládání her, než tomu je na konzolích, které se omezují pouze na tlačítka a páčky.

V tomto desetiletí se také rozšířilo internetové připojení do mnoha domácností a první, kdo toho využil, byly právě počítačové hry. Možnost hraní ve více lidech nebyl ani zdaleka nový koncept. Úplně první hry byly založeny na přítomnosti druhého hráče, který hrál na druhém herním ovladači. Co bylo ovšem revoluční novinkou, byla právě hra s jiným hráčem skrze internetové připojení. Hráč tak nebyl omezen vzdáleností a mohl se svými přáteli hrát na neomezenou vzdálenost. Mnoho dnešních her využívá právě tuto možnost a některé herní žánry jsou založené právě na této funkci.

2.6.2 Didaktické počítačové hry

Počítačové hry jsou jedním z nejmladších médií, které se stále vyvíjí a těší se čím dál tím větší popularitě. Není tomu divu, dnes nalezneme počítač skoro ve všech domácnostech. S největší pravděpodobností tak mezi žáky budeme už jen obtížně hledat někoho, kdo by nikdy žádnou hru nehrál. Počítačové hry jsou dnes již nedílnou součástí populární kultury. Stejně jako filmy se začaly využívat jako další médium pro vzdělávání skrze dokumenty - mnohdy speciálně určené pro školství – tak se začaly využívat i počítačové hry. Netrvalo tomu dokonce ani příliš dlouho a postupně vzniklo mnoho seriózních počítačových her.

Za jednu z prvních, ale především široce rozšířených didaktických her, byl Oregon Trail, který vyšel roku 1974. Tato hra byla vytvořena třemi učiteli dějepisu Donem Rawitschem, Billem Heinemannem, and Paulem Dillenbergem (Mott and Molyneux 2014). Hráč ve hře zaujímá roli vůdce karavany, jenž putuje napříč Amerikou během její kolonizace roku 1848. Jedná se tak o simulační, strategickou hru. V Oregon Trailu je hráč nucen plnit různé úkoly, které byly navrženy tak, aby připodobnily skutečné problémy. V mnoha případech se jednalo o rozhodování, například zdali přebrodit řeku nebo jít delší cestou, management zásob a další. Nechyběly ovšem i více interaktivní části jako lov. Cílem hry jako takové bylo zdolat strastiplnou cestu. Během hry se ovšem setkává s historicky přesnými údaji. Tvůrci této hry tak zajistili, že hráči si při hraní užijí několik hodin zábavy a zároveň získají povědomí o tomto tématu podložené prověřenými informacemi. Oregon Trail ovšem i dnes zůstává relevantní hrou. O jeho úspěchu svědčí řada pokračování a nových edicí. Poslední oficiální, a to pátá edice této hry vyšla pro počítač roku 2002. Vzniklo ovšem také mnoho alternativních verzí této hry, například Yukon Trail a Amazon Trail, které se drží vzdělávacího záměru. V neposlední řadě, roku 2010 vznikla parodie této hry s názvem Organ Trail, což jen dokazuje, že odkaz původní hry nezanikl ani po několika desetiletích.

Počítačových her s didaktickým podtextem vznikalo relativně velké množství. Můžeme zmínit například hru Lemonade Stand z roku 1979, která se zabývala tematikou ekonomiky. Number Munchers (1987) a Math Blaster jsou názornými příklady z mnoha vzdělávacích her, jež se pokusily přiblížit učivo matematiky základních škol dětem. Na ještě mladší demografickou skupinu se například zaměřila série her Reader Rabbit (1986), která byla navržena tak, aby pomohla při výuce čtení a gramatiky.

Zmíněné příklady jsou hry, které vznikly v první řadě jako didaktické hry. Existují ovšem i takové, u kterých je jejich didaktická hodnota pouze podružnou částí, respektive hlavním cílem těchto her není být vzdělávací hrou. Známá série her Assassins Creed vypráví sice fiktivní sci-fi příběh, avšak prostředí, v kterém se hráč pohybuje, bylo vytvořeno s ohledem na historickou přesnost. Například v druhém díle této série se hráč

dostává do prostředí Benátek 15. století, kde nejenom rozložení města, ale i budovy vycházejí přesně z historických nákresů. (Kapell and Elliott 2013) Hráč si to možná zprvu neuvědomí a nebude se pozastavovat nad replikami renesanční architektury či jmény postav, s kterými se setká. Může to v něm ovšem vytvořit vztah k této tématice, jenž se následně promítne, až se s ním setká během výuky. Podobným příkladem je i méně známá hra Dwarf Fortress vyvíjená již 13 let bratry Adamsovými. Tato hra je komplexním budovatelským simulátorem, která je známá především pro svojí až neuvěřitelnou podrobnost. V této hře je implementován detailní generátor světů, jenž se řídí geologickými poznatky a modely ze Země. Pro hráče to znamená, že pokud si vybere, že začne hrát v oblasti dominované určitým podložím, tak při dolování bude nacházet korespondující nerosty, a to mu nabídne náhled do zákonitostí geologie.

V České republice v podobném duchu vniká projekt počítačové hry Kingdom Come: Deliverance. Tato hra vyvíjená Danielem Vávrou si dala za úkol vyobrazit České země v okolí měst Sázavy, Rataje nad Sázavou a Stříbrnou skalicí s nejvyšší možnou historickou přesností. Vývojářský tým spolupracuje se zkušenými historiky. Ti vypracovali podklady pro téměř všechny aspekty hry. (Peppiatt 2016)

Počítačové hry lze využít jako didaktické pomůcky dvěma způsoby. Hry uvedené v první skupině je možné využít jako přímé učitelské nástroje, které byly navrženy a uzpůsobeny k aktivnímu vzdělávání žáků a jejich motivaci.

Druhá zmíněná kategorie jsou v první řadě počítačové hry určené k zábavě. Přesto vzhledem k jejich obsahu je možné je využít jako podpůrnou pomůcku s cílem zaujmout studenty a přiblížit jim dané téma.

3. Praktická část

3.1 Úvod a cíl analýzy

Online hra LandYous byla vytvořena jako didaktická pomůcka pro téma environmentálního vzdělávání. Jejím cílem je aktivizovat studenty a zároveň jim nastínit problematiku využívání půdy. Cílem tohoto šetření není analyzovat hru jako takovou z hlediska jejího technického provedení, či vědecké kredibility. Tato práce má především za úkol zjistit její využitelnost ve výuce jako motivační činnost.

Hlavními otázkami jsou:

1. Jaký dojem zanechala hra na studentech?
2. Jak si hráči dokázali hru osvojit?

3.2 Metodika

3.2.1 Výzkumný vzorek

Zvolený vzorek studentů byl vybrán z tří škol v Pardubicích a jeho okolí. Na dotazník odpovědělo celkem 298 žáků. Hlavní částí vzorku byly studenti výběrové osmileté Gymnázium, Pardubice, Dašická 1083, kteří tvořili průřez od 1. třídy druhého stupně až po 3. třídu střední školy. Druhou školou je škola Základní škola Pardubice-Polabiny, npor. Eliáše 344. Třetí školou je Základní škola Pardubice – Svítkov. V obou případech základních škol se jednalo o studenty druhého stupně základního vzdělání.

3.2.2 Výzkumná metoda

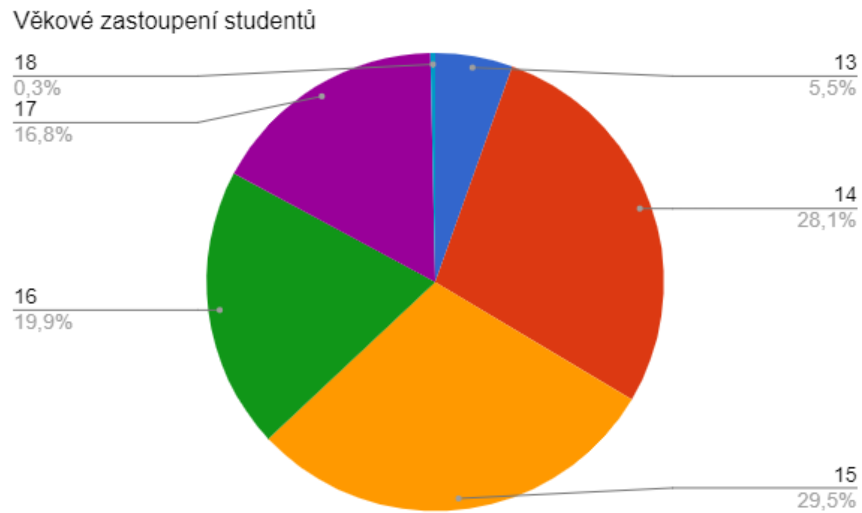
Jako výzkumná metoda byl zvolen kvantitativní dotazník. Hlavním důvodem pro tuto metodu byla možnost oslovit tak větší množství studentů. Otázky dotazníků byly rozděleny do tří tematických okruhů. První sada se zaměřovala na subjektivní dojmy studentů během hry. Druhý okruh otázek pak zkoumal jejich osvojení hry a třetí se zaměřil na hodnocení herního rozhraní studenty. Dotazník obsahuje 42 otázek. Dvě z otázek byly kontrolní bez objektivní hodnoty pro dotazník. Sloužily pouze k rozlišení odpovědí, zabránění duplicitních a nekompletních odpovědí. Ze zbývajících odpovědí bylo 7 otevřených otázek.

Studenti měli k dispozici zpravidla 30-40 minut na zkoušení hry LandYous a zbylý čas vyučovací hodiny věnovali vyplňování dotazníku.

3.2.3 Výsledky výzkumu

- **Otázka č.1 : Věk studentů**

Pro přehlednost uvádím věk zúčastněných žáků. 49,4 % (144) tvoří studenti v rozmezí 15-16 let, což koresponduje s 9. třídou základní školy a 1. třídou středních škol.

