

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**  
**FILOZOFICKÁ FAKULTA**

Hra v edukaci dospělých na příkladu hry stavění mostu  
Bakalářská diplomová práce

Olomouc 2021

Radovan Čierný

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**  
**FILOZOFICKÁ FAKULTA**  
**KATEDRA SOCIOLOGIE, ANDRAGOGIKY A KULTURNÍ**  
**ANTROPOLOGIE**

Hra v edukaci dospělých na příkladu hry stavění mostu

Bakalářská diplomová práce

Obor studia: Andragogika v profilaci na personální management

**Autor:** Bc. Radovan Čierný

**Vedoucí práce:** Mgr. David Fiedor, Ph.D.

Olomouc 2021

Prohlašuji, že jsem bakalářskou diplomovou prací na téma *Hra v edukaci dospělých na příkladu hry stavění mostu* vypracoval samostatně a uvedl v ní veškerou literaturu a ostatní zdroje, které jsem použil.

V Olomouci dne. ....

Bc. Radovan Čierný

## **Poděkování**

Mé hluboké díky patří v první řadě vždy trpělivému vedoucímu mé práce Mgr. Davidu Fiedorovi, Ph.D. Děkuji za cenné rady a konstruktivní zpětnou vazbu, bez které by tato práce zůstala navždy nedokončena. V druhé řadě mé poděkování patří Braňovi Frkovi, PhD., který mi na začátku pomohl s hledáním a orientací v související literatuře. Nakonec musím (a chci) poděkovat své životní partnerce Tereze a dcerám Agátě a Žofii za to, že mi dopřály čas, který jsem věnoval studiu a této práci. Šlo o čas, který by jinak byl věnován s láskou právě jim.

## Anotace

<b>Jméno a příjmení:</b>	Bc. Radovan Čierný
<b>Katedra:</b>	Katedra sociologie, andragogiky a kulturní antropologie
<b>Obor studia:</b>	<i>Andragogika v profilaci na personální management</i>
<b>Obor obhajoby práce:</b>	<i>Andragogika v profilaci na personální management</i>
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. David Fiedor, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2021

<b>Název práce:</b>	Hra v edukaci dospělých na příkladu hry stavění mostu
<b>Anotace práce:</b>	Cílem práce je provést analýzu vzdělávací manažerské hry stavění mostu v kontextu gamifikační teorie a navrhnout obohacení současné hry o některé chybějící gamifikační mechanismy.
<b>Klíčová slova:</b>	Gamifikace, manažerské vzdělávání, vzdělávání dospělých, hra, vzdělávací hry
<b>Title of Thesis:</b>	Build a bridge game in adult education
<b>Annotation:</b>	This paper analyses Build a bridge management educational game in context of gamification theory and to propose improvements of selected gamification mechanics.
<b>Keywords:</b>	Gamification, management education, adult education, game, educational game
<b>Názvy příloh vázaných v práci:</b>	Příloha 1 – Analytické schéma Příloha 2 – Popis kurzu projektového vedení Příloha 3 – Tabulka 1 – výskyt herních elementů v přípravné fázi

	<p>Příloha 4 – Tabulka 2 – výskyt herních elementů v plánovací fázi</p> <p>Příloha 5 – Tabulka 3 – výskyt herních elementů v koordinační a kontrolní fázi</p>
<b>Počet literatury a zdrojů:</b>	28
<b>Rozsah práce:</b>	76 s. (98 554 znaků s mezerami)

# Obsah

<i>Úvod</i> .....	7
<b>1. Kontext a ukotvení pojmu hra</b> .....	<b>9</b>
1.1 Psychologický kontext .....	9
1.2 Sociologický kontext.....	14
1.3 Kontext vzdělávání a rozvoje manažerů .....	16
1.4 Znakry hry .....	19
<b>2. Gamifikace</b> .....	<b>21</b>
2.1 Současnost gamifikace.....	21
2.2 Co to je gamifikace? .....	23
2.3 Herní elementy .....	24
2.4 Teorie podkládající gamifikaci.....	28
<b>3. Vzdělávací obsah manažerské hry stavění mostu</b> .....	<b>32</b>
3.1 Definice projektového řízení.....	32
3.2 Práce s rozsahem a rozpočtem v projektovém řízení.....	34
<b>4. Manažerská hra stavění mostu</b> .....	<b>37</b>
4.1 Kontext hry stavění mostu .....	37
4.2 Vstupy do hry stavění mostu .....	42
4.3 Proces hry stavění mostu .....	44
4.4 Produkt hry stavění mostu .....	55
<i>Závěr</i> .....	58
<i>Seznam literatury</i> .....	60
<i>Seznam zkratek</i> .....	64
<i>Seznam příloh</i> .....	65
<i>Přílohy</i> .....	66

## Úvod

Téma této práce se týká gamifikace a vzdělávacích her. Cílem práce je provést analýzu vzdělávací manažerské hry stavění mostu z pohledu gamifikace a navrhnout obohacení současné hry o některé chybějící gamifikační mechanismy.

Tento cíl je umístěn na vědeckém poli, které je překvapivě staré. První moderní pokusy vzdělávat manažery prostřednictvím her jsou datovány do začátku třicátých let dvacátého století. Sotva se ustanovil vědecký management a dva roky před ukončením Hawthornských experimentů vznikl svět manažerských her (Burian et al., 2020). Krátký exkurz do historie vede do bývalého Sovětském svazu. Do tehdejšího Leningradu. Uprostřed divokých společenských změn, které se zde odehrávaly, chyběly znárodněnému sovětskému průmyslu vedoucí kádry se zkušenostmi s řízením podniků, s řízením změn a s vedením podřízených. Sovětskému svazu zoufale chyběli lidé, kteří by dokázali uvažovat koncepčně, strukturovaně a plánovitě. Takoví, kteří by dokázali řešit podnikové provozní potíže. Marie Birshteinová, tehdy působící jako socioložka při Leningradském institutu strojírenství a ekonomie (dnes Saint Petersburg State University of Engineering and Economics), byla požádána o pomoc s rychlou přípravou pracovníků pro řídicí funkce v podniku. Prostřednictvím hry dokázala s pracovníky rekrutovaných ze střední úrovně řízení vyřešit problém zavedení nové technologie do továrny čtyřikrát rychleji a s vynaložením poloviny práce než kontrolní skupina složená z vysoce postavených manažerů používající tradiční plánovací nástroje (Marshev, 1981, str. 2). I přes prokazatelný úspěch a skvělý nástup, to ale vzdělávací hry snadné neměly. V roce 1938 byly Stalinem zakázány (Rindzevičiūtė, 2015, str. 10). Svět práce směřující ke komunismu si nepřál hrát hry. A o pár let později ztratil chuť si hrát i svět ve válce. Po ní ale využívání her ve vzdělávání manažerů prudce roste. První manažerská vzdělávací hra



v USA byla odehrána v roce 1955 a během následujících šesti let jich existovalo a bylo zdokumentováno sto dalších. V roce 1980 počet známých her v USA přesáhl číslo 230 a další desítky byly zaznamenány např. Evropě (Burian et al., 2020, str. 308).

Co se týče práce samotné, je rozčleněna do čtyř kapitol. V první kapitole se zaměřím na pojem hry. Zpracuji jej pomocí psychologie, sociologie a pohledem, který nabízí obor vzdělávání a rozvoj manažerů. V druhé kapitole představím pojem gamifikace. Vedle definice a teoretického podkladu gamifikace, vysvětlím především koncept herních elementů, který tvoří hlavní instrument pro analytickou část práce. Třetí kapitola se zaměřuje výběrově na problematiku projektového řízení. Popíšu pojmy a nástroje projektového řízení, které tvoří vzdělávací obsah hry stavění mostu. Ve čtvrté kapitole provedu analýzu vzdělávací hry stavění mostu a navrhnou opatření k omlazení diskutované hry.

V příloze 1 přikládám pro přehlednost analytické schéma předloženého problému.

# 1. Kontext a ukotvení pojmu hra

Cíl práce poskytuje vodítka pro její teoretické ukotvení. To provedu ve dvou rovinách. Na první představím definici pojmu hra. S ohledem na její výchovnou funkci použiji tři různé pohledy. Z pohledu psychologie použiji definiční rámec, který nabízí ve své práci Millarová (1978). Z její práce využiji vývojovou koncepci Piageta a mechanistický přístup Spencera. Na závěr krátce představím Berneho (2011) pojetí her a jeho transakční psychologii. Sociologický pohled zprostředkuji skrze Huizingovo překrytí hry s kulturou samotnou (Huizinga, 1971) a Meadovu koncepci hry (Giddens, 1999; Kubátová, 2013). Pohled prostřednictvím disciplíny vzdělávání manažerů zachytím z pohledu Hernese (1996). Tento pohled mimo jiné také dodá potřebné instrumenty k analýze diskutované hry.

## 1.1 Psychologický kontext

Byť se zdá být pojem hry jaksí intuitivně jasný, zdá se, že ve skutečnosti je situace značně komplikovaná.

Z pohledu psychologie se využiji práce Spencera a Piageta. Zmíním také pohled, který nabízí Berne. Jeho psychoanalytický přístup vymezí to, co za hru v kontextu své práce nebudu považovat.

Millarová (1978, str. 10) hned v úvodu své práce varuje před rizikem příliš široké definice. Jako bychom mohli do pojmu hra uklidit všechno jednání, *„které vypadá jako volní, ale zároveň se zdá, že nemá žádný biologický ani sociální užitek.“* Užitečnější definici a závěry nabízí ve své práci např. Berkyová (2016, str. 8). Říká, že vedle volního momentu je hra také přirozená lidská potřeba. Je však hra pouze specificky lidský fenomén? Vráťím se zpět k Millarové (1978, str. 69-123), která ve své práci věnuje obrovský prostor hraní zvířat. Tudíž by hra a hraní neměly nesouviset pouze s lidskými, ale spíše s přírodními potřebami. Millarová (1978, str. 15) hledá odpovědi na tuto otázku u Spencera.

Jeho pojetí je vysoce mechanistické a pojem hry obohacuje o stupeň druhového vývoje. Jedná se o to, že s určitým vývojovým stupněm se objevují živočichové, kteří nemusí trávit všechny čas tím, že zachovávají sami sebe. Objevuje se u nich *volný čas*, který není účelně využitý a vede k hromadění energie. Hraní je pak procesem, ve kterém se taková přebytečná energie může spotřebovat, a navíc řeší nedostatek podnětů, kterým by byl vystaven živoch během obstarávání svých životních potřeb. Hraní může sloužit také k uvolnění přetlaku, má tedy zřetelný biologický motiv. Tak se Millarová (1978, str. 16) propracovává ve své definici o krok dále. Naznačuje, že tyto důvody vedou k tomu, že živočichové, kteří nemají příležitost se pouštět do opravdových soubojů nebo lovu se pouští do lovu a soubojů *předstíraných*. Předstírané souboje slouží k precizování dovedností, které jsou potřeba ve světě mimo hru, v relativně bezpečném prostředí hry. Hra tak slouží jako příprava pro život.

Další přístup k hraní prostřednictvím psychologie nabízí Piaget. Pokud vyjdu z Millerové (1978, str. 59) a její interpretace, Piagetovo pojetí hry závisí na dvou základních procesech organického vývoje. Jde o *akomodaci* a *asimilaci*. Oba mechanismy spolu úzce souvisí. Asimilace slouží k přijímání informace z prostředí a zapracování získaných informací do vnitřních schémat příjemce. Například příjem potravy a přeměna potravy na látky, které jsou dále využity v těle je typický proces asimilace. Tedy příjemce prostřednictvím asimilačních procesů proměňuje a přizpůsobuje okolí svým potřebám a přáním. Akomodační proces funguje naopak. Během něj se příjemce přizpůsobuje nárokům a podmínkám okolí. Piaget analogicky tyto procesy vztahuje také na poznávání a další intelektuální procesy (Millarová, 1978, str. 60). Přičemž platí, že oba procesy musí být v rovnováze, aby docházelo k inteligentní adaptaci na okolní prostředí. Pokud převládne během adaptace akomodační proces zpracování informací, příjemci hrozí uvěznění v nekonečné smyčce pokusů

přizpůsobit se svému okolí. V případě, že získá navrch asimilační proces, tzn. včleňování a přizpůsobování informace dřívějším strukturám příjemce, objeví se hra. De facto je prvotní hra podle Piageta *čistou asimilací, která modifikuje přicházející informace tak, aby vyhovovaly přáním individua* (Millarová, 1978, str. 60). Tak nese hra kompenzační moment ve smyslu vyrovnání se se skutečným nedokonalým světem. Piaget zasazuje tento koncept do svého modelu vývojových stádií člověka. Ve chvíli, kdy je dítě schopno koordinace zraku a pohybu rukou (zhruba od čtvrtého měsíce života) a *objeví příčinný vztah mezi svým pohybem a zachrastěním chrastítka, opakuje svou činnost znovu a znovu. To je skutečná hra* (Millarová, 1978, str. 63). Takové chování, zdůrazňuje Piaget, překračuje reflexní stádium. Úspěšné opakování takové činnosti se stává zdrojem radosti a neúspěšné zdrojem frustrace. Zcela čisté asimilační pojetí hry pak končí s decentrací pozornosti a zánikem egocentrismu, tedy na konci období symbolické reprezentace (přibližně ve věku jedenácti nebo dvanácti let). Koncept čistě asimilační hry sice mizí, nicméně Piaget na něj navazuje konceptem hry, který využívá například explorační a pátrací činnosti. Ty jsou založeny více na procesu akomodace (Millarová, 1978, str. 68).

Než opustím psychologický pohled na hru, rád bych alespoň krátce zmínil koncept hry, jak jej popisuje Berne. Podle Berneho (2011, str. 27) má každý jedinec k dispozici několik modelů chování. Každý model chování je vztažen k jednomu ze tří psychických stavů. Tyto stavy nazývá Berne *ego stavy*. První stav rodiče je *„odrazem stavů ego rodičovských osobností“* (Berne, 2011, str. 28). Druhý stav dospělého *„usiluje o objektivní hodnocení skutečnosti“* (Berne, 2011, str. 28). Je to model chování, na jehož základě reflektujeme naši zkušenost, analyzujeme, dedukujeme, přemýšlíme racionálně nebo odhadujeme možnosti. Kromě zmíněného ego stav dospělého funguje také jako prostředník mezi ego stavem rodiče a posledním třetím stavem. Tím je ego stav dítěte. Je to určitý pozůstatek vlastní rané minulosti. Je to část já, která se fixovala

v raném dětství. Je to stav plný vnímavosti, tvořivosti, radosti, egoistické průbojnosti.