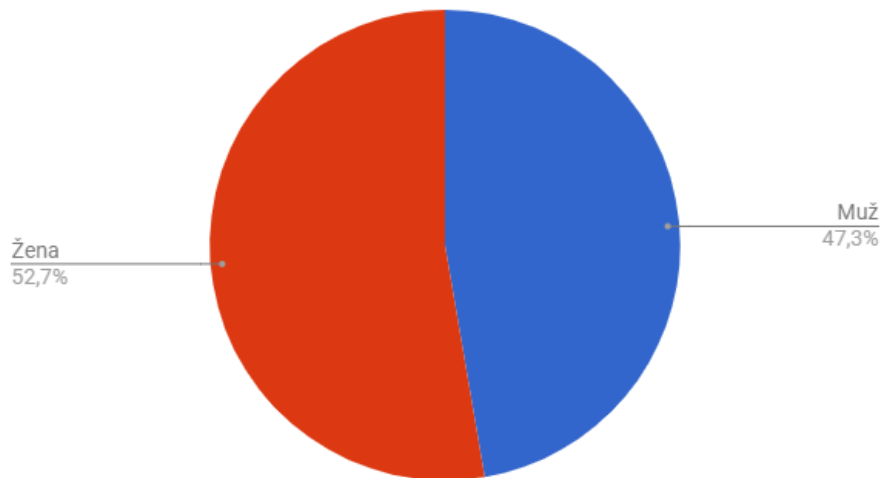


Obrázek 9.1: Graf věkového zastoupení studentů

- **Otázka č.2 : Pohlaví studentů**

Při výběru vzorku studentů nebyla vytvářena snaha o rovnoměrné zastoupení obou pohlaví. I přes to se liší zastoupení dívek pouze o 16 více chlapců z 298 žáků.

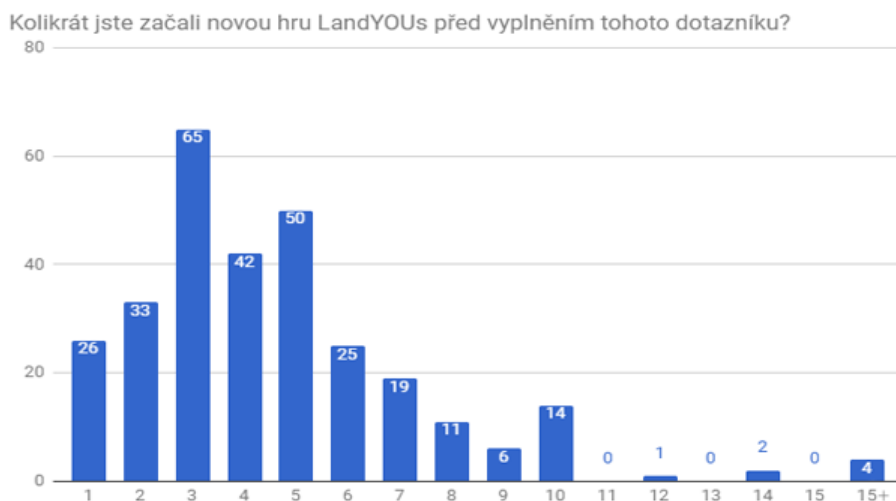
Zastoupení pohlaví studentů



Obrázek 9.2: Graf zastoupení pohlaví studentů

- **Otázka č. 3: Kolikrát jste začali novou hru LandYOUs před vyplněním tohoto dotazníku?**

Záměrem této otázky bylo zjistit, kolikrát studenti během vymezeného času simulující běžnou vyučovací hodinu jsou schopni si LandYOUs zahrát. Počet znova započatých her se odvíjí především od jejich úspěšnosti, ale také ochotě znovu začít hrát.



Obrázek 9.3: Graf znova započatých her LandYOUs

Následuje sada 21 otázek u níž se studenti mohli vyjádřit pomocí škály odpovědí: Rozhodně souhlasím, Spíše souhlasím, Ani nesouhlasím ani souhlasím, Spíše nesouhlasím, Rozhodně nesouhlasím.

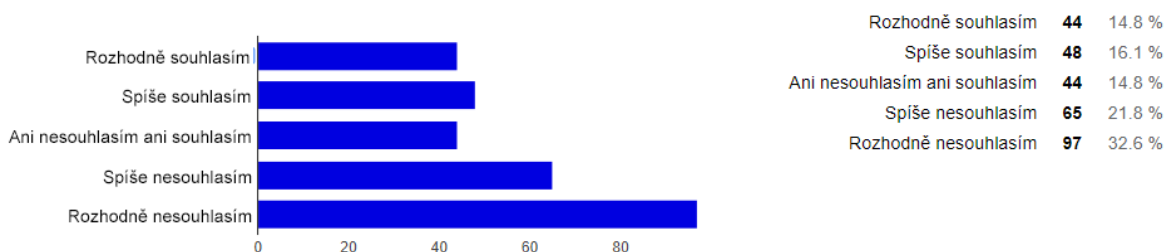
- **Otázka č. 4: Ve svém volném čase často hraji počítačové hry**

Z dotázaných žáků 54,4 % odpovědělo negativně na otázku, zdali se často věnují počítačovým hrám. Z této množiny je ovšem pouze 12,7 % zastoupeno chlapci.

„Rozhodně nesouhlasím“ odpovědělo 81 dívek (27,1 % z celkového počtu). „Spíše nesouhlasím“ odpovědělo 43 dívek (14,4 % z celkového počtu).

Můžeme tak usuzovat, že počítačové hry patří stále spíše k chlapeckým koníčkům.

Ve svém volném čase často hraji počítačové hry

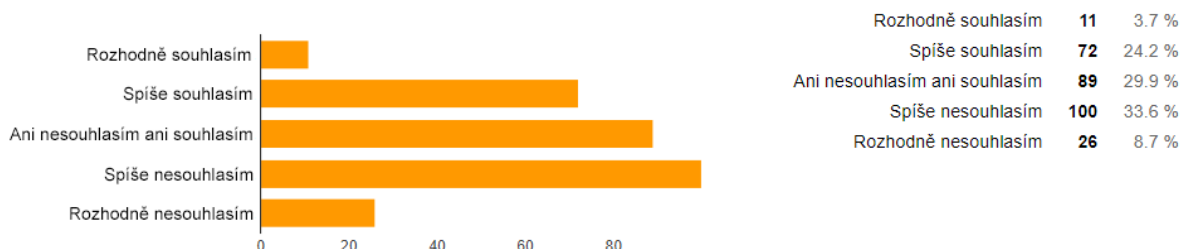


Obrázek 9.4: Graf – Ve svém volném čase často hraji počítačové hry

- **Otázka č. 5: O využití půdy nebo změnách jejího využití mám dostatek informací**

V této otázce měli studenti za úkol vyjádřit svůj názor, jak hra LandYOUs efektivně informuje hráče o tom, jaký dopad mají jejich akce na aktuální stav herní mapy. Skoro třetina neměla vyhraněný postoj, ovšem o 14,4 % více hráčů vyjádřilo negativní názor než pozitivní.

O využití půdy nebo změnách jejího využití mám dostatek informací

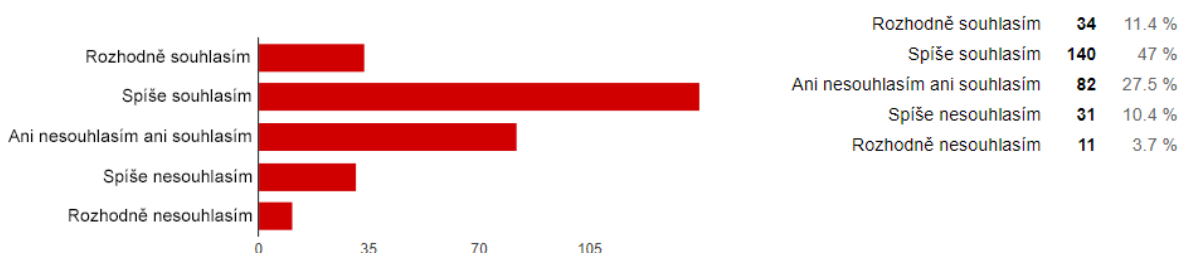


Obrázek 9.5: Graf – O využití půdy nebo změnách jejího využití mám dostatek informací

- **Otázka č. 6: Jsem toho mínění, že tato simulace (hra) je založena na vědeckých poznatcích**

Z výsledků této otázky vyplývá, že nadpoloviční většina studentů (58,4 %) důvěřuje vědecké podloženosti této hry.

Jsem toho mínění, že tato simulace (hra) je založena na vědeckých poznatcích

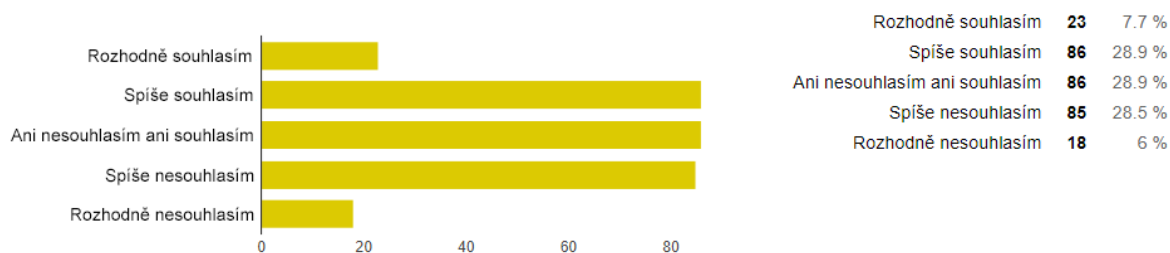


Obrázek 9.6: Graf – Jsem toho mínění, že tato simulace (hra) je založena na vědeckých poznatcích

- **Otázka č. 7: Jsem toho mínění, že tato simulace (hra) je založena na osobních názorech a představách vývojáře**

Přestože o většina studentů spíše považuje hru za vědecky podloženou, na její objektivitu jsou názory studentů rozpolcené.