Tyto tři kategorie tvoří rámec mezilidské komunikace. V různých situacích lidé oslovují druhé lidi dospěle, jindy z nich mluví dítě a někdy znějí jako rodiče. Komunikace se komplikuje tím, že se v druhém člověku lidé pokouší oslovit určitý ego stav. Např. na pracovní schůzce by měla probíhat racionální diskuse. Tedy např. iniciátor komunikace se svým dospělým ego stavem pokouší oslovit dospělého druhé osoby – takové zahájení komunikace Berne nazývá *transakční podnět* (Berne, 2011, str. 33). Pokud mu odpoví v druhém ego stavu dospělého (odpověď Berne nazývá *transakční reakce*), dojde k úspěšné komunikaci, tzv. *doplňkové transakci*. Odpověď druhého se pak stává *transakčním podnětem* pro původního iniciátora, a tak pořád dál a dál. Taková komunikace probíhá podle očekávání. Ne vždy, varuje Berne (2011, str. 34), to tak ale musí být. Někdy se místo očekávané odpovědi a bezproblémové *doplňkové transakce*, lze dočkat *transakce křížové*. To je situace, ve které iniciátor oslovuje určitý ego stav v druhém, ale odpovídá mu stav jiný.

Podstatou her podle Berneho (2011, str. 37) jsou ale tzv. *druhotné transakce*. V takové komunikaci se aktivuje více ego stavů, které se komunikace účastní na různých úrovních. Např. na povrchní sociální úrovni komunikace může dojít k oslovení dospělého dospělým ego stavem, zatímco na úrovni psychologické je transakční podnět iniciátora mířen vůči příjemcově ego stavu dítěte. Koncept Berne vysvětluje příkladem rozhovoru obchodního cestujícího a zákaznice (Berne, 2011, str. 38). Obchodní cestující začíná komunikaci uvedením dvou faktů, tedy z pozice ego stavu dospělého. Říká, že „jeho zboží je lepší“, a že „si jej zákaznice nemůže dovolit“. Druhý fakt tvoří jádro hry. Ten je psychologickým útokem obchodníka, který je veden dospělým v obchodním cestujícím proti dítěti v zákaznici. Správnost jeho postupu se potvrzuje odpovědí zákaznice, která se výrobek rozhodne koupit, a jejíž odpověď na psychologické úrovni znamená: „Bez ohledu na finanční následky dokážu tomu

*sprostákoví, že si můžu dovolit to, co ostatní zákazníci.*“ Za hru tedy Berne (2011, str. 53) považuje „*sled druhotných transakcí, které směřují k určitému cíli*“ a jsou soustavou zdánlivě racionálních transakcí se skrytými motivy. Hrají ji lidé, kteří si jí nejsou zcela vědomi, a kteří jsou do jisté míry rukojmí svých nezdravě převažujících ego stavů (Berne, 2011, str. 54). Z terapeutického hlediska se tak nabízí validní přístup k pacientovi a analýze jeho psychického stavu. Z pohledu vzdělávání má však jen omezenou hodnotu. Během navrhování a hraní vzdělávacích her není možné brát v potaz určitou skrytou, egem poháněnou agendu jednotlivých osobností hráčů.

Při navrhování a hraní vzdělávacích her je však důležité mít na paměti, že hra přirozeně odpovídá ego stavu dítěte (Berne, 2011, str. 29-31). Jenže ve skutečnosti nese vzdělávací obsah, který se jen prostřednictvím oslovení ego stavu dítěte má odrazit v dospělém modelu chování. Vzdělavatelé tedy musí mít na paměti, že vzdělávací hra, která zůstane jen hrou, má jen omezený praktický význam pro zadávající organizaci i účastníky školení.

Na závěr kapitoly ji krátce shrnu. Spencerovo pojetí hry ukazuje, že hra je do jisté míry zakódována biologicky. Na stranu druhou neplní obvykle žádné přímé funkce nutné k přežití organismu. Ve hře se živočichové věnují procvičování aktivit potřebných k životu v bezpečném prostředí. Piaget spojuje hru s akomodačním a asimilačním principem a adaptační funkcí. Opakování hry je podle Piageta zdrojem skutečných pocitů. Berneho pojetí hry je psychoanalytické. Má svou roli v psychoterapii. Vedle toho nese varování před navrhováním vzdělávacích her jen pro hry samotné. I když hra přirozeně komunikuje vůči hráčům prostřednictvím ego stavu dítěte, musí nakonec oslovit v hráčích dospělého.

## 1.2 Sociologický kontext

Z pohledu sociologie se hra také nejeví jako zcela jednoznačný pojem. Huizinga (1971, str. 11) připomíná, že přísně deterministicky vzato, je hra ve světě nadbytečná. Přesto jsou podle něj běžné i slavnostní činnosti doslova „*protkány hrou*“ (Huizinga, 1971, str. 12). Hra nevystupuje jen v činnostech, ale vrůstá i do jazyka. A tak snadno přeskakuje z oblasti hmotné do myšlenkového abstraktního světa. Podle Huizingy je hra součástí kultury, a to v tom smyslu, že kultura je sama hrou. Ve hře se destiluje, předává a tvoří. Huizinga se při svých tvrzeních opírá o následující body.

Hra má za prvé podle Huizingy (1971, str. 50) *antitetický* charakter. Hra rozmisťuje hráče tak, aby na sebe působili. Aby spolu soutěžili. Čím více má hra antitetický charakter, tím více hráči musí usilovat o to být lepší než ostatní soupeři. A tím více napětí hra budí nejen u hráčů samotných, ale také u diváků. Tak hra zintenzivňuje kulturní život.

Dále Huizinga (1971, str. 51) propojuje pojem hry s pojmem zápas. Zásadní je to, že výsledek hry nebo zápasu překračuje dočasný svět hry nebo zápasu. Člověk se svým úspěchem ve hře nebo zápasu může pochlubit ostatním a tím získat sociální kredit.

Za třetí Huizinga říká, že „*úspěch dosažený ve hře je ve vysokém stupni přenosný z jedince na skupinu*“ (Huizinga, 1971, str. 52). Prostřednictvím hry může vítěz nabýt sociální kredit (vážnost, čest). Tento kredit bývá přičten i celé skupině, do které vítěz patří. Vítězství ve hře je specifické tím, že přímo dokazuje, že za stejných podmínek a pravidel byl vítěz lepší než soupeř. Takto objektivizované a vztažené na skupinu, ze které pochází vítěz, nese kredit skupiny vítěze daleko do společnosti.

Posledním pojítko mezi hraním a jinými společenskými aktivitami souvisí s *cenou, vkladem a výhrou a hráčským postojem* (Huizinga, 1971, str. 53). Ve hře se vždycky hraje „o něco“. Pokud vítězství nabývá jiných, předem

domluvených podob, označuje jej Huizinga pojmem *cena*. Do hry hráči také „něco“ vkládají. Může jít o hmotnou nebo symbolickou hodnotu. Huizinga (1971, str. 53) zdůrazňuje, že: „*Riskování, vratké vyhlídky na výhru, nejistota o výsledku, napětí, tvoří podstatu hráčského postoje.*“. Pokud někdo hraje ruletu, není pochyb, že jde o hru. Pokud někdo „hraje na burze“, je to považováno za součást ekonomické funkce společnosti. V obou případech je však cílem dosáhnout výhry. Že výhra závisí na náhodě se obecně přiznává prvnímu případu. V druhém případě se předpokládá, že je možné vystihnout budoucí tendence trhu. Huizinga (1971, str. 73) shrnuje: „*Rozdíl v duchovním postoji tu je zcela nepatrný.*“ Jak hráč rulety, tak burzovní obchodník v podstatě zaujímají stejný *hráčský postoj* a mají k aktivitě stejné motivace.

Stejný postoj a charakter Huizinga odhaluje v mnoha dalších aktivitách, od moderního sportu přes umění, vědu, válečnictví nebo módu. Jak však upozorňuje (Huizinga, 1971, str. 174-177), zvědečtění, nivelizace a racionalizace od 19. století původní radostnou, slavnostní a nezávaznou povahu společenských aktivit postupně utlumila a v současnosti ve společnosti začíná převládat princip vážnosti.

Druhým sociologickým pohledem, kterým rozšířím definici hry je Meadův pohled. Mead pojem hra využívá při popisu procesu socializace, a který souvisí s utvořením komplexní sociální osobnosti a vědomí vlastního já socializovaného jedince. Mead rozlišuje dva typy her, které děti socializují (Kubátová, 2013, str. 57). V raných stádiích socializace si dítě hraje „*na něco*“. To je hra typu play. Dítě v ní přebírá role a postoje ostatních. Role vnímá dítě zcela odděleně a nezávisle. Do her typu play se promítají role tzv. *významných druhých*.

V dalším stádiu socializace se objevují hry typu game. Dochází k přechodu od hraní si „*na něco*“ k „*hraní si s někým*“. Taková hra podle Kubátové (Kubátová, 2013, str. 57) vyžaduje pravidla a organizaci. Je pravidly omezena. Herní role



přestávají být oddělené, tvoří na sobě závislý komplex pravidel, závislostí, očekávání, spolupráce nebo soutěže. Významní druzí jsou v tomto stádiu nahrazeni tzv. *generalizovaným druhým*. „Ten zahrnuje všeobecné hodnoty a mravní pravidla, jež se uplatňují v kultuře, ve které dítě vyrůstá“, píše Giddens (1999, str. 50). Důležité z pohledu definice hry je to, že ten, kdo má zájem hrát organizované hry, musí pochopit jejich pravidla, osvojit si zásady „fair-play“ a rovnosti zúčastněných.

Sociální postoje generalizovaného druhého se vedle individuální složky Já stávají součástí Self – rozvinuté sociální osobnosti. Ta se může vyvinout jen ve skupinách, které v sociálních interakcích používají abstraktní pravidla.

Využití Meadova přístupu ve vzdělávání prostřednictvím hry se přímo nabízí. Pokud se generalizovaný druhý utváří celý život, pak prostřednictvím her typu game je možné vytvořit prostor k představení pravidel, sdílet nejlepší praxi, normy a očekávaná jednání. A tak posílit jejich zažití a přirozenou akceptaci.

Opět krátce shrnu. Huizingovo pojetí hry splývá s pojmem kultura. Herní charakteristiky jako je soupeření, nejistota ohledně výsledku nebo vítězství ve hře objevuje Huizinga v aktivitách, které běžně jako herní nevnímáme. Mead ukazuje, jak se prostřednictvím hry lidé socializují. Nejprve v průběhu hry typu play ovládnou role a postoje lidí, na které naráží ve svém blízkém okolí, později si hrách typu game vytváří povědomí o skupinových hodnotách a pravidlech. Učí se tak a zažívají si mimo jiné smysl pro fair play a platnost pravidel a norem.

### **1.3 Kontext vzdělávání a rozvoje manažerů**

Poslední oblastí, kterou proberu při tvorbě kontextu pojmu hra, je nejužší pohled prostřednictvím vzdělávání a rozvoje manažerů. Budu vycházet ze

sborníku Prokopenka a Kubra (1996), především z kapitoly 13 Simulační metody sepsané Hernesem (1996). Tato kapitola mi kromě rozšíření pojmu hra také poskytne nástroje, které použiji v analytické části.

Během vymezení pojmu hry v tomto kontextu je třeba se smířit s tím, že se do jisté míry kryje s pojmem simulace. Na alespoň základní rozdíl upozorňuje Hernes (1996, str. 303). Říká, že simulaci nelze považovat za hru, pokud v sobě neobsahuje prvek soutěživosti. Pokud tedy v následujícím textu použiji slovo simulace, pak mám na mysli právě tu, která soutěžní moment obsahuje.

Hernes (1996, str. 283) nejprve charakterizuje hru jako aktivitu v rámci vzdělávacího projektu, při které je využíván model skutečnosti. Dále upřesňuje prostřednictvím Kaisera a Seelera. Ti říkají, že hra je „*operační model, který zahrnuje vybrané prvky z reálného nebo hypotetického procesu, mechanismu nebo systému.*“ Hernes z pohledu manažerského vzdělávání pojem hry ještě zužuje. Navrhuje sledovat během hry výskyt tří parametrů, které souvisí s prací manažera (Hernes, 1996, str. 288-9). Za prvé mluví o *chování*, které je ve hře očekáváno, tedy, že hra může po hráčích vyžadovat, aby se chovali podle předepsaných scénářů nebo se mohou chovat podle vlastního uvážení. Druhý parametr souvisí s *rolí*, kterou hráči hrají a s ní související úkoly a funkce, které ve hře plní. Stejně jako v případě chování mohou odpovídat úkolům a funkcím ve skutečnosti nebo mohou být úplně jiné. Třetí parametr souvisí s *herním prostředím*. I zde platí, že prostředí může odpovídat skutečnému, ale také nemusí. Hernes (1996, str. 288-9) s odkazem na Standke dospívá ještě k dalšímu stupni definice hry. Standke říká, že *chování, role a prostředí* se dají simulovat v různé míře (na ose mezi pólem založeno na skutečnosti nebo vzdáleno od skutečnosti).

Přínosy a výhody použití simulace a hry ve vzdělávání shrnuje Hernes následovně. Říká, že „*hlavní výhoda simulace pak spočívá v tom, že manažerům dovoluje vyzkoušet dovednosti, aniž by riskovali cokoli jiného než korigující zpětnou*

vazbu“ (Hernes, 1996, str. 290). Tamtéž mluví „o luxusu (experimentovat), který si (vzdělávání manažeři) v denním životě nemohou dovolit.“

Hernes se také zamýšlí nad hodnocením úspěšnosti vzdělávací hry. Navrhuje pro hodnocení her čtyři kritéria (Hernes, 1996, str. 293-295). Za prvé je možné hodnotit to, jakým způsobem hra motivuje účastníky k aktivnímu zapojení a uplatnění svých dovedností, znalostí, intuice a tvořivosti do řešení problému nastoleného hrou. To je rozměr, který Hernes nazývá *výzva*. Druhé kritérium označuje jako *relevanci*. Zde je nastolena otázka, do jaké míry předmět hry odpovídá potřebám zadavatele a studentů. Za třetí zmiňuje *realismus*. „To je rozsah, ve kterém chování, úkoly a prostředí jsou účastníky pokládány za realistické ve vztahu k jejich problémům“, píše Hernes (1996, str. 293). *Vhodnost cílů* je posledním kritériem, kterým se dá vzdělávací hra hodnotit. Odpovídá míře, do které hra podporuje a naplňuje celkové vzdělávací cíle.

Pro dokreslení pojmu hraní ve vzdělávání manažerů použijí dále Silbermanův pohled. Silberman (1995, str. 13) mluví především o aktivních metodách učení. Zdůrazňuje, že se účastník musí zapojit „*tělem i duší*“, pokud má být transfer vzdělávacího obsahu úspěšný. Aktivní učení je pak konglomerát metod a technik, které napomáhají tímto způsobem studenta zapojit. Silberman (1995 str. 13) navrhuje, aby se během vzdělávacích aktivit vytvořil prostor, ve kterém studenti „*konstruují své vlastní znalosti a porozumění z informací a zkušeností obsažených v předávaném učivu*.“ Vedle toho, že takové učení podporuje aplikaci naučených dovedností a znalostí v praxi, mluví Silberman (1995, str. 183-251) o dalších výhodách jako je např. navázání okamžité spolupráce s účastníky školení nebo o vysoké účinnosti předávání vzdělávacího obsahu a usnadnění jeho uchování a vybavení z paměti (Silberman, 1995, str. 253-310).

V rámci shrnutí pohledem vzdělávání a rozvoje manažerů je dobré zmínit terminologický překryv pojmu hra s pojmem simulace. Simulaci nejde považovat za hru, pokud v ní chybí prvek soutěživosti. Manažerská hra obsahuje podle Hernese *role, chování a prostředí*, které mohou a nemusí odpovídat pracovnímu prostředí. Protože hra vytváří prostor, ve kterém je povoleno selhat, a jediným následkem je obdržení korigující zpětné vazby, je vhodným a motivujícím prostředím k experimentování a vyzkoušení nových rolí, nového chování, k zažití a sdílení nejlepší praxe nebo ideálním prostorem pro sociální učení. Silberman hraní považuje za jeden z prostředků aktivního učení s širokou paletou pozitivních účinků, přes pohlčení studenta, usnadnění vybavení probírané látky nebo navázání okamžité spolupráce.

## 1.4 Znaky hry

Z výše uvedeného se rýsují společné znaky pro hru. Shrnu je prostřednictvím formálních znaků hry, jak je uvádí Huizinga (1971, str. 14-18):

1. Hraní je svobodná aktivita. Není možné někomu rozkázat, aby si hrál, a zároveň očekávat, že dojde k prožitku hry.
2. Prostřednictvím hry hráči i diváci vystupují z běžného světa. Hra vytváří dočasný svět s vlastními tendencemi a vlastními charakteristikami. I když je možné říct, že tak hra vytváří odvozenou, druhotnou realitu, je svými hráči považována za stejně závažnou jako skutečný svět.
3. Hra nesouvisí s procesy bezprostředního zajišťování nezbytných potřeb a žádostí. Dokonce má moc tyto procesy narušovat.
4. Hra je ohraničená a uzavřená. Odehrává se uvnitř svých vlastních prostorových a časových hranic. Hra v určitém okamžiku začne a jiném skončí. Když se odehraje, přetrvává ve vzpomínkách a spoluvytváří duchovní poklad. Dá se okamžitě zopakovat.

Prostorová ohraničenost souvisí s hmotnými nebo jen myšlenými hranicemi, které vymezují „hřiště“. Tvoří vlastní svět hry, s vlastními pravidly.

Hra do herního světa totiž zanáší bezpodmínečný řád. Huizinga (1971, str. 17) říká, „že do nedokonalého světa a zmateného života vnáší dočasně omezenou dokonalost.“ Řád vnáší do hry rytmus a harmonii. Stává se tak estetickým fenoménem.

5. Ve hře existuje napětí. Výsledek hry je nejistý. Vyžaduje úsilí, konflikt. Ale také obsahuje naději, říká Huizinga (1971, str. 17). Napětí podrobuje hráče zkoušce s morálním přesahem. Aby vyhrál, musí ukázat odvahu a důvtip, snést obtíže, a zároveň nesmí překročit pravidla řádu, který hra předepsala.

Tento seznam znaků hry Kapp (2012, str. 26) rozšiřuje prostřednictvím konceptu *herních elementů*, kterým se budu věnovat v kapitole o gamifikaci (viz str. 24-27).

## 2. Gamifikace

V následující kapitole se budu věnovat rozboru pojmu gamifikace. Protože je pojem hra úzce s pojmem gamifikace svázán, budu na něj částečně dále navazovat a případně ho rozšířím o gamifikační kontext.

Rozeberu základní pojmy gamifikace a zmíním alespoň některé teorie, které ji podkládají. Zachovám si určitou výběrovost právě v souvislosti s pojmem hra. Vzhledem k tomu, že celkový výčet teorií, na kterých je gamifikace založena by drtivě přesáhl rozsah bakalářské práce, budu vycházet především z textů Kappa (2012; Kapp et al., 2014).

### 2.1 Současnost gamifikace

Nejprve představím současnou situaci, ve které se gamifikace nachází. V pracích, které jsem na téma gamifikace měl k dispozici, převládá během úvodu do problematiky názor, že gamifikace je nový a neukotvený pojem. A to i v relativně nových pracích. Hyklová (2016, str. 10) mluví o chybějící akademické ustálenosti. Král (2018, str. 14) zmiňuje mladost termínu a jeho obsáhlost, která vede k různým matoucím definicím. V roce 2012 vydala konzultantská společnost Gartner Burkeho výzkum *Gamification 2020: What is the future of gamification* (Burke, 2012). Burke v něm předpovídá, že gamifikace v roce 2020 bude už zažitý pojem, metoda na vrcholu svého životního cyklu nebo dokonce už těsně za ním. A Nacke a Deterding (2017) ve své studii mluví o tom, že gamifikace je už zažitá a ustanovená praxe i obor s potenciálem k růstu. Množství prací, které na téma gamifikace vzniklo, jim dává za pravdu. Pokud je vyhledáno heslo „gamification“ prostřednictvím *Discovery Service na Univerzitě Palackého v Olomouci*, je možné najít přes 58000 odkazů. *Google scholar* jich objeví přes 48000. Při vyhledávání prací, které se zabývají problémy gamifikace vrací *Discovery Service* 796 prací při hledání hesla „gamification issues“ a 1071 odkazů pro heslo „gamification problems“. *Google Scholar* je

poněkud benevolentnější a nalézá 41500 odkazů pro „*gamification issues*“ a 40200 pro „*gamification problems*“.

Ke gamifikaci se objevuje i kritický přístup poháněný špatnými zkušenostmi z předchozích implementací gamifikace v praxi. Potíže plynou především z vysokých nákladů na vývoj gamifikovaného softwaru, nízkou návratností investic gamifikačních projektů a metodologické i technologické nepřipravenosti ověřit žádoucí změny v chování hráčů nebo účastníků gamifikovaného kurzu v praxi. Např. Callan, Bauer a Landers (2015), Wu (2015) nebo Furdu, Tomozei a Köse (2017) varují před zredukováním gamifikované zkušenosti na pouhé sbírání bodů ve věrnostních programech nebo před rutinními a opakovanými úkoly, které účastníci gamifikované aktivity musí roboticky plnit, aby získali určitou odměnu.

Pojem gamifikace vzbuzuje nejen skepsi, ale i kontroverzi. Burke (2012) ve své již zmiňované studii využívá průzkumu společnosti Pew Research Center. Tento výzkum mezi zaměstnanci velkých společností uvádí, že 53 % respondentů je přesvědčeno, že gamifikace bude kolem roku 2020 rozšířená a zcela běžná. 42 % respondentů naopak nevěří v její širší rozšíření. Kapp zmiňuje např. určitou manipulativnost gamifikace (Kapp et al., 2014, str. 220), která záměrné chování vzbuzuje jen kvůli zisku odměny (nebo vyhnutí se trestu). Situace kolem gamifikace je nadále poměrně nepřehledná a turbulentní, ale s budoucností. Wu (Wu, 2015) sice naznačuje, že divoké investice a raketový růst gamifikačního trhu jako v roce 2014 už se nejspíš neobjeví, ale předvídá gamifikaci pozvolný růst charakteristický pro dospělé produkty. Ovšem jen pokud splní následující čtyři předpoklady. Nasazení gamifikace musí být založeno na hlubším pochopení aktivit, které jsou předmětem gamifikace, za druhé na schopnosti měřit a analyzovat změny v chování účastníků gamifikované aktivity po skončení gamifikované aktivity. Za třetí gamifikace musí porozumět vnějším i vnitřním motivům potencionálních účastníků a za čtvrté je nutné gamifikované aktivity

navrhnout a konstruovat kolem potřeb a požadavků účastníků nebo zadavatele.

## 2.2 Co to je gamifikace?

V pracích, které jsem prostudoval (Hyklová, 2016; Burke, 2012; Král, 2018; Berkeyová, 2016; Kapp, 2012; Kapp et al., 2014; Koster, 2013), převládá shoda ve znění následující definice. „*Gamifikace je využití herních mechanik, estetiky a herního myšlení k zapojení lidí, motivace k akci, podpoře učení a řešení problémů*“, uvádí Kapp (2012, str. 10).

Dříve se k ještě definici dodával dovětek „*v neherním prostředí*“. Tímto způsobem definuje gamifikaci třeba Burke v Gartnerovské studii. Říká, že gamifikace je „*široký trend využívající herní mechaniky v neherních oblastech jako jsou inovace, marketing, vzdělávání, zaměstnanecká výkonnost, zdraví a změny sociálního chování*“ (Kapp, 2012, str. 10). Pravděpodobně s úmyslem naznačit, že smyslem gamifikace není vytvořit novou plnohodnotnou hru.

Kapp (2012, str. 14) s americkým pragmatismem k definici poznamenává, že v jádru věci jde o to přimět lidi, aby dělali věci a aktivity, které běžně považují za nudné. Na prostředí Kappovi už nezáleží.

Tento názor potvrzuje široké spektrum organizací z různých oborů a prostředí, které gamifikaci používají. Kapp (2012, str. 19-21) jmenuje společnosti IBM, Cisco, Úřad pro námořní výzkum (*Office of Naval Research*) nebo Ministerstvo práce a sociálních věcí (*Ministry of Work and Pensions*) ve Velké Británii, které s úspěchem díky gamifikaci překonaly organizační potíže, zvýšily motivaci svých zaměstnanců nebo snížily chybovost svých procesů.

Kapp (2012, str. 22) považuje gamifikaci za řešení dnešních potíží se vzděláváním. Říká, že vzhledem k tomu, že dnes jsou čas a pozornost



studentů vzácné, musí se vzdělavatelé soustředit na poutavé a organizační cíle zaměřené vzdělávání. Protože gamifikace zvyšuje úroveň zapojení studentů, podporuje vytváření relevantního obsahu, je pohlcující a pomáhá s transferem vzdělávacího obsahu, je vhodnou volbou (ne však nutně jedinou). Vráťím se k úvodní definici a stručně vysvětlím proč. Společně s Kappem (2012, str. 10-12) můžeme definici číst následovně. Cílem gamifikace je využít:

1. *herní mechaniky* – např. sbírání bodů, dosahování výsledků, časový tlak,
2. *herní estetiky* – ke vtažení studenta do herního světa a podpoře přenosu vzdělávacího obsahu a
3. *herního myšlení* – které i z každodenních rutinních aktivit vydestiluje do herního světa prvky soutěže, spolupráce, objevování a příběhu.

*A tím zapojit lidi do procesu vzdělávání a získat a udržet jejich pozornost. Namotivovat je k akci a k zamýšlené činnosti. A vedle toho vytvořit další kanál, kterým se podporuje učení a díky přirozené kooperativní povaze her i schopnost řešení problémů.*

## 2.3 Herní elementy

Právě přítomnost *herních elementů*, říká Kapp (2012 str. 26), dělá hru motivující, neodolatelnou a vzrušující.

Kapp uvádí dvanáct herních elementů.

1. Prvním elementem je *abstrakce* a s ní související konceptualizace reality ve hře. Kapp (12 str. 27) považuje hru za *system*. To znamená, že v sobě obsahuje prvky, které jsou navzájem ve vztahu. Zároveň je tento systém hry abstrakcí reality. Hry podle Kappa (2012 str. 26) fungují právě proto, že představují určitý a konečný komplex vztahů, ale ne všechny komplex vztahů, které obsahuje skutečnost. Hra je, stejně jako v Hernesově pojetí (viz str. 17), *operačním modelem* skutečnosti, kterou zachycuje v určitém časovém úseku. Ze systémového pohledu

odvozuje Kapp čtyři důsledky pro účastníky gamifikované zkušenosti.

Kapp (2012, str. 26-27) uvádí, že:

- a. Ve hře je hráči umožněno si zažít a vyzkoušet koncepty, kterými se řídí aktivity ve skutečném světě, ale ke kterým nemá běžně přístup.
  - b. Hra zvýrazňuje příčinný vztah mezi příčinou a následkem. Hra osvětluje klíčové vztahy. Prvky mezi sebou zřetelně propojuje.
  - c. Abstrakce reality je účelová a zahrnuje do operačního modelu jen relevantní prvky. Tato výběrovost podporuje vtažení hráče do hry. Odstraňuje ze hry prvky, které jsou nudné nebo by hru zdržovaly.
  - d. Za čtvrté abstrakce zkracuje čas na pochopení konceptu. Ve skutečnosti jsou některé činnosti velmi složité a vyžadují mnoho námahy a času k jejich pochopení nebo naučení.
2. Dalším herním elementem je *cíl*. Cíl dává hře smysl, zaměření a měřitelnost, říká Kapp (2012, str.28). Musí být zcela jasný a nesmí existovat pochyby, zda je cíl naplněn nebo ne. Cíl je zároveň zdrojem herní autonomie hráče. K cíli by mělo být možné se dopracovat různými postupy a aktivitami, které si hráč může volit. Zavedení dílčích cílů umožňuje v průběhu hry dosahovat dílčích vítězství a zároveň pokračovat ve hře.
  3. Každá hra je v podstatě sada *pravidel*, popisuje Kapp (2012, str. 29-30). Existují *operační pravidla*, která určují, jak se hra hraje. *Konstituční pravidla* jsou obvykle známá jen tvůrci hry, lektorovi. To jsou implicitní mechanismy, které definují herní funkce. *Pravidla chování* nebývají zachycena písemně. Přesto jejich porušení může vést k vyloučení hráče ze hry. Zahrnují v sobě hráčskou etiketu. *Instruktažní pravidla* souvisí s postupy, procesy a látkou, které si má student po skončení hry

zapamatovat. Jsou vlastně důvodem, shrnuje Kapp (2012, str. 31), proč se vzdělávací hra vůbec hraje.

4. Ve hře se vyskytují elementy *konfliktu*, *soutěže* nebo *spolupráce*. Kapp (2012, str. 31) nazývá *konfliktem* herní situaci, ve které je herní výzva nesena smysluplným oponentem, obvykle jiným hráčem. Aby takovou výzvu hráč překonal, musí se aktivně střetnout se soupeřem. *Soutěž* nevyžaduje přímý střet. Hráči soutěží, upřesňuje Kapp (2012, str. 32) prostřednictvím optimalizace svého výkonu. Soutěží se například v tom, kdo rychleji projede závodní trať apod. *Kooperace* se vyznačuje spoluprací s ostatními, obvykle za účelem dosažení společného cíle.
5. Herní element *času* do hry má dvě funkce. Kapp (2012, str. 32) upozorňuje na to, že se dá využít jako stresor nebo jako motivátor k vykonání činnosti. Obecně také platí, že hra by měla vtáhnout hráče do vzdělávací aktivity okamžitě (Kapp, 2012, str. 152-153).
6. Do her patří element *odměn*. V hrách se objevují ve formě výsledků, odznaků, titulů atd. Kapp (2012, str. 35) dále zmiňuje dvě základní strategie pro práci s odměnami. Jedna se snaží hráče odměnit rychle, a tak motivovat k dalšímu postupu. Druhý přístup odměňuje jen plnění náročných úkolů, a tak zvedá hodnotu odměny.
7. Hry se vyznačují téměř neustálou *zpětnou vazbou*. Kapp (2012, str. 36; Kapp et al., 2014, str. 80) připomíná, že zpětná vazba vede hráče směrem k cíli, k žádoucímu chování nebo akcím.
8. Další herní element tvoří *úrovně*. *Úrovně* se ve hře mohou týkat hráče ve smyslu ukazatele jeho zkušeností, dále hry ve smyslu určení, jak daleko ve hře hráč postoupil anebo úrovně obtížnosti, uvádí Kapp (2012, str. 37-38).
9. Do her neodmyslitelně patří element *vyprávění příběhu*. Kapp (2012 str. 41; Kapp et al., 2014, str. 104) považuje *vyprávění příběhu* za nezbytnou součást gamifikované zkušenosti. Vyprávění poskytuje hře smysl a

relevanci. Má hlubokou vazbu na dávné tradování vědomostí v historii, šíření kultury a fixování norem.