Jsem toho mínění, že tato simulace (hra) je založena na osobních názorech a představách vývojáře



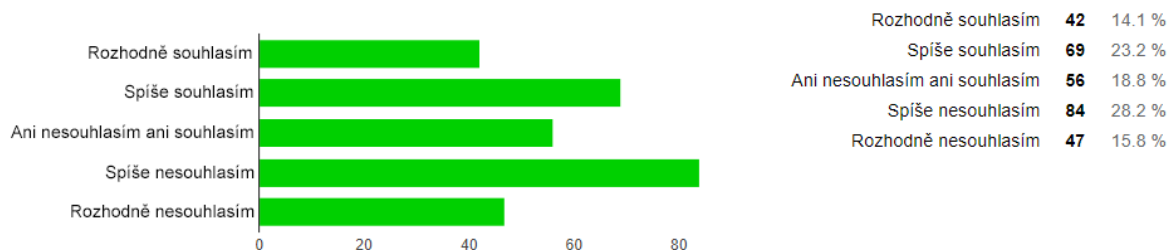
Obrázek 9.6: Graf – Jsem toho mínění, že tato simulace (hra) je založena na osobních názorech a představách vývojáře

- **Otázka č. 8: Se svým výkonem ve hře jsem spokojený/á**

Tato otázka se zabývala úspěšností studentů při hraní této hry. I v této otázce se setkáváme se značnou rozporuplností.

Při podrobnějším rozboru odpovědí na tuto otázku se dovídáme, že studenty nespokojených se svými výkony tvoří 63,8 % dívky.

Se svým výkonem ve hře jsem spokojený/á

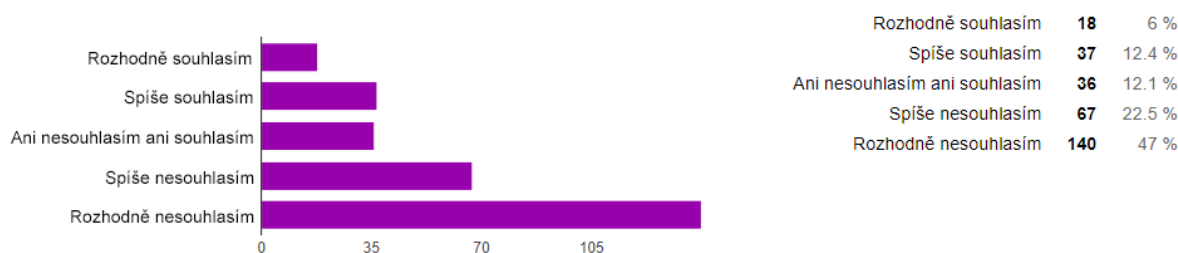


Obrázek 9.8: Graf – Se svým výkonem ve hře jsem spokojený/á

- **Otázka č. 9: Cítil/a jsem se ve stresu**

Z odpovědí na tuto otázku je zcela očividné, že i přes náročnost hry a 44 % žáků nespokojených se svým výkonem ve hře patřila k stresující aktivitě pouze v necelých 20 % případech.

Cítil/a jsem se ve stresu

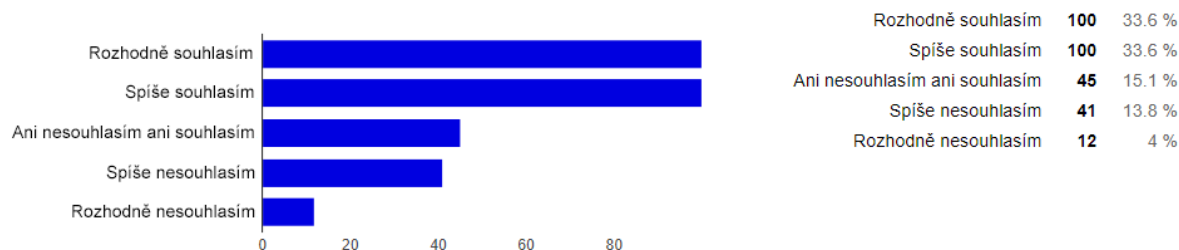


Obrázek 9.9: Graf – Cítil/a jsem se ve stresu

- **Otázka č. 10: Při řešení herních problémů jsem mohl/a jednat, jak jsem chtěl/a**

Jedním ze základních principů hry je možnost svobodně ovlivňovat průběh hry v rámci pravidel, což podle reakcí většiny studentů LandYOUs splňuje.

Při řešení herních problémů jsem mohl/a jednat, jak jsem chtěl/a

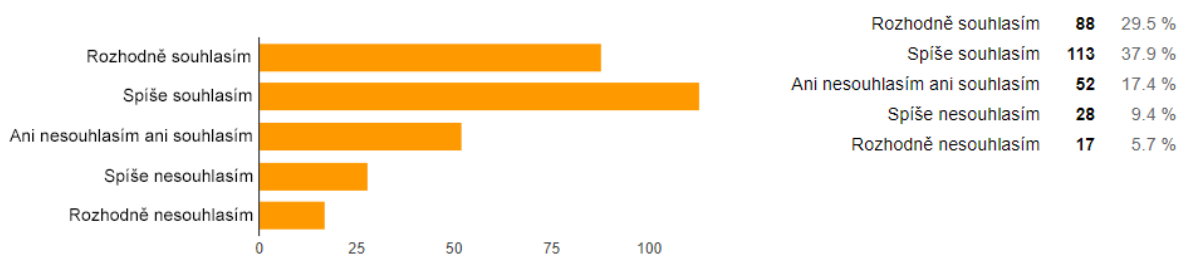


Obrázek 9.10: Graf – Při řešení herních problémů jsem mohl/a jednat, jak jsem chtěl/a

- **Otázka č. 11: Tato hra mi připadá velmi zajímavá**

U této otázky můžeme opět pozorovat pozitivní ohlas většiny studentů i přes náročnost této hry.

Tato hra mi připadá velmi zajímavá

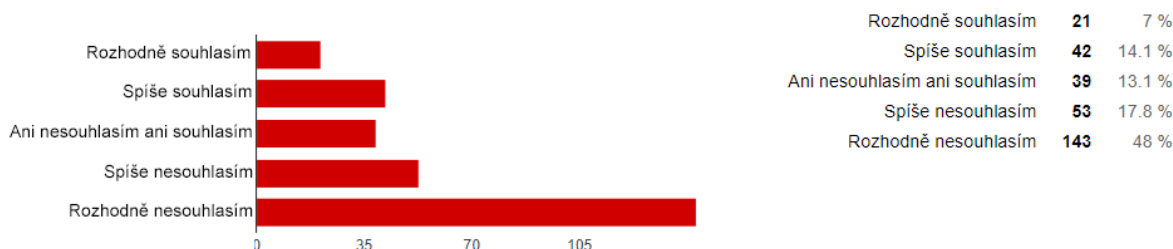


Obrázek 9.11: Graf – Tato hra mi připadá velmi zajímavá

- **Otázka č. 12: Při hraní jsem se cítil/a pod tlakem**

Stejně jako u otázky číslo 9 týkající se stresu plynoucím z hraní LandYOUs se zde setkáváme s většinově zamítavou odpovědí.

Při hraní jsem se cítil/a pod tlakem

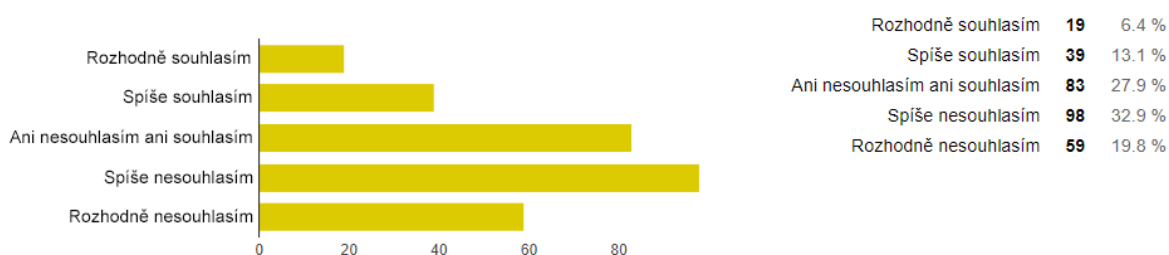


Obrázek 9.12: Graf – Při hraní jsem se cítil/a pod tlakem

- **Otázka č. 13: Myslím, že jsem v této hře dobrý/á**

U toho bodu dotazníku si můžeme všimnout, že více studentů se nepovažuje za zběhlých v této hře, přestože u otázky týkající se spokojenosti se svými výsledky byly počty vyrovnané.

Myslím, že jsem v této hře dobrý/á

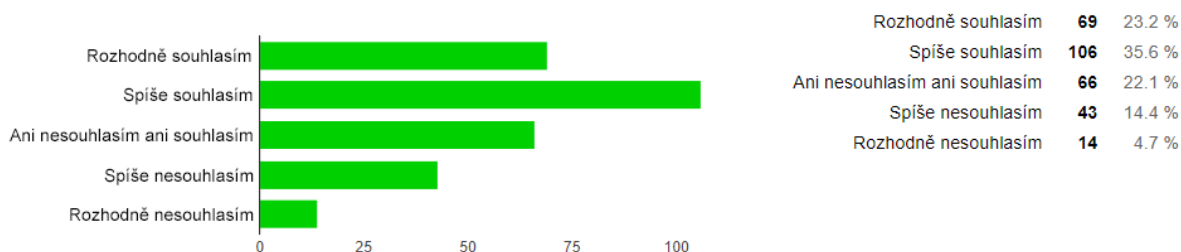


Obrázek 9.13: Graf – Myslím, že jsem v této hře dobrý/á

- **Otázka č. 14: Průběh hry jsem mohl/a sám/sama hodně ovládat**

Podobně jako u otázky týkající se svobody jednání v rámci hry převažují souhlasné odpovědi. Můžeme si ovšem všimnout menšího počtu studentů souhlasící s tím, jakou měli kontrolu nad děním a výsledky svých akcí.