10. *Křivka zájmu* je element, který ovlivňuje průběh hry v kontextu pozornosti a zájmu, který hráč hře věnuje (Kapp, 2012, str. 45). Tvoří ji sekvence událostí, které provokují a stahují zájem hráče na dění ve hře. Kapp zde říká, že pokud je gamifikace aktivity provedena správně, buduje v hráčích zájem, tu a tam s určitými špičkami, než vyvrcholí svým maximem na konci hry.
11. Role elementu *estetiky* je podle Kappa (2012, str. 46) zásadní. Správná pozornost k detailům herního prostředí, pohlcující a inspirativní prostředí přispívá výrazně k hernímu zážitku. Tato role se také může projevat prostřednictvím hráčského alter ega ve hře.
12. Posledním herním elementem je *znovu hratelnost*. To je důležitý rys hry. Je možné ji hrát znovu a znovu. Je možné v ní bez následků selhat. Dokonce pokus o selhání je ve hře zcela legitimní strategie postupu, zdůrazňuje Kapp (2012, str. 48). Několik selhání, završuje Kapp (2012, str. 49), před tím, než student (hráč) uspěje, posiluje pocit úspěchu ve chvíli vítězství.

Domnívám se, že herní elementy rozšiřují Huizingův koncept formálních znaků hry. Odraz Huizingova *světa vytvořeného hrou* a vytrženého od skutečného světa lze propojit s Kappovým elementem *abstrakce* od reality. Huizingova *ohraničenost a uzavřenost* koresponduje s elementem *abstrakce*, elementem *pravidel* nebo například elementem *znovu hratelnosti*. *Napětí a nejistota*, jak o ní mluví Huizinga, souvisí s elementem *vyprávění příběhu*, *křivkou zájmu*, *estetikou* a *konfliktem*, *soutěží* a *spolupráce*. Element *cíle*, který poskytuje autonomii, by mohl částečně souviset se *svobodou* a *radostí*, jak ji popisuje v prvním formálním znaku hry Huizinga. Případně by tato souvislost mohla být dále rozšířena prostřednictvím *teorie sebeurčení* (SDT).

Jediný Huizingův znak, který nemá přímou souvislost s herními elementy, jak je uvádí Kapp, jen ten, kde Huizinga mluví o tom, že hra nesouvisí s procesy bezprostředního zajišťování nezbytných potřeb a žádostí. Do vztahu s gamifikací by se dala uvést prostřednictvím teorie *flow*, které se budu věnovat v další kapitole.

## 2.4 Teorie podkládající gamifikaci

Vzhledem k tomu, že si nemohu v rámci bakalářské práce dovolit vyčerpávající přehled a popis všech teorií, které s gamifikací souvisí, musím být do jisté míry výběrový. Proberu teorii *flow*, na kterou jsem již narazil v textu dříve, *epizodickou paměť*, teorii *sebeurčení*, ale nejprve začnu teorií *vnitřní a vnější motivace*.

Rozlišení motivace na *vnitřní* a *vnější* patří v gamifikaci k základním. Vnitřní motivace souvisí s činnostmi, které hráč vykonává jen pro svůj vlastní pocit uspokojení. Kapp (2012 str. 52; Kapp et al., 2014, str. 222-223) uvádí, že pro vnitřně motivované aktivity je motivace spjata s prováděním aktivit spíše než s cílem ji dokončit. Vnější motivace souvisí s aktivitami, které hráč provádí, aby získal nějakou odměnu nebo aby se vyhnul trestu. Motivace nepochází z hráče, ale z vnějšího stimulu. V případě gamifikovaných aktivit to zahrnuje např. body, které hráč může získat, výsledky, certifikáty o absolvování kurzu nebo zisk sociálního kreditu.

Pravděpodobně nejvlivnější teorie motivace, která souvisí s gamifikací, je *teorie sebeurčení* (angl. *self-determination theory*), také známá pod zkratkou *SDT*. *SDT* se zabývá vnitřní motivací hráče. *SDT* říká, že na hráče mohou působit faktory, které motivaci podporují nebo jí brání (Kapp, 2012 str. 63-64). Prvním důležitým faktorem je *autonomie*. Ta souvisí s pocitem hráče, který věří tomu,

že má herní situaci pod kontrolou a může ji ovlivňovat. Druhým faktorem je *kompetence*. To znamená, že hráč musí být vystaven výzvě a zároveň musí věřit tomu, že dostatečně ovládne dovednosti, které jsou potřeba k překonání této výzvy ve hře. A za třetí hráč musí mít pocit spřízněnosti s ostatními hráči.

Cílem gamifikace je všechny tyto tři faktory zapracovat do gamifikované aktivity, aby se dosáhlo následujících efektů (Kapp, 2012, str. 62-63):

1. Nabídnout hráči pocit kontroly a výběru z možností (a tak vybudovat v hráči pocit svobody).
2. Poskytnout hráči prostor pro vybudování sebevědomí založeném na pocitu, že jeho dovednosti jsou skvělé a že stačí na splnění cíle.
3. Představit hráči jasnou cestu k mistrovskému ovládnutí potřebných dovedností.
4. Nabídnout během hry a postupného zlepšování hráči odměny.
5. A podpořit pocit spojení s ostatními hráči prostřednictvím výsledkových tabulek nebo jiných sociálních kanálů.

Další mechanismy, které gamifikace používá se zakládají na pojmu *epizodická paměť*. Ta je považována za součást dlouhodobé paměti, ve které se uchovávají informace o životních zkušenostech. Jak uvádí Plháková (2004, str. 205-206), jsou zde drženy události, „*které jsou prostorově umístěny, časově datovány a subjektivně prožívány*“. Plháková (2004, str. 206) poznamenává, že jsou vyvolávány asociativně a často jsou velice živé. Jde o smíšené formy reprezentací, od vizuálních přes zvukové, pachové až po citové prožitky.

Gamifikované aktivity nabízí prostředí a schéma, uvádí Kapp (2012, str. 68), které usnadňuje uchování vzpomínek a jejich následné asociativní vyvolávání ve skutečných situacích, které se podobají těm herním.

Poslední teorií, kterou rozeberu, je teorie *flow*. Je to klíč ke vztažení hráče do hry, studenta do vzdělávacího procesu. Je to chvíle, ve které student

zapomene na svět kolem, na fyzické potřeby a ostatní starosti. Všechnu pozornost věnuje jen prováděné aktivitě. O co tedy jde? Autorem teorie je Csikszentmihalyi, který definuje stav flow jako opak psychické entropie. Ve stavu flow, říká Csikszentmihalyi (2015, str. 55), „*můžeme svoji pozornost volně investovat do dosažení osobních cílů, protože neexistuje žádný nepořádek, který bychom museli napravovat, žádná hrozba pro naše já, jež by se muselo bránit.*“ Csikszentmihalyi charakterizuje stav flow následujícími prvky:

1. Osoba, která činnost provádí, musí být přesvědčena, že se úkol, na kterém pracuje, dá splnit, pokud do něj investuje odpovídající námahu. Úkol nesmí být nudný, příliš snadný, ale ani náročný tak, že se stane zdrojem frustrace (Csikszentmihalyi, 2015, str. 66-69).
2. Flow je charakteristické hlubokou koncentrací. Csikszentmihalyi (2015, str. 70-71) mluví o vymizení fyzických potřeb, o útlumu schopnosti všimnout si vnějších podnětů.
3. Aby se stav flow objevil, musí být cíl aktivity naprosto jasný (Csikszentmihalyi, 2015 str. 71-74). Jedinou otázkou, která zbývá hráči nebo studentovi zodpovědět, je, jak cíle dosáhnout.
4. Činnost, při které se stav flow objevuje, se stává sama zdrojem zpětné vazby. Činnost ji poskytuje, píše Kapp (2012, str. 73), okamžitě. Jako by každý krok, každá jednotlivá aktivita, měla následek, ze kterého se jasně pozná, zda je průběh činnosti v pořádku nebo ne.
5. Během stavu flow je student nebo hráč vtážen do činnosti bez námahy. Zdá se, uvádí (Kapp, 2012 str. 73), že soustředění na činnost nevyžaduje žádnou energii. A to i přesto, pokud činnost sama vyžaduje velké množství energie.
6. Pouze činnosti, o kterých hráč nebo student věří, že má pod kontrolou, a které vedou ke smysluplným výsledkům, mohou vyvolat stav flow, říká Csikszentmihalyi (2015, str. 77-79).

7. Stav flow je doprovázen učitým sebezapomněním. Csikszentmihaly (2015, str. 80) mluví o mizení zaujatosti vlastním já. Právě zaujatostí vlastním já naše mysl, říká Csikszentmihaly, spotřebovává v každodenním životě a situacích množství psychické energie. Ve stavu flow je však hráč nebo student pohlcen činností tak, že zapomene na okolí, sebe i své potřeby.
8. Posledním bodem je to, že hráč nebo student jinak vnímá čas. Kapp (2012, str. 73) dokonce říká, že čas přestává hrát roli.

Domnívám se, že stav flow doplňuje koncept *herních elementů* (viz str. 24-27) a zároveň je přímou odpovědí na některé *formální znaky hry*, jak je uvádí Huizinga (viz str. 19-20). Vzhledem ke svým charakteristikám je to stav, který, pokud nastane během vzdělávání, posiluje přenos vzdělávacího obsahu.



### 3. Vzdělávací obsah manažerské hry stavění mostu

Protože hra stavění mostu odpovídá svým pojetím projektu, nezbyvá než se seznámit s některými pojmy, nástroji a technikami této disciplíny.

Výběrově přihlédnou k těm, které přímo souvisí s probíranou hrou, a tak tvoří obsah vzdělávacího transferu. Z pohledu gamifikace, jak popíšu níže, jde o tzv. *instruktážní pravidla*.

#### 3.1 Definice projektového řízení

Vzhledem k proměnlivé povaze současného světa, který je vystaven přívalu změn a inovací, dává růst oblíbenosti projektového řízení smysl. Projektové řízení se jako prostředek zavádění změn přirozeně nabízí jako odpověď na tento nekonečný proud potřeb něco měnit.

Doležal (2016, str. 18) definuje nejprve projekt jako aktivitu, která vychází z určitého počátečního stavu v daném prostředí, a pomocí sledu změn ustanoví nový cílový stav. Doležal (2016, str. 19) uvádí několik charakteristik, které s tímto procesem změny souvisí. V první řadě by měl být proces dosažení nového stavu (cíl projektu) *jedinečný*. Nemělo by jít o běžně se opakující se proces, neměl by být dosažitelný rutinními postupy. Za druhé by proces přechodu z výchozího stavu do stavu nového měl být *ohraňován*. Například v čase termínem, rozpočtem, dostupnými zdroji nebo legislativou. Další charakteristikou je povaha *cíle* projektu. Nemělo by být možné, aby cíle dosáhl jeden člověk. Nutnost spolupráce a koordinace činností mezi členy projektového týmu je pro projektové řízení klíčová. Za čtvrté by měl být cíl dostatečně *komplexní*, a tudíž by mělo být možné řešit ho několika alternativami. Nakonec, a jako důsledek předchozích charakteristik, je s projektem podle Doležala (2016, str. 19) spojené nadprůměrné *riziko*. Shrnuje, že riziko „*de facto vyplývá z předchozích atributů – daná věc se v daných podmínkách*

*ještě nedělala, jsou omezeny čas, peníze i zdroje, podílí se na tom celá řada lidí a je to složité, takže je vždy pravděpodobné, že se něco pokazí.“*

Například Svozilová (2006, str. 22) definuje nejprve samostatně projekt jako *„dočasné úsilí vynaložené na vytvoření unikátního produktu, služby nebo určitého výsledku.“*. Tuto definici doplňuje definicí projektového řízení (Svozilová, 2006, str. 20): *„Projektový management se liší od běžné formy operačního řízení v liniiově řízené společnosti zejména svou dočasností a v přidělení zdrojů pro jeho realizaci podle potřeb projektu.“* Tato dvojice definic se překrývá takřka plně s Doležalovým pojetím a jeho charakteristikami.

Vedle zmíněných charakteristik hra stavění mostu simuluje životní cyklus projektu. Ten se skládá z několika fází. Svozilová (2006, str. 59) mluví o fází *zahájení, plánování, koordinace, kontroly a uzavření.*

V první *zahajovací* fázi projektu (Svozilová, 2006, str. 60) se diskutují a postupně specifikují základní projektové parametry. Projekt získává autorizaci pro realizaci. V další fázi *plánování* se strategické vstupy přetváří do konkrétnějších taktik a podrobnějších plánů. Hlavním výstupem je projektový plán. *Koordinace* je třetí fází projektu. Dochází ke koordinaci naplánovaných aktivit, lidí, samotného výkonu prací a postupnému doručování a předávce dílčích výstupů. *Kontrolní* fáze probíhá zároveň s fází *koordinace*. Má administrativní povahu a zajišťuje, aby se řešily a zapracovávaly případné odchylky od původních plánů a vznikaly aktualizované verze plánů. Poslední fází je *uzavření* projektu. Dochází k předávce výsledného produktu, akceptaci výsledků zákazníkem, vytváří se závěrečná zpráva. Projekt se hodnotí, případně se identifikují potíže a navrhnou nápravná opatření.

### 3.2 Práce s rozsahem a rozpočtem v projektovém řízení

V dalším textu podrobněji popíšu, jak se v projektovém řízení řídí rozsah projektu a jak se tvoří a spravuje rozpočet. Níže probrané techniky, které souvisí s těmito aktivitami, jsou procvičovány ve hře stavění mostu.

Protože se rozsah projektu odvíjí od jeho cíle, mluví nejprve Doležal (2016, str. 79) o něm. Dílčí i celkové cíle by měly být zachyceny technikou SMART. To je technika, prostřednictvím které popisujeme cíl tak, aby výsledný popis zachytil cíl *specificky a měřitelně* tak, aby byl *akceptovaný, realistický a termínovaný*. Pokud z každého uvedeného parametru, kterým technika popisuje cíl, je vyňato první písmenko, zrodí se akronym SMART.