Průběh hry jsem mohl/a sám/sama hodně ovládat

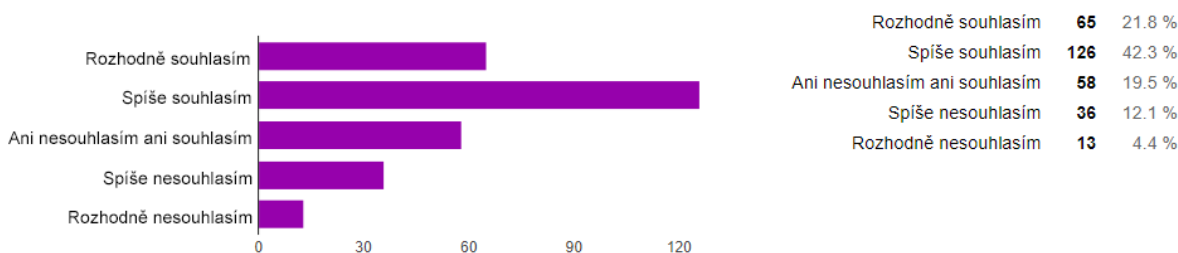


Obrázek 9.14: Graf – Průběh hry jsem mohl/a sám/sama hodně ovládat

- **Otázka č. 15: Hra byla zábavná**

Přibližně stejné rozložení názorů jako u předchozí otázky nacházíme i zde. Nelze ovšem tvrdit na základě těchto údajů, že hra byla zábavná díky volnosti hráče při ovládnání hry.

Hra byla zábavná

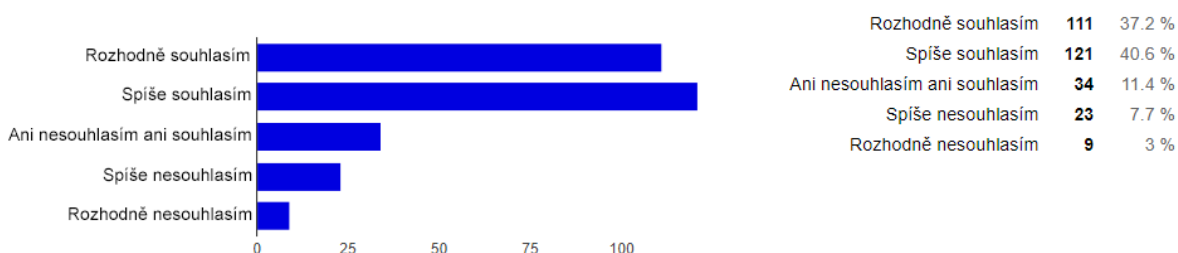


Obrázek 9.15: Graf – Hra byla zábavná

- **Otázka č. 16: Při hraní jsem se mohl/a svobodně rozhodovat**

Při porovnání s otázkou číslo 10 si můžeme všimnout, že rozložení názorů potvrzuje volnost hráčů při rozhodování a následném jednání v rámci hry.

Při hraní jsem se mohl/a svobodně rozhodovat

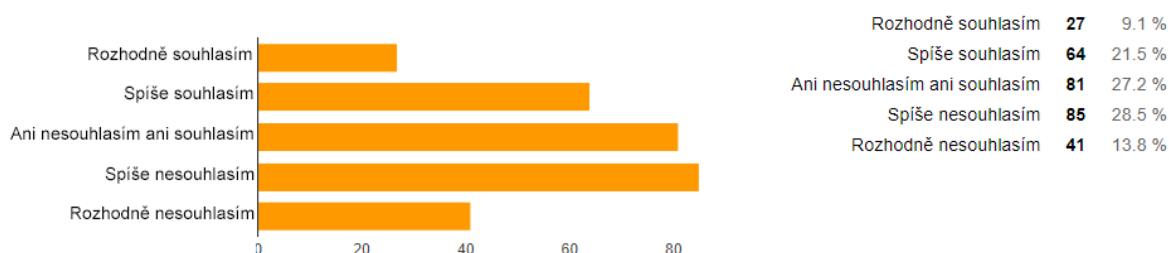


Obrázek 9.16: Graf – Při hraní jsem se mohl/a svobodně rozhodovat

- **Otázka č. 17: Hraní hry mi šlo**

U této otázky lze pozorovat takřka stejná stanoviska studentů ohledně průběhu hraní a jejich schopností.

Hraní hry mi šlo

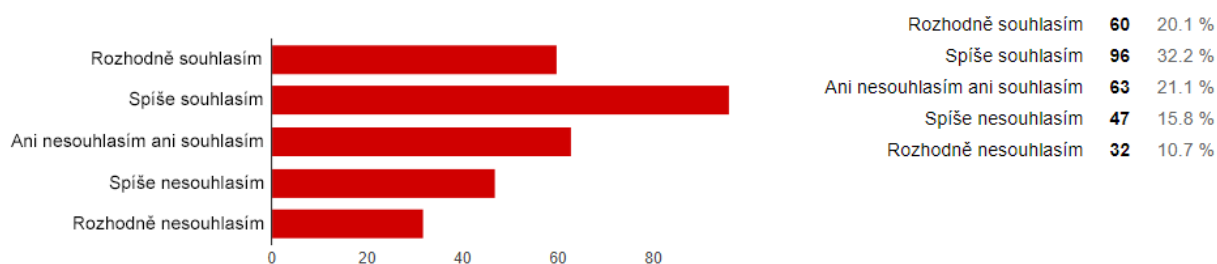


Obrázek 9.17: Graf – Hraní mi šlo

- **Otázka č. 18: Při hraní jsem pochyboval/a, jestli hru zvládám**

Odpovědi této otázky se přímo zrcadlí s odpověďmi týkající se schopností hráčů.

Při hraní jsem pochyboval/a, jestli hru zvládám

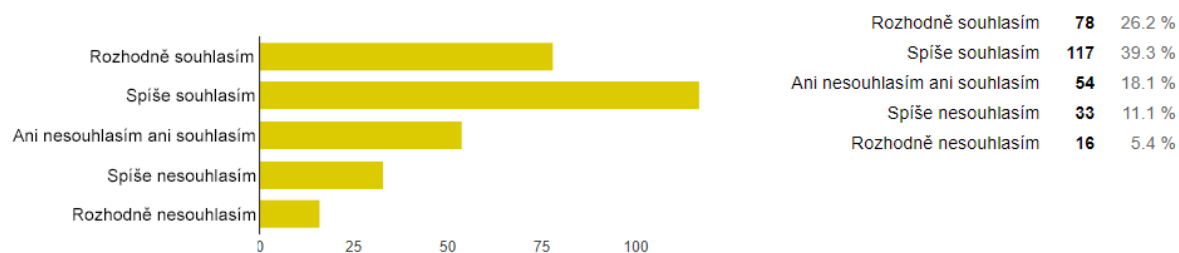


Obrázek 9.18: Graf – Při hraní jsem pochyboval/a, jestli hru zvládám

- **Otázka č. 19: Hraní této hry jsem si užil/a**

Společně s ohlasem otázky číslo 15, lze považovat LandYOUs za atraktivní aktivitu těšící se obliby většiny studentů.

Hraní této hry jsem si užil/a

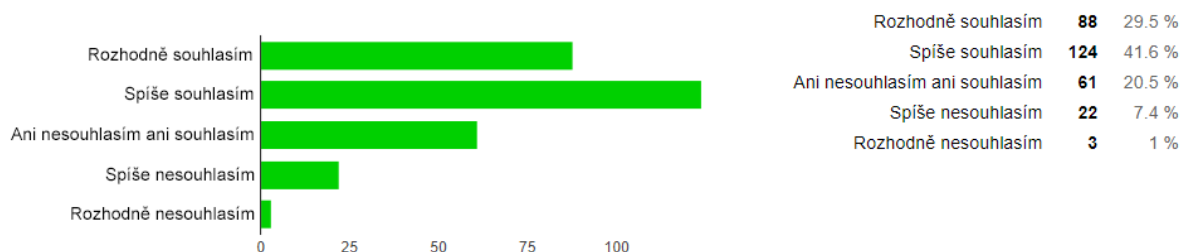


Obrázek 9.19: Graf – Hraní této hry jsem si užil/a

Následuje blok 5 otázek (20-24) týkající se herního rozhraní hry LandYOUs. U všech z nich se setkáváme s převážně kladným ohlasem:

- **Otázka č. 20: Myslím, že je barva písma příjemná pro čtení**

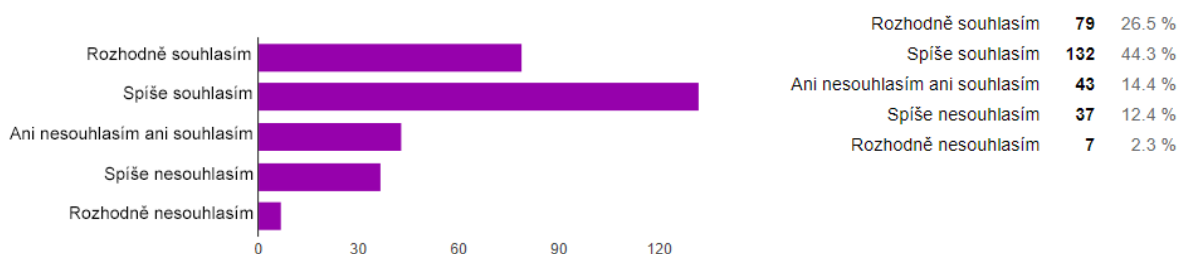
Myslím, že je barva písma příjemná pro čtení



Obrázek 9.20: Graf – Myslím, že je barva písma příjemná pro čtení

- **Otázka č. 21: Velikost písma použitá ve hře je přiměřená**

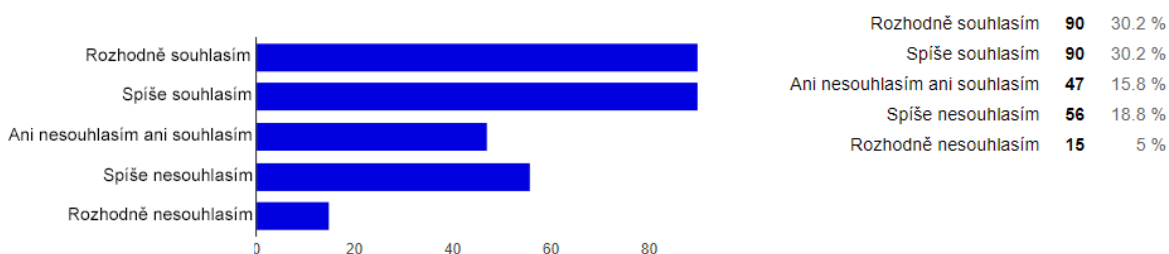
Velikost písma použitá ve hře je přiměřená