Vedle této techniky ale hra stavění mostu prověřuje jinou techniku, která s projektovými cíli souvisí. Jde o tzv. *trojimperativ projektového řízení*. Doležal (2016, str. 81) vysvětluje: „*V souvislosti s projekty a projektovými cíli zacházíme v podstatě vždy se třemi základními pojmy – výsledky (rozsahem), časem a zdroji (náklady) – tzv. trojimperativem projektového řízení...*“ Účelem této techniky je udržení dynamické rovnováhy mezi těmito třemi veličinami. Protože se projekty odehrávají v nejistotě a v proměnlivém prostředí, podléhají nevyhnutelně změnám. Proto je dynamický přístup k cíli prostřednictvím trojimperativu vhodnější než poněkud statická technika SMART.

Klíč k pochopení dynamické povahy trojimperativu leží v provázanosti základních veličin (tedy *výsledků, času a zdrojů*). Vlastně platí jediné pravidlo. Pokud se změní jedna z veličin cíle, musí se změna promítnout do alespoň jedné další veličiny. Trojimperativ tak dává projektovému manažerovi mandát k vyjednávání změn nad definovanými cíli.

Doporučenou technikou pro řízení *rozsahu* projektu je WBS, tzv. hierarchický rozpad prací (z angl. *work breakdown structure*). Hierarchický rozpad prací

vznikne postupnou *dekompozicí* celkového cíle projektu. Tedy hlavní cíl projektu je rozložen do několika dílčích cílů. A ty jsou dále opět stejně rozloženy. Cíle se rozkládají do hloubky, která umožňuje jednotlivý cíl dostatečně přesně odhadnout v rozsahu, nákladech a času potřebném k realizaci. Tímto způsobem, popisuje Doležal (2016, str. 127), vznikne stromová struktura. Ta je předpokladem toho, že se na nic důležitého nezapomene, ale také pojistkou, že projekt neobsahuje zbytečné výstupy. Tedy definuje jeho *rozsah*. Doležal (2016, str. 127) jej považuje za zcela základní nástroj projektového řízení a doporučuje, že „*i v případě, že nechcete v rámci popisu rozsahu projektu nic vytvářet, WBS udělejte.*“

Doležal také doporučuje každý dílčí cíl zakotvit pomocí techniky SMART nebo trojimperativu.

Svozilová (2006, str.119) doplňuje, když říká, že rozpad prací je jeden z klíčových dokumentů projektu, který je důležitým podkladem všech tří klíčových parametrů projektového řízení. Umožňuje strukturovaně přistoupit k mapování rizik, sestavení harmonogramu nebo vytvoření rozpočtu atd.

Právě proces tvorby a řízení rozpočtu je další, který si účastníci hry stavění mostu mají možnost při hře vyzkoušet. Tvorba rozpočtu je v projektu přirozeně ovlivněna vysokou nejistotou a neurčitostí, která každý projekt obklopuje. Obvykle není možné na začátku sestavit přesný rozpočet projektu, který bude zcela odpovídat jeho čerpání v budoucnosti. Z toho důvodu doporučuje Doležal (2016, str. 153) svázat vytváření rozpočtu s hierarchickým rozpadem prací a ohodnotit jeho jednotlivé položky z hlediska nákladů. Zde se naopak postupuje od spodu hierarchického rozpadu prací. Z hodnot podřazených komponent vznikají agregátní hodnoty nadřazených celků až do chvíle, kdy se celkové náklady sečtou pod hlavičkou celkového cíle projektu. V každém případě, upozorňuje Doležal (2016, str. 154), je nezbytné s rozpočtem aktivně pracovat.

V této kapitole jsem se zaměřil na vzdělávací obsah diskutované hry. V rámci shrnutí připomenu, že projekt je aktivita, která je omezená v čase, v nákladech a v rozsahu. Vyznačuje se řízenou a plánovitou přeměnou současného stavu do stavu zamýšleného. Projektové vedení se vyznačuje dopředním plánováním, odhadováním, vysokým rizikem a nejistotou, která ho obklopuje. Ta vychází z toho, že výstupem projektu jsou unikátní výrobky, služby nebo produkty, a tudíž existují jen omezené předchozí zkušenosti a zažité postupy k jejich zhotovení.

Zásadními veličinami v projektu jsou čas, rozsah a náklady. Tyto veličiny jsou spolu ve vztahu a navzájem se ovlivňují. Tento vztah tematizuje technika trojimperativu.

Hierarchický rozpad prací je klíčovým nástrojem pro správu a řízení rozsahu projektu. Rozpočet je z něj odvozen.

## 4. Manažerská hra stavění mostu

V následující kapitole provedu rozbor hry stavění mostu. Jako metodologickou pomůcku použiji model CIPP (Stufflebeam et al., 2000). To znamená, že nejprve proberu kontext hry (C – *context*). Zde se soustředím na to, jestli je hra vhodná jako přenosové medium obsahu týkajícího se projektového řízení a najdu podobnosti s Huizingovými formálními znaky hry. Stručně rozeberu kurz, ve kterém se hra hraje, aby bylo patrné, kdo je cílovou skupinou a jaké vzdělávací cíle kurz plní. V části vstupy (I – *input*) identifikuji potřebné vstupy, které jsou ke hře potřeba. Jádro kapitoly bude tvořit popis procesu hry (P – *process*). Zde hru popíšu podle jednotlivých fází, které odpovídají životním fázím projektu. V každé fázi se zaměřím na existující a chybějící *herní elementy*. Nakonec se v této kapitole (P – *product*) soustředím na to, jakým způsobem přispívá hra k plnění celkových cílů vzdělávacího programu, k jejímu zhodnocení využiji metriky (*zapojení, relevance, realismus, vhodnost cílů*), jak je navrhuje Hernes (viz str. 18).

### 4.1 Kontext hry stavění mostu

Hra stavění mostu se hraje na kurzech projektového řízení. Současné, nejen podnikatelské, prostředí je neustále vystaveno novým a novým podnětům. Dalším a dalším důvodům ke změně. „... zrychlení zkracuje naše vztahy k organizacím velmi podobně, jako omezuje naše vztahy k věcem, místům a lidem. Zvýšená cirkulace všech těchto vztahů klade na bedra lidí vychovávaných a připravovaných na život v pomalejším systému velkou adaptivní zátěž“, píše Toffler (1992, str. 77) a tak předznamenává realitu, kde je změna normálem, kde chybí prostor pro vydechnutí a stabilizaci, Baumanovskou *tekutou modernitu* (Bauman, 2020). To je živná půda pro projektové řízení. To jsou důvody pro růst jeho popularity, o kterých mluví Doležal. A tak zdaleka nejde jen o to novým projektovým vedoucím představit nástroje, kterými se projekty řídí.

Ale také je připravit myšlenkově a kulturně na proměnlivou, fluidní realitu. Schopnost pracovat v takových podmínkách se stává klíčem k úspěchu a konkurenční výhodou.

Jak hra stavění mostu odpovídá jednotlivým projektovým charakteristikám, které uvádí Doležal (viz str. 32-33)?

1. Stavba mostu, byť jde jen o stavbu modelu ve třídě znamená, že ve třídě je určitý výchozí stav. V něm se žádný most neklene přes mezeru mezi dvěma stoly. Zadání hry pak vyžaduje, aby účastníci školení takový most sestavili.
2. Zadání před skupinu klade výzvu, které dříve nečelili. A jde tedy o jedinečnou výzvu.
3. Hra je omezena časem a také rozpočtem. Být pouze virtuálním.
4. Sestavit most v daném čase je úkol, který se nedá stihnout samostatně. Je třeba sestavit řešení, sledovat, zda se nemění plánovaný rozsah, případně jak změny rozsahu dopadají na rozpočet. Lektor (zákazník) vyžaduje pravidelný reporting. Je potřeba nakupovat materiál. A samozřejmě budovat most. K dokončení je třeba tým lidí, kteří spolu musí spolupracovat a své činnosti koordinovat.
5. Předložený problém je možné řešit mnoha způsoby. Most je možné sestavit z různých materiálů, ty se dají různě kombinovat.
6. Konečný výsledek hry je potvrzen zátěžovým testem. Přes most musí být bezpečně přepraveno vajíčko. To je poměrně riskantní proces. Další rizika jsou důsledkem předchozích bodů a týkají se např. toho, že některé materiály ke stavbě mostu nemají očekávané vlastnosti nebo třeba toho, že se nesmí překročit rozpočet.

Vedle toho, že hra vhodně odpovídá na potřeby rozvoje a vzdělání projektových manažerů, bych se ještě zastavil u toho, jak splňuje formální znaky her.

1. Hra by měla být svobodná aktivita. Přirozeně není možné, aby si účastníci kurzu mohli volit, zda si ji zahrají nebo ne. Dokonce v některých případech se účastníci kurzu účastní, protože jim to bylo nařízeno. Zadáno vedoucím jako osobní cíl apod. Tím je moment svobody výrazně omezen. Nicméně i přesto hra nabízí vysokou míru autonomie. Je zcela na účastnících, jak k řešení přistoupí. Z čeho jejich most bude. Jak bude vypadat atd. Takové pojetí odpovídá pojetí *teorie sebeurčení* (viz str. 28–29) a přeci jenom znamená pro studenty určitou svobodu.
2. Hra je v kurzu jasně oddělena od ostatních aktivit. Vytváří vlastní svět s vlastním příběhem. Od účastníků se očekává zpracování materiálů, které jsou ve skutečnosti diktovány metodologií (*hierarchický rozpad prací a rozpočet*), nicméně v bezpečném herním prostředí. Za doprovodu a s podporou lektora.
3. Hra trvá 90 minut. Plynutí času je kontrolováno a připomínáno lektorem. Obvyklá zkušenost je, že herní blok uteče příliš rychle, hráči mluví o zážitku *flow* (viz str. 29-31).
4. Hra je jak časově (90 minut), tak prostorově omezena (dva stoly, které jsou od sebe vzdálené 1 metr tvoří „*hřiště*“ jednoho týmu). Jsou v ní jasně daná pravidla. Vítězství může snadno přesáhnout rámec samotné hry, obvykle se úspěšné „*mosty*“ vystavují například na recepci zadavatelské organizace, a tak tvoří dočasný kulturní a estetický prvek organizace.
5. Při hře stavění mostu vzniká napětí na několika úrovních. První z nich souvisí s cílem a otázkou, zda se vůbec podaří sestavit most podle zadaných parametrů. Druhý z nich souvisí se soupeřením s ostatními



týmy, otázka pak zní, zda se podaří postavit most levněji, než ho postaví ostatní týmy.

Z pohledu vzdělávacích her stojí za to kontext rozšířit prostřednictvím pojetí, které popisuje Hernes (viz str. 18). Ten navrhuje hru zvážit prostřednictvím *rolí, prostředí a chování*, které studenti mají ve hře vykazovat a to tak, že se určuje jejich míra skutečnosti.

Ve hře stavění mostu se objevují tyto role:

1. Zákazník – je obvykle představován lektorem. Definuje zadání pro stavební společnosti a akceptuje nebo zamítá jejich projektové výstupy. Lektor vystupuje jako člen městské rady, která je zadavatelem projektu výstavby nového mostu.
2. Vedoucí obchodu se stavebním materiálem – nejlepší je, pokud tuto roli hraje asistent lektora. Případně ji může hrát sám lektor. Nicméně pak ztrácí prostor pro průběžnou podporu a koučování jednotlivých týmů. Vedoucí obchodu je odpovědný za prodej a výdej stavebního materiálu projektovým týmům.
3. Stavební společnosti – to jsou jednotlivé týmy složené ze studentů. Ideálně by každý tým měl mít čtyři hráče.
  - a. Kromě toho, že se budou hráči věnovat stavbě, někdo z týmu by měl mít roli projektového manažera a být zodpovědný za průběžný reporting zákazníkovi.
  - b. V týmu by taky měla být určena role nákupčího. Jen tento hráč je oprávněn nakupovat z obchodu stavebního materiálu. A je zodpovědný za vedení a aktualizaci rozpočtu.

Role tedy nejde ve všech případech považovat za realistické. Role zákazníka nebo nákupčího nebývají obvykle těmi, které lektor nebo hráč zastávají ve skutečnosti. Na stranu druhou role projektového manažera nebo člena projektového týmu by měla najít odraz v každodenní práci studentů.

Vzhledem k tomu, že se hra odehrává v *prostředí* stavebních firem, je spíše vzdálená denní praxi většiny hráčů a studentů, a proto ho označím za fiktivní. Ovšem, mechaniky a procesy projektového řízení jsou platné i přes jednotlivé obory. Zohlednit se dá také pojem *epizodické paměti* (viz str. 29). Jde o to, aby prostředí bylo dostatečně schématické a podpořilo správné použití nástrojů projektového vedení. A tak díky asociaci byly tyto situace rozpoznány v každodenní praxi studentů.

Očekávané a zažívané *chování* odpovídá realitě. Během hry se očekává vypracování hierarchického rozpadu prací, rozpočtu a jejich následná údržba stejně jako ve skutečném projektu. Členové týmu spolu musí kooperovat a koordinovat aktivity ve skupině. Musí si také zachovávat pro-zákaznický přístup.

Na závěr bych stručně zmínil, na jakou cílovou skupinu hra míří, kde zapadá v kurzu projektového řízení a jaké si klade cíle.

V popisu kurzu, ve kterém se hra hraje (viz příloha č.2), se za cílovou skupinu považují zaměstnanci nebo profesionálové s určitými zkušenostmi z oblasti projektového řízení.

Hra se odehrává v kurzu potom, co jsou probrány základní pojmy projektového řízení (zhruba v rozsahu zde uvedených *instruktážních pravidel*, viz str. 32-36), tzn. po obědě prvního školícího dne.

Za cíl si kurz klade zlepšení znalostí a dovedností kompetencí projektového vedoucího právě např. praktickým užitím projektových nástrojů. K tomu dává hra prostor. Z jiného pohledu se dá říct, že cílem hry je maximalizace transferu vzdělávacího obsahu.

## 4.2 Vstupy do hry stavění mostu

Realizace hry stavění mostu nevyžaduje žádné vysoké investice ani zásadní přípravu. Díky tomu se vyhýbá výtce, která na gamifikaci směřuje a souvisí s výškou investic a jejich nízkou návratností.

Vstupy rozdělím do následujících kategorií.

První kategorií hry tvoří samozřejmě *lidé*, hráči. Ideálně by hráčů mělo být šestnáct. Tak pro hru vzniknou čtyři čtyřčlenné týmy. Vedle samotných hráčů je zapotřebí také lektor, který vede kurz a hru. Je vhodné, pokud je přinejmenším na dobu, kdy se odehrává hra, doprovázen asistentem, který obsluhuje obchod se stavebním materiálem. Lektorovi pak vzniká více prostoru, času a může věnovat více pozornosti k vedení a koučování jednotlivých soupeřících týmů.