Obrázek 9.21: Graf – Velikost písma použitá ve hře je přiměřená

- **Otázka č. 22: Funkce tlačítek mi byla intuitivně jasná**

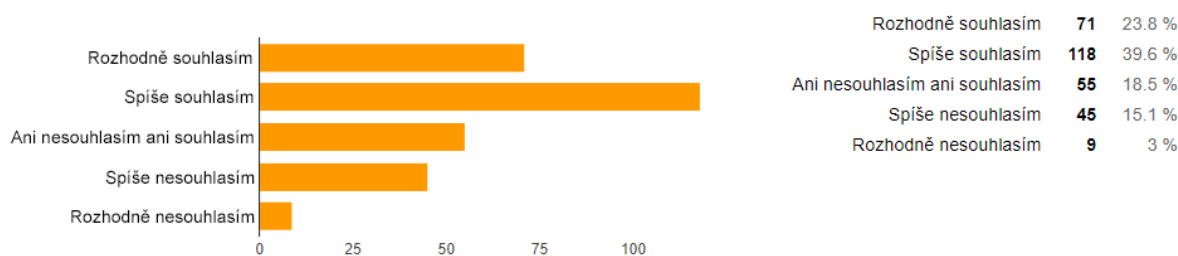
Funkce tlačítek mi byla intuitivně jasná



Obrázek 9.22: Graf – Funkce tlačítek mi byla intuitivně jasná

- **Otázka č. 23: Grafické znázornění mi usnadnilo ovládání hry**

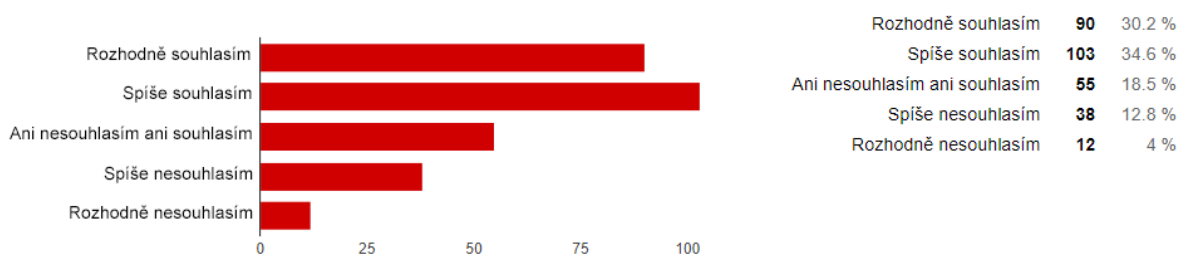
Grafické znázornění mi usnadnilo ovládání hry



Obrázek 9.23: Graf – Grafické znázornění mi usnadnilo ovládání hry

- **Otázka č. 24: Informace v diagramech jsem byl/a schopný/á rychle pochopit**

Informace v diagramech jsem byl/a schopný/á rychle pochopit

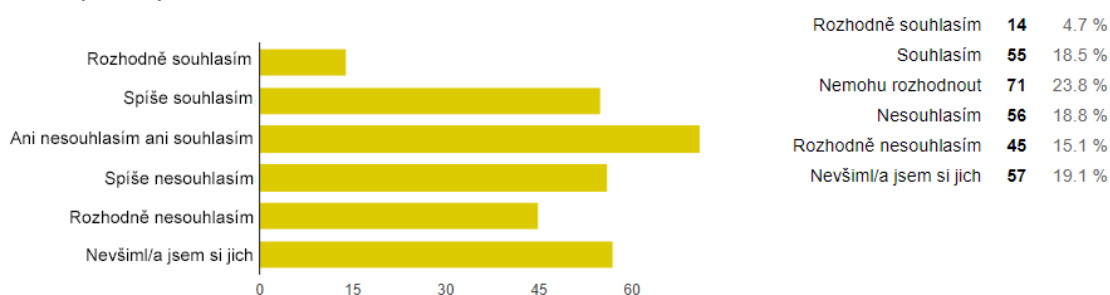


Obrázek 9.24: Graf – Informace v diagramech jsem byl/a schopný/á rychle pochopit

Otázky 25-30 pojednávají o užitečnosti vybraných herních prvků zasazených do herního rozhraní pro hráče a jeho informovanosti. Většina z nich se prokázala podle hráčů jako převážně nápomocná. Pozoruhodné je, že nejhůře dopadl návod na hru, jehož přítomnost skoro jedna pětina hráčů ani nezaregistrovala a další třetina jej shledala neužitečným. Za nejužitečnější většina studentů považovala prvky, které poskytovaly stručné a aktuální informace:

- **Otázka č. 25: Návod (tutorial)**

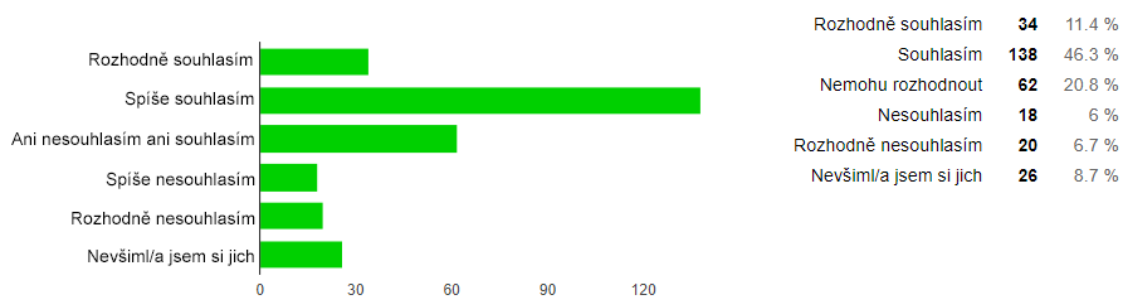
Návod (tutorial)



Obrázek 9.25: Graf – Návod (tutorial)

- **Otázka č. 26: Informace na posuvnících**

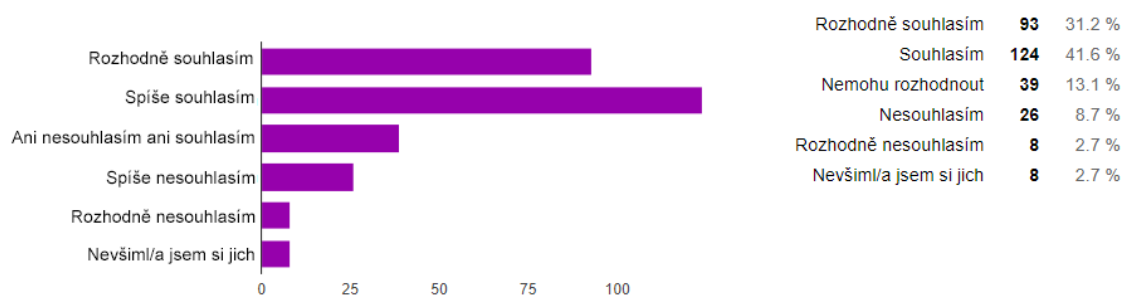
Informace na posuvnících



Obrázek 9.26: Graf – Informace na posuvnících

- **Otázka č. 27: Text na obrázku s vyhodnocením kola**

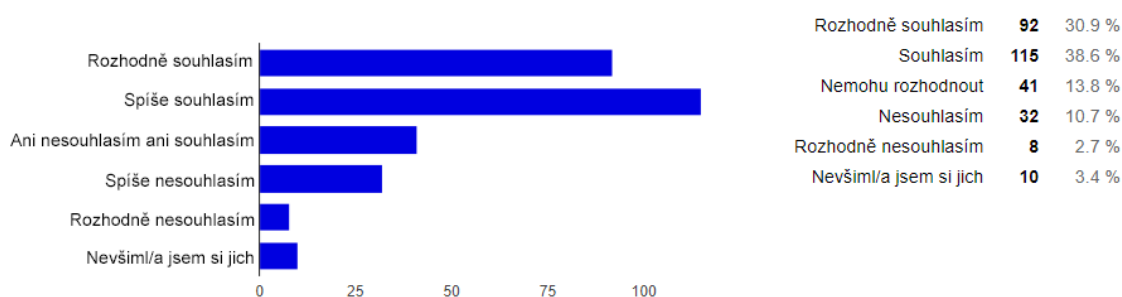
Text na obrázku s vyhodnocením kola |



Obrázek 9.27: Graf – Text na obrázku s vyhodnocením kola

- **Otázka č. 28: Grafické změny na obrázku s výsledky na konci kola**

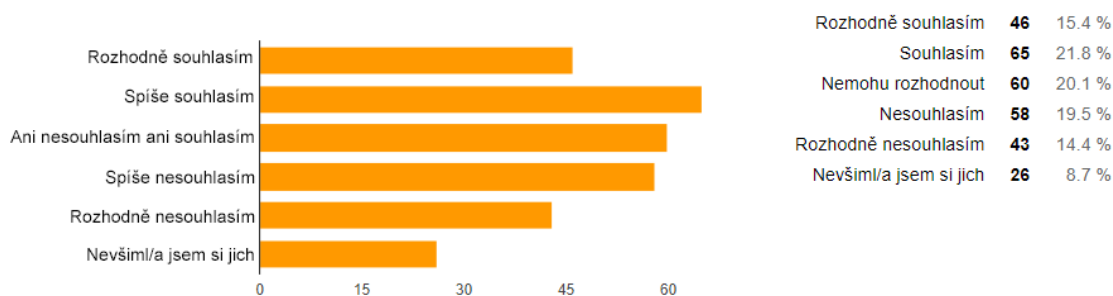
Grafické změny na obrázku s výsledky na konci kola