Další kategorie vstupů souvisí s *učebnou*, ve které se kurz nebo hra odehrává. Učebna by měla být dostatečně prostorná a mělo by být možné v ní přestavit pro potřeby hry stoly. Stoly se rozestaví tak, aby každý z týmů měl k dispozici dva stoly, které jsou k sobě rovnoběžné a od sebe vzdálené jeden metr. V případě, že se stoly nelze manipulovat, dají se nahradit např. židlemi. Nenabízí sice tolik pracovního komfortu, ale k provedení hry stačí. Učebna by měla být vybavena také flipchartem a dostatkem flipchartového papíru. Na něj budou jednotlivé týmy vypracovávat své *hierarchické rozpady prací a rozpočty*. Několik flipchartových listů se dá také rozložit pod postavené modely mostů, aby v případě nehody (vajíčko z mostu spadne), fungovaly jako ochrana podlahy učebny. V učebně by měl být k dispozici dostatek lepících papírků (snad mi bude odpuštěn terminus technicus „lepíky“) a dostatek tlustých fixů. Používat se budou na vypracování projektových nástrojů (hierarchického rozpadu prací a rozpočtu). Lepíky usnadňují práci

s nástroji, hlavně jejich aktualizaci při změnách (tzn. vyměnit starý lepík za nový s aktualizovanou informací). Tlusté fixy zajišťují dobrou čitelnost, např. i na doprovodných fotografiích.

Třetí kategorií vstupů tvoří *stavební materiál* na mosty. Kreativité se zde meze nekladou. Použít se dá jakýkoliv kancelářský materiál. Chybět by ale neměl měkký a tvrdý papír, kancelářské sponky, lepicí páska, provázek, plastelína, plastová dutá brčka, špejle, plastové nebo papírové kelímky a mikrotenové sáčky. Vedle stavebního materiálu by měly být k dispozici i vhodné stavební nástroje. Například nůžky (nejlépe dvoje, pokud hrají čtyři týmy, aby byl do hry zanesen prvek nedostatku určitých nástrojů), případně nožík a svinovací metr k odměřování vzdálenosti mezi stoly. Zátěžové testy se provádí pomocí vajíčka, takže by při hře měl být zajištěn jejich dostatek. Každý tým by měl na začátku hry obdržet jedno, a lektor by měl mít v zásobě alespoň jedno další pro případ nehody.

Do této skupiny zařadím ještě ceník stavebního materiálu. Ten by měl odrážet vztahy mezi užitnou hodnotou stavebního materiálu. Tzn. že tvrdý papír (rozhodně nejoblíbenější materiál ke stavbě) by měl být např. čtyřikrát dražší než papír měkký.

Poslední kategorií vstupů pro hru jsou *ceny* pro hráče. V souladu s gamifikační teorií podporují vnější motivaci hráčů. A jsou prvkem, který napomáhá budování sociálního kreditu vítězství i mimo skupinu samotných hráčů. Vítězný tým může být odměněn např. bonboniérou nebo lépe, pokud se povede dohodnout se zadavatelskou organizací, např. body do programu zaměstnaneckých benefitů nebo poukázkami. V každém případě by všichni studenti a hráči měli být odměněni např. odznakem nebo např. sportovní čepicí za úspěšnou stavbu mostu – tak lze podpořit sociální kapitál i dlouhou

dobu po skončení kurzu. Je to vlastně jediný prvek, který vyžaduje větší investici.

### 4.3 Proces hry stavění mostu

V této kapitole rozeberu proces stavění mostu a v každém procesním kroku se soustředím na identifikaci *herních elementů*. Těch, které se ve hře již vyskytují, tak také v rámci doporučení i těch, které použité nejsou. Právě tato doporučení by pak měla být podkladem pro omlazení současné podoby hry.

Protože hra samotná je aktivita projektové povahy, její životní cyklus odpovídá životnímu cyklu projektu. Tedy v následujícím textu využiji této podobnosti a jednotlivé procesní kroky ve hře budu připodobňovat fázím životního cyklu projektu.

První fáze hry (projektu) je fáze *přípravná*. V této fázi hry se určují základní zákaznické požadavky a základní parametry projektu a vznikají projektové týmy.

Lektor nejprve zajistí rozdělení hráčů do týmů, a pak představí v roli zákazníka problém. Lektor v této roli vypráví zadání projektu zhruba následujícím způsobem. *Město si přeje propojit mostem dvě městské části, mezi kterými neexistuje žádné přímé spojení. To je dnes realizováno obrovskými oklikami a starými cestami, po kterých se nedají přepravovat těžší náklady. Zamýšlený most by tedy měl zkrátit cestu mezi dvěma městskými částmi skoro o čtyřicet minut, odlehčit přetíženým objížd'kám a usnadnit přepravu nákladů, zlepšit kvalitu života obyvatelům jednotlivých částí a být šetrný k životnímu prostředí. A dále zadání blíže specifikuje. Město by v prvním kole výběrového řízení rádo vidělo funkční model budoucího mostu. Model mostu musí překlenout mezeru mezi dvěma stoly, které jsou od sebe vzdálené jeden metr. A nejen to, most musí unést vejce. Zátěžový test bude*

*proveden následujícím způsobem. Během testu bude vybraný zástupce týmu postrkovat vejce jednou rukou z jedné strany mostu na druhou. Ale jen do poloviny mostu. Odtud musí vejce samospádem doputovat na druhou stranu mostu, nesmí přepadnout ze stolu a nesmí se rozbít. Potom je třeba zopakovat zátěžový test i opačným směrem. Lektor může specifikovat také to, že žádný z týmu nesmí provést tajně žádný zátěžový test před skutečnou prezentací zákazníkovi. Zakázku získá tým, který dokáže sestavit takový most nejlevněji.*

*Poté představí role hráčů. Každý tým reprezentuje jednu stavební společnost, která se o zakázku uchází. Upozorní je na to, že během hry bude muset každý realizační tým připravit dva reporty současné situace na projektu s ohledem na postup prací a aktuální náklady (obvykle po 30 minutách koordinační fáze a pak znovu po dalších 30 minutách). Dále je seznámí s tím, že nákupy stavebního materiálu může provádět pouze jeden určený hráč z každého týmu.*

*V dalším kroku lektor seznámí studenty s obchodem stavebního materiálu. Obchod nebude otevřený po celou dobu. Během koordinační fáze projektu obchod otevře na začátku, potom po 20 minutách a potom ještě jednou za dalších dvacet minut. Nechá jednotlivé týmy nahlédnout na ceník a seznámit se se stavebním materiálem.*

*Lektor dá prostor studentům na doplňující otázky. Pokud je vše jasné, představí časový plán hry. V následující fázi, tzv. plánovací fázi, každý tým musí vypracovat nejprve vizualizaci řešení a pak hierarchický rozpad prací. Z něj pak odvodit odhadovaný rozpočet. Na sestavení požadovaných materiálů bude patnáct minut. Potom musí každý tým plán a rozpočet odprezentovat. Po prezentacích se otevře poprvé obchod stavebního materiálu a začne koordinační a kontrolní fáze projektu. Na sestavení modelu budou mít týmy 75 minut. Pak se provedou zátěžové testy.*

*Nakonec lektor oznámí, že se bude hrát i o skutečnou cenu. Aby nepřevládla mezi hráči vnější motivace, nemusí být cena na začátku nijak specifikována.*

V následující tabulce (viz tabulka 1 – výskyt herních elementů v přípravné fázi) uvádím přehled herních elementů této fáze. Soustředím se na to, zda se zde vyskytly. V případě, že se herní elementy v této fázi vyskytly (sloupec Výskyt s hodnotou ANO), uvádím v dalším sloupci, jakým způsobem. Pokud se neobjevily (sloupec Výskyt s hodnotou NE), uvádím ve sloupci Rozbor – Doporučení způsoby, kterým by se daly zavést.

Tabulka 1 - výskyt herních elementů v přípravné fázi

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
Abstrakce	ANO	Představení operačního modelu.
Cíl	ANO	Definice celkového cíle (kritéria zátěžového testu). Představení dílčích cílů (průběžné reporty, prezentace).
Pravidla	ANO	Představení operačních pravidel.
Konflikt, soutěž, kooperace	ANO	Rozdělení účastníků do týmů, uvnitř kterých spolu musí členové spolupracovat. Týmy jsou vůči sobě konkurenční, tedy jsou v konfliktu.
Čas	ANO	Čas pro sestavení plánu. Otvírací doba obchodu se stavebním materiálem. Čas pro reportování postupu prací. Celkový čas hry.
Odměny	NE	Seznámení s celkovou odměnou.

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
Zpětná vazba	ANO	Částečně. Lektor odpovídá na dotazy účastníků hry.
Úrovně	NE	Pouze v případě, že se mezi hráči objeví takoví, kteří podobnou hru už hráli. V tom případě se dá obtížnost nastavit výše prostřednictvím prodloužením mezery mezi stoly nebo omezením dostupnosti některých stavebních materiálů.
Vyprávění příběhu	ANO	Lektor představuje příběh, role účastníků hry.
Křivka zájmu	ANO	Vstup do hry prostřednictvím příběhu. Vybuzení zájmu a představení výzvy.
Estetika	NE	Tento prvek v první části chybí. Doporučení: 1. Použití převleků – které by lépe pomohly dotvořit situační kontext k posílení funkce epizodické paměti – např. ochranné výstražné vesty, které používají stavební dělníci, ochranná přilba alespoň pro jednoho z členů týmu nebo černé rukávy pro toho, kdo bude týmem zplnomocněn k nakupování a vedení rozpočtu. 2. Lektor vyzve hráče, aby si každá stavební společnost zvolila jméno,



Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
		<p>aby se vybudovala identita týmu.</p> <p>3. Lektor by mohl ovlivnit výslednou estetiku mostu prostřednictvím vyšší komplexity hry. Lektor by např. mohl na flipchartový papír, který neuvidí studenti, napsat např. tři speciální charakteristiky výsledného mostu, které jako zákazník považuje za důležité. Ale ne tak důležité, aby je uvedl přímo v zadání projektu (např. město by si přálo mít na modelu mostu zelené ozdobné prvky, nebo sochy). A v průběhu hry by lektor dal prostor hráčům se na tyto skryté požadavky dotazovat. Ten tým, který jich identifikuje více a do stavby jich více zakomponuje, může vyhrát zvláštní cenu apod. Zavedení tohoto doporučení by se odrazilo změnami v elementech <i>odměn, pravidel, abstrakce a cíle</i>.</p>
Znovu hratelnost	NE	<p>V tento moment postrádá smysl. Pouze v případě, že by se mezi hráči objevili takoví, kteří hru už hráli. Pak je možné prostřednictvím elementu <i>úrovní</i> podpořit i znovu hratelnost.</p>

Po představení časového plánu hry je možné vstoupit do krátké, ale intenzivní *plánovací* fáze. Ta trvá patnáct minut. Potom je čas hry zastaven a každý z týmů předvede v prezentaci svou představu řešení projektu a rozpočtu.

V plánovací fázi tedy vypracovává tým *hierarchickou strukturu prací* a sestavuje odhad *rozpočtu*. Oba materiály by měly být shrnuty v prezentaci, která by také měla popsat klíčové výhody, které pro zákazníka právě toto řešení přináší. Prezentace by měla být vytvořena pomocí lepíků na flipchartový papír. Lektor pracuje v této fázi jako kouč a pomáhá jednotlivým týmům s kompletací materiálů tak, aby výsledek odpovídal metodologickým pokynům a běžné praxi projektového vedení.

Veřejné prezentace soutěžících týmů poskytují *zpětnou vazbu* ostatním týmům. Pokud jejich návrh je výrazně dražší, mohou stavbu přeplánovat, zvážit nahrazení drahých stavebních materiálů levnějšími atd. Lektor v roli zákazníka akceptuje navrhované řešení a odsouhlasí výstavbu modelů. Po ukončení prezentací popíše následující fázi hry. *Most musí být sestaven do 75 minut, pak se budou provádět zátěžové testy*. Připomene pravidla pro nakupování, reportování průběhu projektu a pokud je třeba, zodpoví upřesňující dotazy studentů.

Tabulka 2 shrnuje stejným způsobem jako předchozí tabulka výskyt herních elementů. Ke každému dodávám opět krátký popis, pokud je přítomen, případně doporučení k jeho zavedení.

*Tabulka 2 – výskyt herních elementů v plánovací fázi*

<b>Herní element</b>	<b>Výskyt</b>	<b>Rozbor – Doporučení</b>
Abstrakce	ANO	Operační model představen v předchozí fázi. Nyní slouží jako rámeček hry.

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
Cíl	ANO	Dílčí cíl této fáze je podat prezentaci projektu včetně vizualizace návrhu, rozpadu prací a odhadu celkového rozpočtu.
Pravidla	ANO	Pravidla vychází z <i>abstrakce</i> . Nyní určují jednání hráčů.
Konflikt, soutěž, kooperace	ANO	Uvnitř týmu probíhá kooperace za účelem vytvoření prezentace. Doporučení k posílení <i>konfliktu</i> a <i>soutěže</i> viz element <i>odměny</i> .
Čas	ANO	15 minut na přípravu prezentace. Lektor pravidelně oznamuje běh času a tím zvyšuje tlak na účastníky hry.
Odměny	NE	Doporučení: Zavést odměnu pro tým, který bude mít nejlepší prezentaci řešení. Tímto způsobem by se také ovlivnil element <i>konfliktu</i> , <i>soutěže</i> a <i>kooperace</i> , <i>křivka zájmu</i> a <i>estetika</i> prezentace.
Zpětná vazba	ANO	Posiluje role <i>zpětné vazby</i> . Lektorova korigující zpětná vazba je doplněna vazbou z prostředí prostřednictvím prezentací ostatních týmů. Veřejné prezentace soutěžících týmů poskytují zpětnou vazbou ostatním týmům. Např. příliš drahé řešení je možno přepracovat.
Úrovně	NE	Doporučení: Požádat prezentující týmy o prezentaci v cizím jazyce.

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
Vyprávění příběhu	ANO	Příběh začal v předchozí fázi. Nyní se jeho součástí stávají i hráči prostřednictvím hraní rolí.
Křivka zájmu	ANO	Zájem se soustředí uvnitř týmu na vypracování prezentace. Vyvrcholením z hlediska zájmu celé skupiny jsou veřejné prezentace.
Estetika	NE	Není implicitně přítomen. Doporučení viz element <i>odměny</i> .
Znovu hratelnost	NE	Není potřeba.

Jakmile jsou prezentace akceptovány lektorem jako zákazníkem, hra vstupuje do souběžných fází *koordinace a kontroly*.

Zde má lektor dva hlavní úkoly. Za prvé drammatizovat průběh stavby mostu narušováním předpokladů, na kterých stavební týmy sestavily plány k jejich stavbě. Z předchozí fáze má lektor vzhled do toho, jaké materiály plánují realizační týmy použít a jak chtějí týmy postupovat. Lektorovi se tak nabízí pestrá paleta zásahů vyšší moci. Nabízí prosté omezení dostupnosti některých stavebních materiálů. Typicky stačí do obchodu se stavebním materiálem umístit jen dva nebo tři kusy tvrdého papíru (byť ve fázi *přípravy a plánování* ho mohl být obchod plný). Nedostatek tvrdého papíru je důvod ke změnám navrhovaných staveb. Po dvaceti minutách ho ale může vrátit do hry v neomezeném množství. Další rušivý prvek může lektor zanést do hry pomocí úpravy vzdálenosti mezi mosty. V rámci „aktuálních“ dat se může ukázat, že je třeba původní vzdálenost zvýšit o patnáct centimetrů apod. Lektor může vznášet i nové zákaznické požadavky, např. trvat na tom, aby byl povinně použit některý materiál. Za druhé lektor působí jako facilitátor a kouč a podporuje týmy během stavby i vypracovávání aktualizovaných plánů.

Za třetí by měl fungovat jako časomíra. Měl by včas upozornit na to, že bude otevřen obchod se stavebním materiálem a s předstihem upozornit na čas reportování průběhu projektu.

Hráči se musí soustředit na několik aktivit. Za prvé musí sestavit požadovanou stavbu. Musí si rozdělit role a koordinovat práce. Vedle toho si musí zachovat přehled o nákladech a stavu prací a připravovat reporty. Musí také plánovat nákupy a udržovat aktuální rozpočet.

Po 75 minutách se výstavba všech týmů zastaví a provedou se zátěžové testy. Zástupce každého týmu kutálí jednou rukou vajíčko z jedné strany mostu na druhou. Uprostřed ho musí pustit a vejce musí dále cestovat na druhou stranu mostu samospádem. Tam musí být bezpečně zastaveno, nesmí se rozbít ani přepadnout ze stolu. Potom se test opakuje za stejných podmínek opačným směrem.

Zátěžové testy jsou obvykle vyvrcholením hry. Všichni hráči se sejdou u týmu, který test provádí. Nejistota je poměrně vysoká, vejce není pravidelné a bývá těžší, než se zdá. Míst, kde může zátěžový test selhat je dost.

Doporučení, výskyt a krátký rozbor každého herního elementu zachycují v tabulce 3.

*Tabulka 3 – výskyt herních elementů v koordinační a kontrolní fázi*

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
Abstrakce	ANO	Model představen v první fázi. Nyní slouží jako rámec hry.
Cíl	ANO	Dílčí cíl této fáze se překrývá s celkovým cílem hry. Na konci této fáze se provádějí zátěžové testy. Doporučení viz element <i>odměny</i> .

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
Pravidla	ANO	Pravidla vychází z <i>abstrakce</i> . Nyní určují jednání hráčů. Lektor nyní může pravidly manipulovat např. prostřednictvím narušování předpokladů, které podkládají řešení jednotlivých týmů (nedostatek některého stavebního materiálu, zvláštními zákaznickými požadavky apod.). Tím ovlivňuje <i>křivku zájmu, estetiku, úrovně, cíl</i> a podporuje <i>vyprávění příběhu</i> .
Konflikt, soutěž, kooperace	ANO	Týmy soutěží ve stavbě mostu, v této fázi spíše izolovaně prostřednictvím svého výkonu než přímým srovnáním s ostatními týmy (tedy prostřednictvím <i>soutěže</i> ). Uvnitř týmu probíhá intenzivní <i>kooperace</i> . Doporučení viz element <i>odměny</i> .
Čas	ANO	Lektor používá element času k vytvoření tlaku na stavitelské týmy. Prostřednictvím otvírací doby obchodu se stavebním materiálem, času reportování stavu projektu nebo náhodně zdůrazněním zbývajících času.
Odměny	NE	Doporučení: Zavést odměnu pro tým, který nejlépe zvládne reporting průběžného stavu na projektu. Hráči mohou být nápadití, strukturovaní, pečliví apod. při tvorbě

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
		reportu. Nabízí se např. použití bodování za kvalitu jednotlivých reportů. Tak by se vytvořil další dílčí cíl a možnost vítězství v disciplíně reportování. Vznikne tak dílčí cíl s dílčí odměnou. Tím podpořit element konfliktu, soutěže a kooperace, estetiky, cíle a křivky zájmu.
Zpětná vazba	ANO	Role <i>zpětné vazby</i> je téměř kompletně předána prostředí. Hráči sami zjišťují, jestli je zvolený postup správný nebo ne. Stavba se bortí nebo je dostatečně robustní. Jestli jednotlivé díly spolu drží nebo ne. Hráči vidí, kde se most prohýbá více než by měl atd. Menší část <i>zpětné vazby</i> zajišťuje lektor. Lektor posuzuje průběžné reporty, jejich slabiny, navrhuje jejich zlepšení atp.
Úrovně	ANO	Složitost a obtížnost může lektor v této fázi různě měnit a drammatizovat. Viz element <i>pravidel</i> .
Vyprávění příběhu	ANO	Příběh ustupuje do pozadí na úkor výkonu aktivit potřebných k sestavení mostu. Na konci této fáze je dovyprávěn příběh.
Křivka zájmu	ANO	Zde se soustředí zájem lektora. Lektor drammatizuje průběh výstavby mostu.
Estetika	ANO	Samotný most a prezentace průběžného stavu projektu mohou i nemusí působit

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
		esteticky. Doporučení viz element <i>odměny a pravidla</i> .
Znovu hratelnost	NE	Není potřeba.

Po provedení zátěžových testů je možné vstoupit do fáze *uzavírky*. Lektor vyhlásí vítězný tým a předá *cenu*. Je vhodné také všechny hráče odměnit např. odznáčkem (nabízí se „*stavitel mostů*“ apod.). V rámci uzavírky dojde také k reflexi a vyhodnocení průběhu hry (projektu). Všichni hráči by se měli vyjádřit k tomu, jak reagovali na změny podmínek, jakým způsobem si rozdělili role a práci. Jak tým dosáhl konsensu ohledně řešení. Co bylo nejtěžší, a naopak co šlo dobře. Další otázkou, která by v rámci reflexe měla zaznít, je, do jaké míry situace odpovídá vlastním zkušenostem hráčů z denní praxe. Lektor má za úkol facilitovat diskusi a jistým způsobem se v ní vrátit k použití nástrojů projektového řízení, a tím látku přirozeně shrnout na příkladech, které vypracovaly zúčastněné týmy. Je dosaženo *cíle*, jsou rozdány *odměny*. Hra je shrnuta, touto fází dochází k opuštění *světa hry, pravidel, konfliktu, soutěže i kooperace*. Herní čas vypršel. Dílo je hotovo. A je připraveno např. k výstavce, aby podpořilo společenský kredit studentů.

#### 4.4 Produkt hry stavění mostu

Poslední otázkou zůstává, jak hra stavění mostu naplňuje celkové cíle vzdělávacího kurzu. Hernes (viz str. 18) pro zhodnocení hry navrhuje čtyři parametry.

1. Za prvé jde o míru *výzvy*. Ta indikuje stupeň, ve kterém hra povzbuzuje účastníky k aktivnímu použití intuice, tvořivosti a vlastních dovedností. Jak jsem výše ukázal, hra stavění mostu nabízí široký prostor k jejich uplatnění na několika úrovních. Uplatňovat se mohou



sociální dovednosti, znalosti projektových nástrojů, myšlení vyššího řádu (řešení problémů, kritické myšlení atd.), kreativita atd.

2. Míra *relevance* popisuje, jak hra odpovídá potřebám studentů a organizaci. Zde je vhodné rozlišit dvě úrovně relevance. Na první jsou během hry vypracovány materiály, jejichž znalost a schopnost je použít patří k základním kompetencím projektového vedoucího. Tak lze považovat hru za relevantní. Na druhé úrovni může kontext stavebních společností působit cize vůči kontextu zadavatelské organizace a tím relevanci narušovat.
3. Rozsah, ve kterém je chování, úkoly a prostředí realistické vzhledem k problémům, kterým studenti čelí v jejich praxi, popisuje míra *realismu*. Té jsem se věnoval již v popisu kontextu hry (viz str. 40-41). Zde bych pouze shrnul, že úkoly a chování jsou spíše realistické, zatímco prostředí je fiktivní.
4. *Vhodnost cílů* pak popisuje právě to, jak hra podpořila celkové cíle vzdělávání. Na základě předchozích bodů se dá tvrdit, že hra velmi vhodně cíle podporuje. Pokud je cílem zlepšení znalostí a dovedností projektových vedoucích, pak hra specificky procvičuje základní nástroje projektového vedení jako je práce s *rozpočtem* a *hierarchickým rozpadem prací*.

Krátce shrnu hlavní body probrané v této kapitole. Zaměřím se na návrhy, jak omladit diskutovanou hru. Hra implicitně obsahuje množství *herních elementů*. Nicméně za úvahu stojí např. nasadit do hry převleky pro realizační týmy, nechat si týmy vybrat jméno své stavební společnosti a zavést několik dílčích cílů a bodování (např. objevení skrytých požadavků zákazníka, soutěž o nejlepší prezentaci řešení, soutěž o nejlepší report atd.), které by průběžně hru dramatizovaly a daly prostor studentům k dosažení dílčích vítězství.

Bodem, který také stojí za zvážení, je Kappovo (2012 str. 152-153) doporučení ohledně časování gamifikačních aktivit. Kapp říká, že nejlepší je ponořit studenty do gamifikace okamžitě. Z tohoto pohledu se nabízí otázka, zda by se hra neměla spíše odehrát hned první den ráno a vytvořit tak referenční rámec, ke kterému by se lektor v průběhu kurzu mohl vracet, a do kterého by se později zasadily předávané informace.

## Závěr

V práci jsem se zabýval gamifikací vzdělávací hry stavění mostu. Mým cílem bylo provést analýzu této manažerské vzdělávací hry a navrhnout způsoby, jak prostřednictvím gamifikace současné pojetí hry doplnit a omladit.

Provedená analýza mě přivedla ke zjištění, že hra obsahuje některé herní elementy zcela přirozeně. Jde o elementy *abstrakce, cíle, pravidel, konfliktu, soutěže a kooperace, času, zpětné vazby, vyprávění příběhu a křivky zájmu*. Díky nim je hra stavění mostu přirozeně pohlcující, napínavá, jasně vymezena vůči ostatním aktivitám během kurzu, dává prostor k tvořivé realizaci a kooperativnímu i kompetitivnímu jednání uvnitř vlastních pravidel.

Vedle elementů přirozeně obsažených ve hře jsem identifikoval i takové, které ve hře nejsou a nedává smysl je do hry za běžných okolností zapracovat. Mezi takové elementy patří *úrovně a znovu hratelnost*. Jejich hodnota by se mohla projevit ve specifických případech. Pokud by např. lektor zjistil, že mezi hráči hry jsou takoví, kteří už hru hráli a mají s ní zkušenost, nabízí se aktivní práce právě s těmito elementy jako východisko, jak hře znovu zajistit prostřednictvím vyšší komplexity a náročnosti dramatický náboj.

Třetí skupinu elementů tvoří ty, které ve hře obsaženy nejsou a doporučuji je k zapracování. Element *odměn* nabízí prostor k několika zlepšením. Klíčová je dekompozice hlavního cíle hry do několika dílčích cílů. Jednotlivé realizační týmy hráčů tak získají prostor k dosažení několika menších odměn už během hry. Tak posiluje intenzitu prožitku hry a schéma, ve kterém se ukládají do epizodické paměti jednotlivé procvičované disciplíny a znalosti. *Estetika* je další element, jehož prostřednictvím je možné současné pojetí hry omladit. Aktivní práce s *estetikou* nabízí nejméně dvě možné strategie k zapracování. Např. je možné prostřednictvím *estetiky* zvýšit nároky na vzhled výsledné stavby a tím ovlivnit komplexitu hry. Převleky hráčů poslouží k hlubšímu

soužití s přidělenými rolemi a mohly by také přispět k posílení celkového prožitku.

Posledním návrh, který vyplývá z analýzy spočívá v jejím přesunutí v harmonogramu kurzu. Odehrát hru v začátku kurzu přispěje k okamžitému vtažení studentů od tématu a vytvoří referenční rámec, ke kterému se mohou při probírání následné látky vztahovat.

Výše identifikované návrhy naplňují cíl práce.

Na závěr se nabízí otázka, co dál? Domnívám se, že existují nejméně dvě možné cesty dalšího postupu. Za prvé by bylo vhodné ověřit efektivitu navržených opatření v praxi. Stálo by za to hru odehrát s experimentální skupinou v omlazené podobě a s kontrolní skupinou v podobě původní. Prostřednictvím dotazníku pak ověřit spokojenost se vzdělávací hrou a prostřednictvím testu zjistit vědomosti, které si hráči z kurzu a hry zapamatovali. Srovnání by ukázalo, zda má omlazení hry význam. Za druhé, vzhledem k překotnému přechodu vzdělávacích aktivit do online světa se přirozeně otevírá otázka, jak replikovat herní koncept stavění mostu i tam. Určité řešení nabízí technologie. Virtuální realita nebo hry pro více hráčů, které jsou postaveny na manažerských principech, jako např. Factorio (viz <https://factorio.com>), otevírají možnosti k dalšímu výzkumu.

## Seznam literatury

Bauer, K., C. Callan, R., & N. Landers, R. N. L. (2015). *How to Avoid the Dark Side of Gamification: Ten Business Scenarios and Their Unintended Consequences*.

Citováno 15. ledna 2021. Dostupné z:

<https://www.researchgate.net/publication/272480825> How to Avoid the Dark Side of Gamification Ten Business Scenarios and Their Unintended Consequences

Bauman, Z. (2020). *Tekutá modernita* (2. vydání). Portál.

Berkyová, K. (2016). *Hra jako nástroj andragogické intervence* [Bakalářská práce]. Univerzita Palackého v Olomouci.

Berne, E. (2011). *Jak si lidé hrají*. Portál.

Burian, J., Jürgens, C., Pászto, V., & Tominc, P. (2020). *Spationomy*. Springer Open. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-26626-4>

Burke, B. (2012). *Gamification 2020: What Is the Future of Gamification?*.

Citováno 10. ledna 2021. Dostupné z:

<https://www.gartner.com/en/documents/2226015>

Csikszentmihályi, M. (2015). *Flow: o štěstí a smyslu života* (2. vydání). Portál.

Doležal, J. (2016). *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Grada Publishing.

Doležal, J. (2016). *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Grada Publishing

Furdu, I., Köse, U., & Tomozei, C. (2017). *Pros and Cons Gamification and Gaming in Classroom*. Citováno 15. ledna 2021. Dostupné z: <https://arxiv.org/pdf/1708.09337.pdf>

Giddens, A. (1999). *Sociologie* (přeložil Jan JAŘAB). Argo.

Hernes, T. (1996). Simulační metody. In J. Prokopenko & M. Kubr (Eds.), *Vzdělávání a rozvoj manažerů* (pp. 287–309). Grada.

Huizinga, J. (1971). *Homo ludens: o původu kultury ve hře*. Mladá fronta.

Hyklová, E. (2016). *Gamifikace ve vzdělávání dospělých* [Magisterská diplomová práce]. Univerzita Palackého v Olomouci.