Obrázek 9.28: Graf – Grafické změny na obrázku s výsledky na konci kola

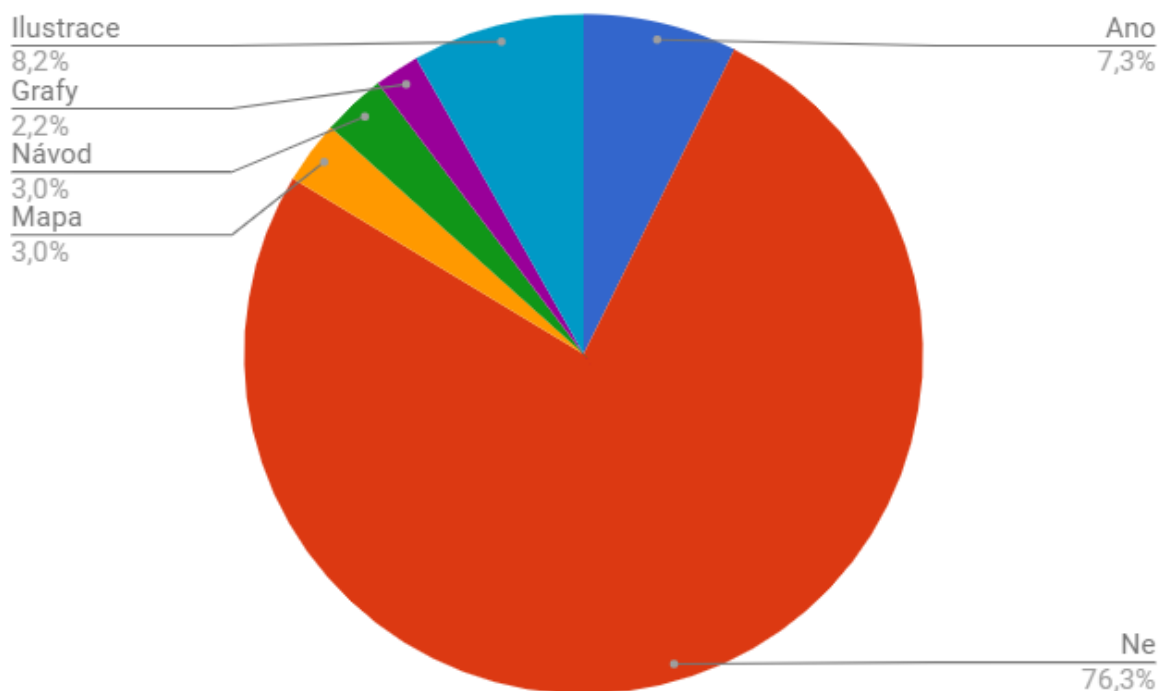
- **Otázka č. 29: Mapa**

Mapa



Obrázek 9.29: Graf – Mapa

- **Otázka č. 30: Pomohl vám při hraní některý další prvek hry?**

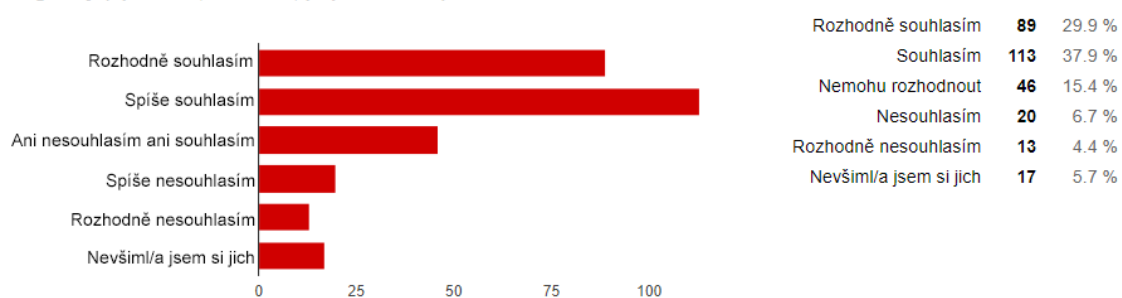


Obrázek 9.30: Graf – Pomohl vám při hraní některý další prvek hry?

Otázky 31-35 se zaměřují na užitečnost diagramů, které monitorují průběžný vývoj daných aspektů. :

- **Otázka č. 31: Diagramy (spotřeba, vzdělání, populace atd.)**

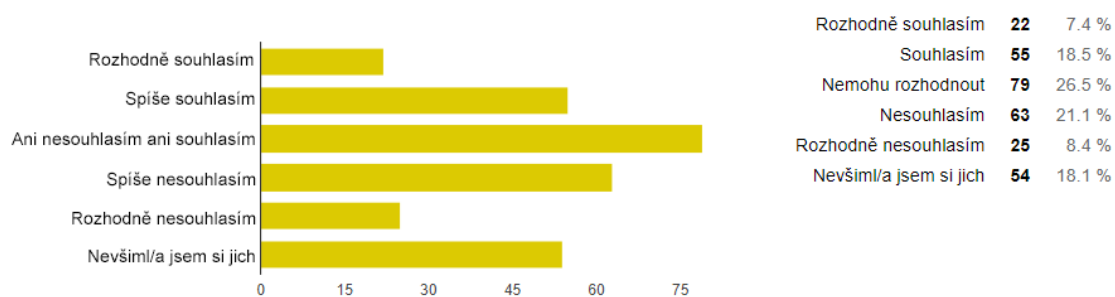
Diagramy (spotřeba, vzdělání, populace atd.)



Obrázek 9.31: Graf – Diagramy (spotřeba, vzdělání, populace atd.)

- **Otázka č. 32: Diagramy cen na světovém trhu**

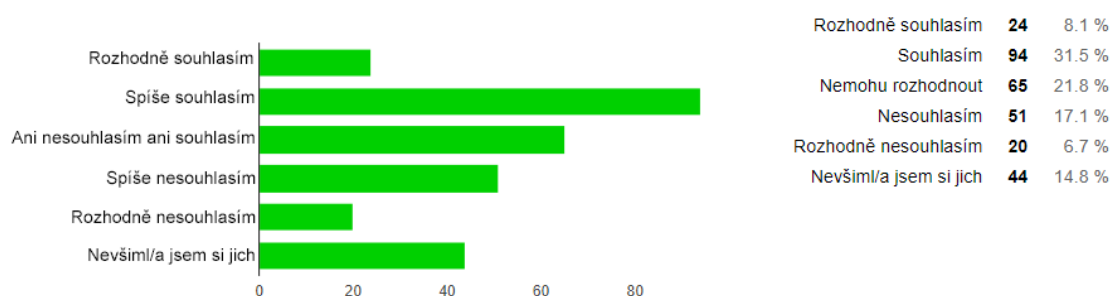
Diagramy cen na světovém trhu



Obrázek 9.32: Graf – Diagramy cen na světovém trhu

- **Otázka č. 33: Diagramy investic**

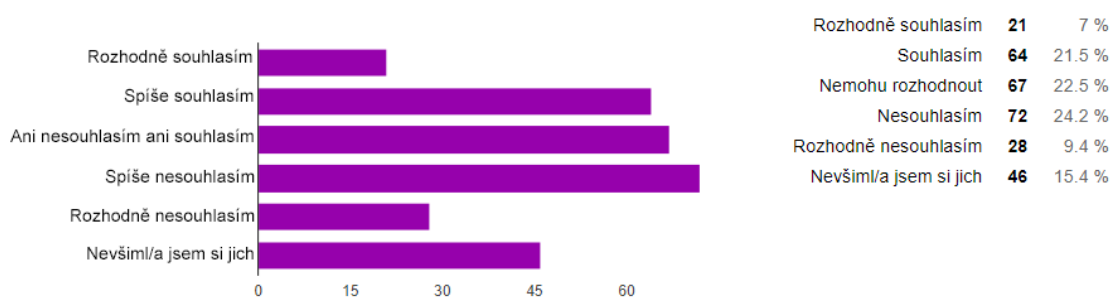
Diagramy investic



Obrázek 9.33: Graf – Diagramy investic

- **Otázka č. 34: Diagramy exportu/importu**

Diagramy exportu/importu

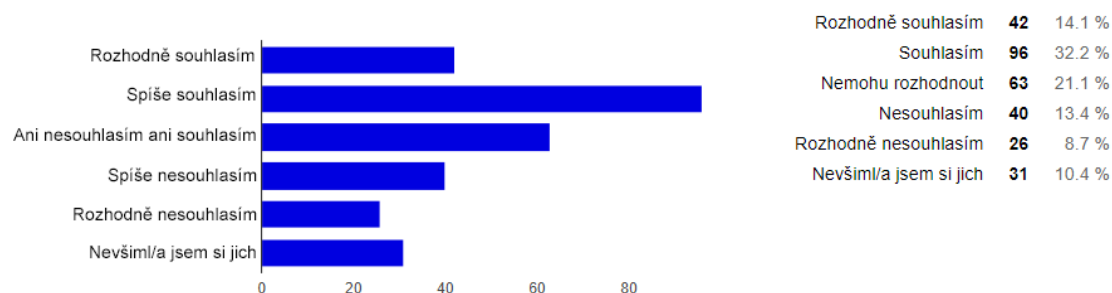


Obrázek 9.34: Graf – Diagramy exportu/importu

- **Otázka č. 35: Legenda (informace) vedle mapy**

Legenda mapy znázorňující herní plochu poskytuje rychlé a stručné informace, které podobně jako u otázek 25-30 shledali hráči za převážně užitečné.

Legenda (informace) vedle mapy

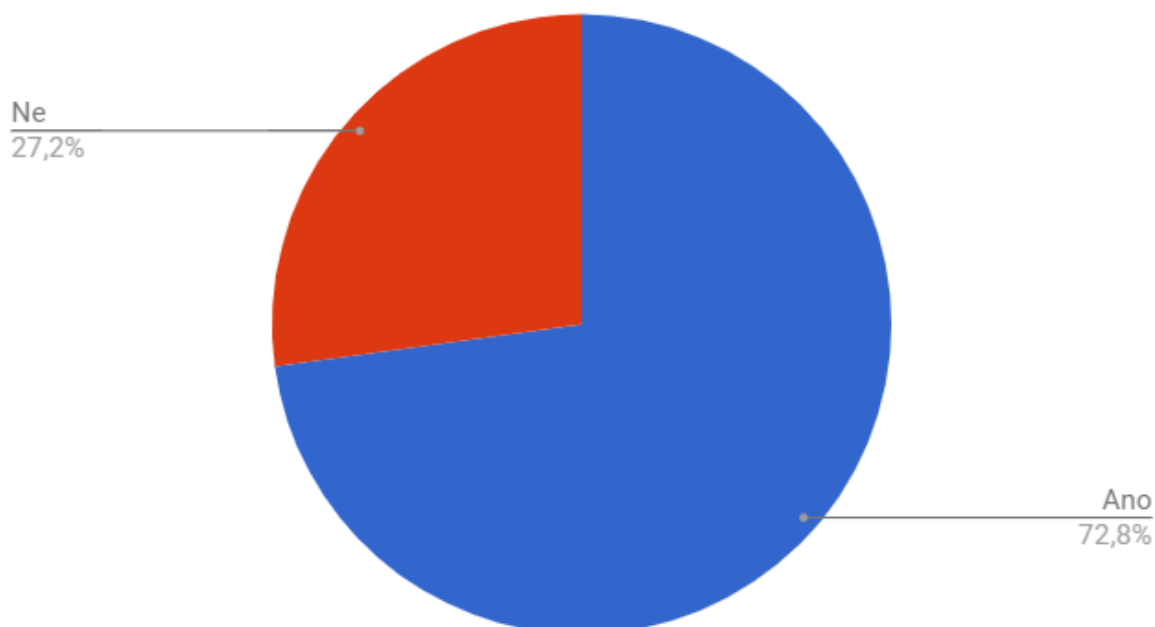


Obrázek 9.35: Graf – Legenda (informace) vedle mapy

Následující dvě otázky (36-37) se ptají hráčů LandYOUs na jejich názor ohledně poskytnutého manuálu ke hře. Skoro tři čtvrtiny hráčů by preferoval interaktivní verzi návodu, jenž by hráče provedl hrou průběžně, případně vysvětlil mechanismy hry na ukázkovém kolu. V otázce č. 37 hodnotili studenti aktuální verzi návodu. Třetina studentů uvedla, že návod ani nečetla a další čtvrtina byla omezena nedostupností české lokalizace. Zbylí hráči, kteří návod četli se rozdělili na dvě poloviny s protichůdným názorem na jeho užitečnost. Ve výsledku aktuální návod ve hře byl užitečný pouze necelé čtvrtině studentů.

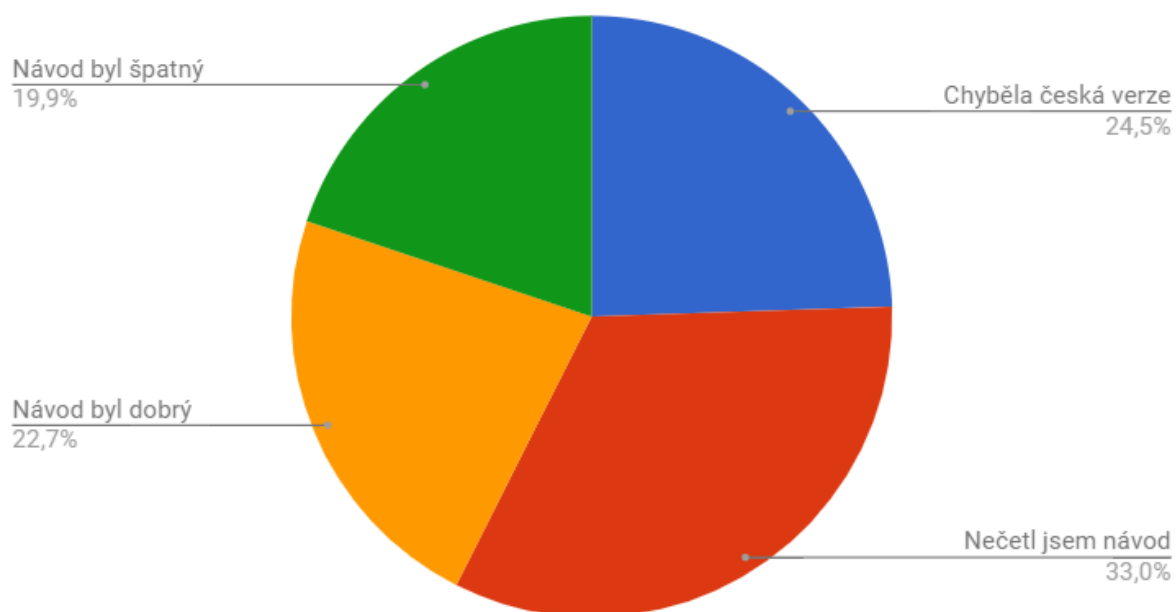
- **Otázka č. 36: Preferoval/a bych spíše interaktivní návod, než ten, který mi byl poskytnut. (Například ukázkové kolo.)**

Preference implementace interaktivního návodu oproti stávajícímu



Obrázek 9.36: Graf – Preferoval/a bych spíše interaktivní návod, než ten, který mi byl poskytnut. (Například ukázkové kolo.)

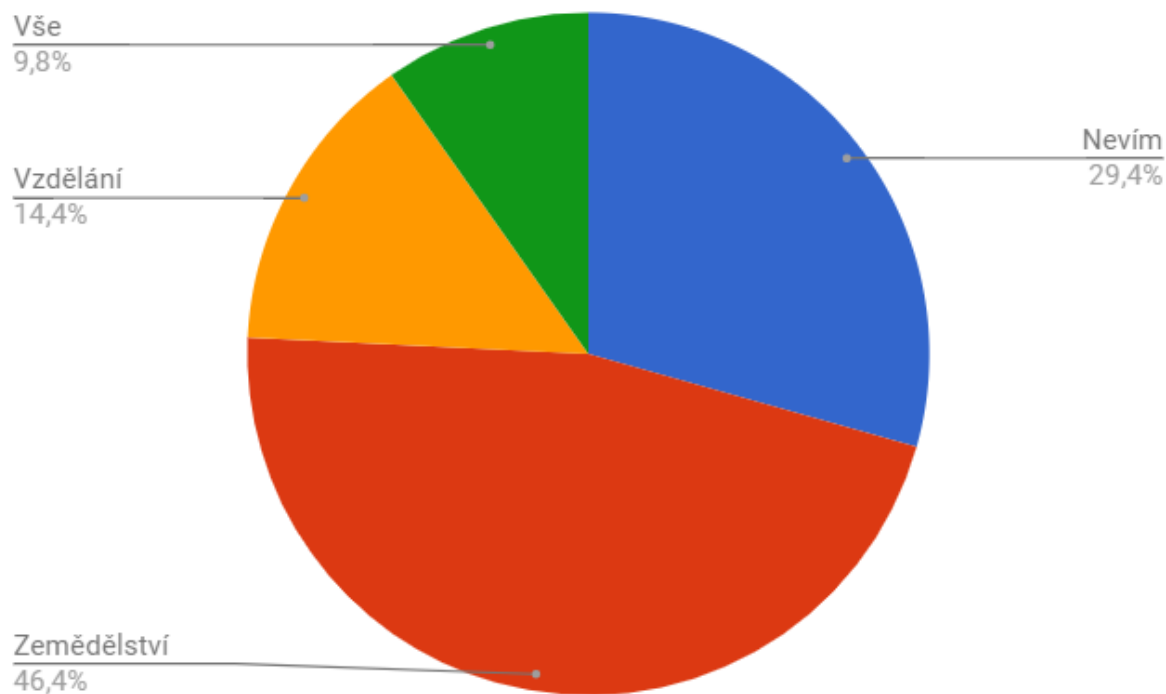
- **Otázka č. 37: Co si myslíte o návodu, který je ve hře?**



Obrázek 9.37: Graf – Co si myslíte o návodu, který je ve hře?

- **Otázka č. 38: Které faktory ovlivňují výši Vašeho kapitálu ve hře?**

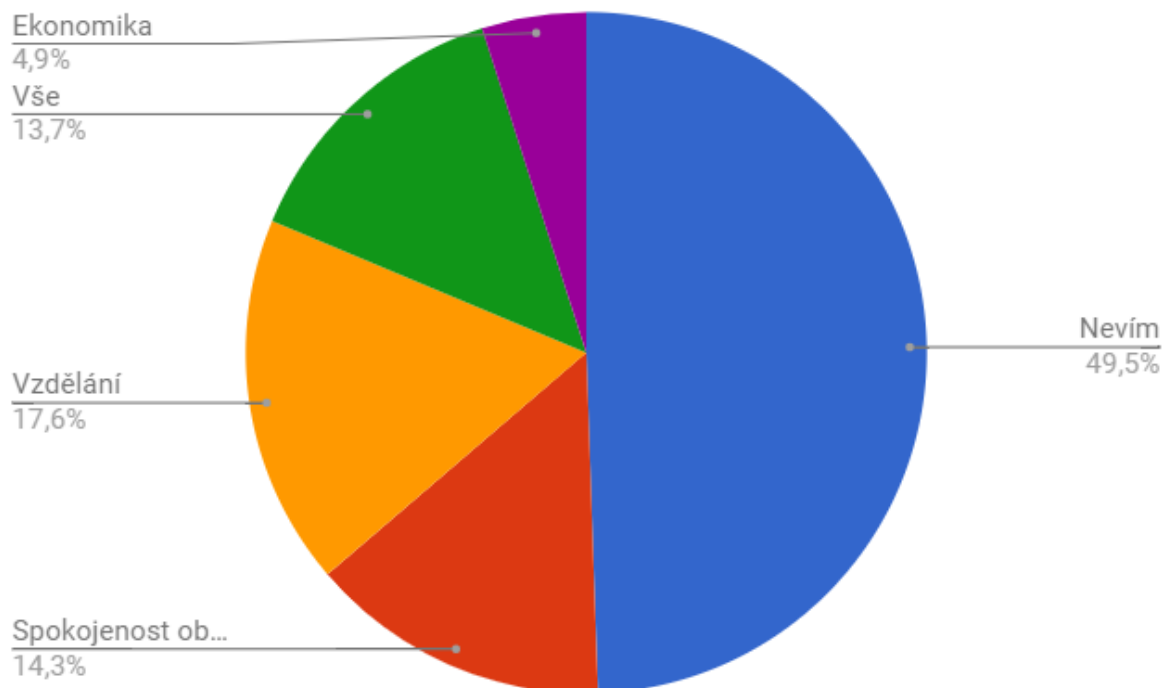
V následujícím grafu můžeme vidět, že přibližně polovina hráčů správně uvedla zemědělství jako jeden z hlavních faktorů pro zisk kapitálu. Na druhou stranu skoro třetina studentů nedovedla určit ani jeden z aspektů, jenž tuto herní mechaniku ovlivňuje.



Obrázek 9.38: Graf – Které faktory ovlivňují výši Vašeho kapitálu ve hře?

- **Otázka č. 39: Které faktory ovlivňují výši Vašeho skóre ve hře?**

Herní skóre v případě LandYOUs není herní mechanikou, která by zasahovala průběhu hry jako takové. Slouží pouze jako obecný ukazatel úspěšnosti hráče. Hra sama neobjasňuje co všechno a do jaké míry skóre ovlivňuje. Není proto překvapivé, že polovina studentů uvedla, že neví.



Obrázek 9.39: Graf – Které faktory ovlivňují výši Vašeho skóre ve hře?

- **Otázka č. 40: Co si myslíte, že jsou cíle hry?**

V rámci této otázky se vyskytlo velké množství různorodých odpovědí. Největší množinu tvořili odpovědi označující výhru jako hlavní cíl této hry. Studenti především stanovili jako cíl hry dostat se do 10. kola, kde hra sam končí. S tím se pojí i návrhy cíle získat největší skóre, či zajistit co největší spokojenost obyvatelstva. Nezanedbatelnou množinou odpovědí je ovšem i snaha poučit, přimět k zamyšlení se nad problematikou nastíněnou v této hře jako je hospodaření a ochrana životního prostředí.

- **Otázka č. 41-42: Co se vám na hře líbilo/nelíbilo?**

Odpovědi těchto dvou otázek se zčásti překrývají, proto shrnutí odpovědí uvedu zároveň. Nejčastěji studenti vyzdvihovali grafické zpracování hry, svobodu při rozhodování v rámci hry, interaktivitu a koncept hry zahrnující snahu o realistickou simulaci. V negativěch hry se nejčastěji objevuje výtka na adresu náročnosti, složitosti a příležitostně absence kompletního českého překladu.

3.3 Interpretace a shrnutí dat.

Zúčastnění studenti měli na vyzkoušení hry a následné zpracování dotazníku relativně omezený časový úsek jedné vyučovací hodiny o 45 minutách. Ten ovšem reprezentuje nejpravděpodobnější případ, kdyby byla hra LandYOUs využita v rámci výuky. V rámci pozorování studentů během hraní se ukázalo, že u žáků zaujatých touto hrou se jedna vyučovací hra ukázala jako příliš krátká doba a vyžadovali více času.

V rámci analýzy jednotlivých otázek i souborů otázek s podobnou tematikou se objevilo několik trendů. Ty se v mnoha případech shodovali při rozhovoru nad rámeček dotazníku s vybranými studenty.

Prvním konzistentním ohlasem byla náročnost hry. V otázkách číslo : 8, 13, 17 a 18 si můžeme všimnout odpovědí naznačujících, že si hráči v rámci hry nevedli dobře. Jedním z důvodů proč tomu tak je může být fakt, že hra nedostatečně objasňuje herní mechanismy. Může to být zapříčiněno nevhodně strukturovaným a nelokalizovaným návodem, jenž přibližně 75 % studentů nečetla nebo hodnotila špatně. Zaznamenal jsem již během pozorování, že většina žáků se učí pravidla hry metodou pokusu a omylu. I přes to se mnoho studentů dokázalo dostat až do posledního kola této hry. Malá množina dokonce potvrdila, že vysoká obtížnost hry byla pro ně positívum a výzva, jenž je motivovala k hraní.

I přes časté stížnosti na složitost reagovala většina studentů pozitivně. Odpovědi otázek číslo : 9, 12, 15, 19 uvádějí, že si hru ve většině případů užili a zaujala je. Necítili se pod tlakem při hraní a to i přestože měli hraní za úkol. Lze předpokládat, že jedním z faktorů ovlivňujících pozitivně jejich zážitek byla volnost při rozhodování a prostor pro vlastní iniciativu v rámci hry.

Pozitivní ohlas měl také design a grafické zpracování hry. Ovládání hry působilo intuitivně a přehledně. Ani žáci bez zkušeností s počítačovými hrami neměli s problémy. Maskot hry, postava profesora Landsteina se těšila popularitě především u mladších hráčů. Pro mnohé žáky byla dostačující motivace k zlepšení se ve hře obrázek, jenž doprovázel vyhodnocení kola, znázorňující bídu a špatné životní prostředí v následku akcí hráče.

Hra tedy především trpí problémy s neoptimálním předáváním informací hráčům, ať už z důvodů nejasností a nedostupnosti v herním manuálu nebo neposkytováním všech informací ohledně faktorů ovlivňujících hru.

Uvědomění si environmentálního tématu se promítlo především v otázce zabývající se cílem hry. Objevovali se zde odpovědi ohledně nutnosti zachování rovnováhy hospodaření a důraz na kvalitu životního prostředí.

4. Závěr

LandYOUs je zajímavý, ekonomický simulátor, který si každý může zdarma vyzkoušet na internetové adrese uvedené v první kapitole této práce. Já sám jsem u něho strávil několik hodin, než se mi podařilo vyhrát na způsob jak hru dohrát. Bylo pro mne překvapení, když se několika studentům podařilo dokázat to samé během pár desítek minut. Bylo také velmi zajímavé sledovat prakticky stejný průběh ve všech třídách, kde jsem prováděl dotazníkové šetření. Zprvu se studenti vždy tvářili zaraženě, až nesměle. Netrvalo to ovšem ani 10 minut a ve všech třídách začal ozývat tlumený šepot. Zanedlouho si mezi sebou kolegiálně vyměňovali poznatky, postřehy a triky jak se dostat ve hře dále. Příležitostně se ozývaly výkřiky zmaru nad prohrou, společně s obviňováním maskota hry.

O zapálenosti některých studentů svědčil i fakt, že poté co vyplnili dotazník si znovu zapnuli LandYOUs a odmítali opustit učebnu po zvonění, dokud nedohrají. Během posledních dotazníkových šetření jsem si všiml, že přezdívky, které v předchozích návštěvách škol užívali studenti při zápisu do žebříčku, se objevili znovu na vrcholu. Je tak jasné, že jistí studenti hráli LandYOUs i doma ve svém volném čase.

Tato hra je rozhodně zajímavým projektem, jenž má určitý potenciál. Nejsem si jist, zdali bude tato hra pokračovat ve svém vývoji nebo zdali se dočká nové verze, která vyřeší její problémy. I kdyby ne, tak ovšem prokazuje, že didaktické počítačové hry mají svůj smysl. Nejsem si jist, zdali je možné, aby se někdy staly dominantní didaktickou pomůckou, každopádně jedná se o médium, které stále čeká na využití svého plného potenciálu.

Analyzovat počítačovou hru jako potencionální didaktickou pomůcku byla zajímavá zkušenost a LandYOUs určitě zůstane v projektu, ke kterému se budu vracet.

5. Seznam použitých informačních zdrojů

BALADA, J., e. a. (2007). *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia RVP G M. ČR.* Praha, Výzkumný ústav pedagogický v Praze.

BALADA, J., e. a. (2016). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. M. ČR.* Praha.

ČINČERA, J. (2007). *Environmentální výchova: od cílů k prostředkům*, Paido.

HUBLOVÁ, P. (2015). *Environmentální výchova* Dostupné 9.6.2017, z http://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogický_lexikon/E/Environmentální_výchova.

JANČAŘÍKOVÁ, K. (2010). *Environmentální činnosti v předškolním vzdělávání.* Praha, Raabe.

KALHOUS, Z. and O. OBST (2002). *Školní didaktika*, Portál.

KUBEROVÁ, K., O. B. (2017). *Projděte se 100letou historií skautingu* Dostupné 10.6., 2017, z <https://www.skaut.cz/skauting/o-skautingu/historie>.

KUBEROVÁ, K., O. B. (2017). *Zájem o skauting stále roste – skautů a skautek je přes 50 tisíc!* Dostupné 10.6., 2017, z <http://www.skaut.cz/novinky/aktualne/zajem-o-skauting-stale-roste-%E2%80%93-skautu-skautek-je-pres-50-tisic-1>.

KINDLMANOVÁ, J. (2008). *Co je to environmentální výchova a jaké jsou její cíle* Nika(9).

MAŇÁK, J. Š., V. (2003). *Výukové metody*, Paido.

SKALKOVÁ, J. (2007). *Obecná didaktika: 2., rozšířené a aktualizované vydání*, Grada Publishing a.s.

VALACHOVÁ, K., v. r. (2016). *Opatření ministryně školství, mládeže a tělovýchovy, kterým se mění Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání M. ČR.* Praha.

KRATOCHVÍL, J. (2017). *Může gamifikace vylepšit špatný e-learning?* Dostupné 1.7., 2017, z <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/21421/MUZE-GAMIFIKACE-VYLEPSIT-SPATNY-E-LEARNING.html>

ZAPLETAL, M. (1985). *Velká encyklopedie her: Hry v přírodě* 1.vyd. Praha, Olympia.

PRŮCHA, J.; WALTEROVÁ, E.; MAREŠ, J. et al. (2009). *Pedagogický slovník*, Portál.

HARTL, P. and H. HARTLOVÁ-CÍSAŘOVÁ (2009). *Psychologický slovník*, Portál.

ĎURIČ, L., BRATSKÁ, M., HOTÁR, V. S. a kol. (1997). *Pedagogická psychológia: Terminologický a výkladový slovník*, Slovenské pedagogické nakladateľstvo.

KOŽUCHOVÁ, M. and E. KORČÁKOVÁ (1998). *Využitie didaktické hry Komenský: časopis pro učitele základní školy* 122(5/6)

KAPPELL, M. W. and A. B. R. ELLIOTT (2013). *Playing with the Past: Digital Games and the Simulation of History*, Bloomsbury Publishing.

PEPPIATT, D. (2016). *Kingdom Come: Deliverance Is So Historically Accurate Historians Are Consulting The Dev Team* Dostupné 18.6., 2017, z <https://www.xboxachievements.com/news/news-25767-Kingdom-Come--Deliverance-Is-So-Historically-Accurate-Historians-Are-Consulting-The-Dev-Team.html>.