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.

Kapp, K. M., Blair, L., & Mesch, R. (2014). *The gamification of learning and instruction fieldbook: Ideas into practice*. Wiley.

Koster, R. (2013). *A theory of fun for game design* (2. vydání). O'Reilly.

Král, F. (2018). *Gamifikace ve vzdělávání* [Magisterská diplomová práce]. Univerzita Palackého v Olomouci.

Kubátová, H. (2013). *Obecná sociologie pro andragogy: studijní text pro kombinované studium*. Univerzita Palackého v Olomouci.

Marshev, V. (1981). *Gaming in USSR*. Citováno 3. března 2021. Dostupné z: <http://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/1790/1/CP-81-013.pdf>

Millarová, S. (1978). *Psychologie hry*. Panorama.

Plháková, A. (2004). *Učebnice obecné psychologie*. Academia.

Prokopenko, J., & Kubr, M. (1996). *Vzdělávání a rozvoj manažerů*. Grada.

Rindzevičiūtė, E. (2015). *The future as an intellectual technology in the Soviet Union*. In *Cahiers du monde russe* (pp. 111-134). Citováno 3. března 2021. Dostupné z: <https://doi.org/10.4000/monderusse.8169>

Silberman, M. L., & Lawson, K. (1997). *101 metod pro aktivní výcvik a vyučování: Osvědčené způsoby efektivního vyučování*. Portál.

Stufflebeam, D. L., Madaus, G. F., & Kellaghan, T. (Eds.). (2000). *Evaluation models: viewpoints on educational and human services evaluation* (2. vydání). Kluwer Academic Publishers.

Svozilová, A. (2006). *Projektový management*. Grada.

Toffler, A. (1992). *Šok z budoucnosti*. Vydavatelství a nakladatelství Práce.

Wu, M. (2015). *Is Gamification Dead?*. Citováno 15. ledna 2021. Dostupné z:  
[https://assets.khoros.com/content/whitepapers/Lithium-Is-Gamification-  
Dead-eH35d47P.pdf](https://assets.khoros.com/content/whitepapers/Lithium-Is-Gamification-Dead-eH35d47P.pdf)



## **Seznam zkratek**

SDT – angl. self-determination theory, v překladu teorie sebeurčení

WBS – angl. workbreak down structure, v překladu hierarchický rozpad prací

## **Seznam příloh**

Příloha 1 – Analytické schéma

Příloha 2 – Popis kurzu projektového vedení

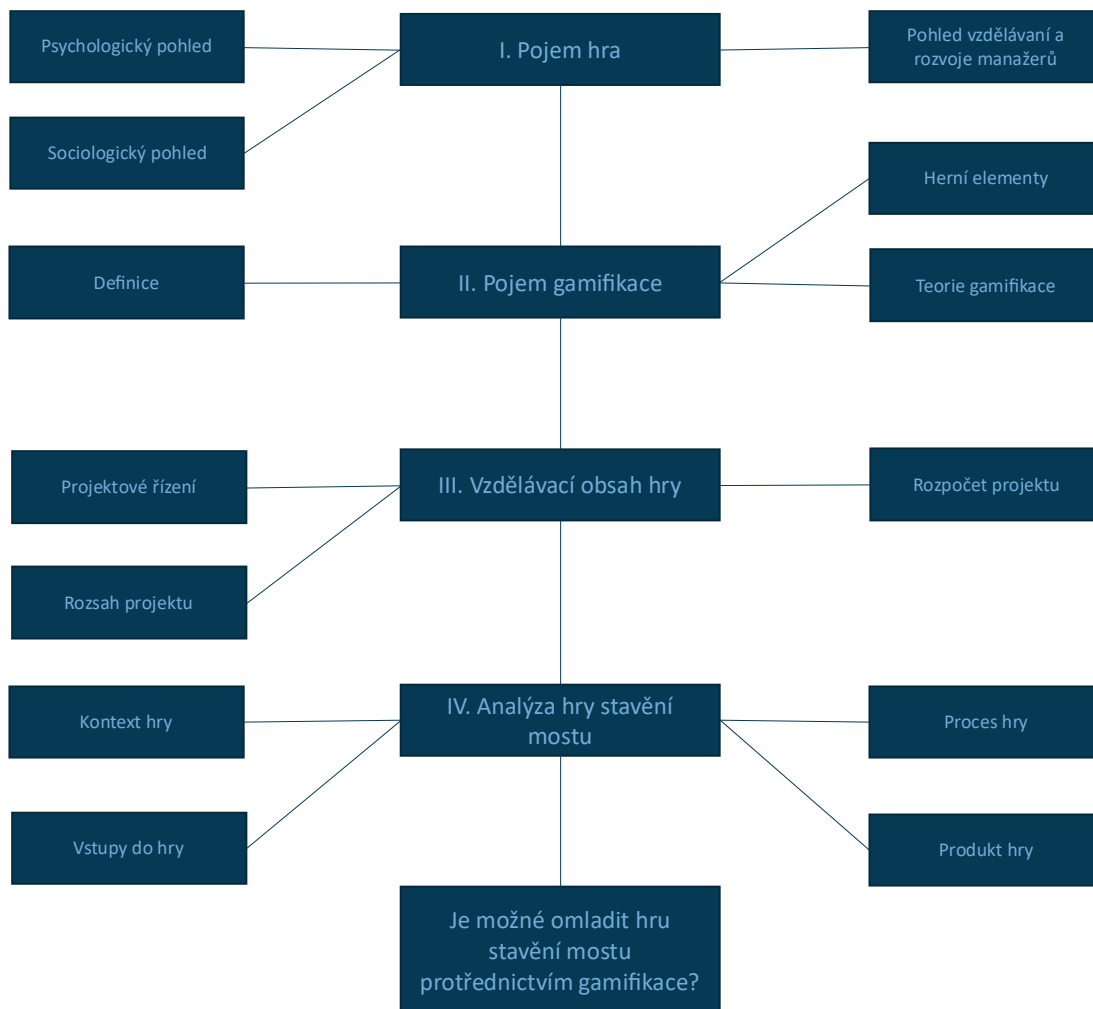
Příloha 3 – Tabulka 1 – výskyt herních elementů v přípravné fázi

Příloha 4 – Tabulka 2 – výskyt herních elementů v plánovací fázi

Příloha 5 – Tabulka 3 – výskyt herních elementů v koordinační a kontrolní fázi

# Přílohy

## Příloha 1 – Analytické schéma



## Příloha 2 – Popis kurzu projektového vedení

Projektové řízení v IT

### Projektové řízení v IT

#### Popis kurzu

- Projektové řízení v IT je kurz určen projektovým manažerům se zodpovědností za řízení a doručení projektů střední složitosti nebo podprojektů, které jsou součástí velkých projektů nebo projektových programů.
- Hlavním záměrem kurzu je vytvoření profesionální a standardizované úrovně projektového řízení v organizaci a u skupiny vybraných účastníků rozvinout a zažít znalosti projektových nástrojů a praktické schopnosti je užít. Tyto kompetence projektového řízení jsou často předpokladem úspěchu projektových manažerů k tomu, aby jimi vedené projekty dokázaly naplnit požadavky zákazníka, a aby navýšily výkon projektových manažerů na základě osvojení si projektové terminologie, nástrojů vhodných ke konzultacím, nebo k zachycení zákaznických požadavků a k porozumění možných výhod, které projekt přinese jak zákazníkovi, tak realizačnímu týmu a všem ostatním zainteresovaným stranám.
- Toto je trénink orientovaný na nástroje a techniky, účastníci budou mít možnost se seznámit s užitečnými a běžně užívanými praktikami projektových manažerů tak, aby si snadno tyto techniky a nástroje osvojili a přirozeně je používali své každodenní práci.

#### Cíle kurzu

Cílem kurzu je rozvinout jak teoretické a praktické schopnosti, které lze jednoduše uplatnit při vedení vlastních projektů, navýšit schopnost vést projektové týmy a posílit vazbu mezi projekty a strategickými záměry organizace. Kurz také poslouží k tomu, aby se uvnitř organizace vytvořila či případně posílila sociální síť projektových manažerů a přinesla tak další synergické efekty v budoucnu.

Tyto cíle kurz dosáhne:

- Prohloubením znalostí o projektovém managementu a rozšířením perspektivy na probíranou problematiku
- Poskytnutím praktických příležitostí pro vyzkoušení měkkých dovedností zaměřených na vedení projektových týmů a vytvořením všestranné základny pro komunikaci a sdílení zkušeností mezi účastníky kurzu
- Praktickým užitím projektových nástrojů
- A sdílením společných zkušeností mezi účastníky kurzu a trenérem.

#### Cílová skupina

Cílovou skupinu tvoří profesionálové, kteří mají zájem na rozvoji své kariéry v roli projektového manažera nebo zájemci, kteří chtějí získat schopnosti vhodné k řízení komplexních projektů nebo programů.

Předpoklady účastníka kurzu:

- Základní znalosti projektového managementu
- 1 – 2 roky praxe v roli vedoucího projektů, podprojektů nebo projektového asistenta

#### Obsah kurzu a struktura

Představení a objasnění cílů kurzu  
Pracovní rámec pro projekty a terminologie  
Iniciace projektu a správa možných obchodních výhod  
Správa zainteresovaných stran  
Rozsah projektu, projekt v čase a cena projektu  
Správa obchodních smluv  
Správa risků a příležitostí

#### Výuková metoda

Vysoce interaktivní výuka prostřednictvím dialogu kombinovaná skupinovými aktivitami, které simulují skutečné podmínky a potíže nastávající při realizaci projektů.

#### Trvání kurzu

3 dny

Příloha 3 – Tabulka 1 – výskyt herních elementů v přípravné fázi

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
Abstrakce	ANO	Představení operačního modelu.
Cíl	ANO	Definice celkového cíle (kritéria zátěžového testu). Představení dílčích cílů (průběžné reporty, prezentace).
Pravidla	ANO	Představení operačních pravidel.
Konflikt, soutěž, kooperace	ANO	Rozdělení účastníků do týmů, uvnitř kterých spolu musí členové spolupracovat. Týmy jsou vůči sobě konkurenční, tedy jsou v konfliktu.
Čas	ANO	Čas pro sestavení plánu. Otvírací doba obchodu se stavebním materiálem. Čas pro reportování postupu prací. Celkový čas hry.
Odměny	NE	Seznámení s celkovou odměnou.
Zpětná vazba	ANO	Částečně. Lektor odpovídá na dotazy účastníků hry.
Úrovně	NE	Pouze v případě, že se mezi hráči objeví takoví, kteří podobnou hru už hráli. V tom případě se dá obtížnost nastavit výše prostřednictvím prodloužením mezery mezi stoly nebo omezením dostupnosti některých stavebních materiálů.

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
Vyprávění příběhu	ANO	Lektor představuje příběh, role účastníků hry.
Křivka zájmu	ANO	Vstup do hry prostřednictvím příběhu. Vybuzení zájmu a představení výzvy.
Estetika	NE	<p>Tento prvek v první části chybí.</p> <p>Doporučení:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Použití převleků – které by lépe pomohly dotvořit situační kontext k posílení funkce epizodické paměti – např. ochranné výstražné vesty, které používají stavební dělníci, ochranná přilba alespoň pro jednoho z členů týmu nebo černé rukávy pro toho, kdo bude týmem zplnomocněn k nakupování a vedení rozpočtu.</li> <li>2. Lektor vyzve hráče, aby si každá stavební společnost zvolila jméno, aby se lépe vybuodovala identita týmu.</li> <li>3. Lektor by mohl ovlivnit výslednou estetiku mostu prostřednictvím vyšší komplexity hry. Lektor by např. mohl na flipchartový papír, který neuvidí studenti, napsat např. tři speciální charakteristiky výsledného mostu, které jako zákazník považuje</li> </ol>

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
		<p>za důležité. Ale ne tak důležité, aby je uvedl přímo v zadání projektu (např. město by si přálo mít na mostě nějaké zelené ozdobné prvky, nebo sochy z plastelíny). A v průběhu hry by lektor dal prostor hráčům se na tyto skryté požadavky dotazovat. Ten tým, který jich identifikuje více a do stavby jich více zakomponuje, může vyhrát zvláštní cenu apod. Zavedení tohoto doporučení by se odrazilo změnami v elementech <i>odměn, pravidel, abstrakce a cíle.</i></p>
Znovu hratelnost	NE	<p>V tento moment postrádá smysl. Pouze v případě, že by se mezi hráči objevili takoví, kteří hru už hráli. Pak je možné prostřednictvím elementu <i>úrovní</i> podpořit i znovu hratelnost.</p>

Příloha 4 – Tabulka 2 – výskyt herních elementů v plánovací fázi

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
Abstrakce	ANO	Operační model představen v předchozí fázi. Nyní slouží jako rámec hry.
Cíl	ANO	Dílčí cíl této fáze je podat prezentaci projektu včetně vizualizace návrhu, rozpadu prací a odhadu celkového rozpočtu.
Pravidla	ANO	Pravidla vychází z <i>abstrakce</i> . Nyní určují jednání hráčů.
Konflikt, soutěž, kooperace	ANO	Uvnitř týmu probíhá kooperace za účelem vytvoření prezentace. Doporučení k posílení <i>konfliktu</i> a <i>soutěže</i> viz element <i>odměny</i> .
Čas	ANO	15 minut na přípravu prezentace. Lektor pravidelně oznamuje běh času a tím zvyšuje tlak na účastníky hry.
Odměny	NE	Doporučení: Zavést odměnu pro tým, který bude mít nejlepší prezentaci řešení. Tímto způsobem by se také ovlivnil element <i>konfliktu</i> , <i>soutěže</i> a <i>kooperace</i> , <i>křivku zájmu</i> a <i>estetiku</i> prezentace.
Zpětná vazba	ANO	Posiluje role <i>zpětné vazby</i> . Lektorova korigující zpětná vazba je doplněna vazbou z prostředí prostřednictvím prezentací ostatních týmů. Veřejné prezentace soutěžících týmů poskytují zpětnou vazbou ostatním týmům. Např. příliš drahé řešení je možno přepracovat.



Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
Úrovně	NE	Doporučení: Požádat prezentující týmy o prezentaci v cizím jazyce.
Vyprávění příběhu	ANO	Příběh začal v předchozí fázi. Nyní se jeho součástí stávají i hráči prostřednictvím hraní rolí.
Křivka zájmu	ANO	Zájem se soustředí uvnitř týmu na vypracování prezentace. Vyvrcholením z hlediska zájmu celé skupiny jsou veřejné prezentace.
Estetika	NE	Není implicitně přítomen. Doporučení viz element <i>odměny</i> .
Znovu hratelnost	NE	Není potřeba.

Příloha 5 – Tabulka 3 – výskyt herních elementů v koordinační a kontrolní fázi

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
Abstrakce	ANO	Model představen v první fázi. Nyní slouží jako rámec hry.
Cíl	ANO	Dílčí cíl této fáze se překrývá s celkovým cílem hry. Na konci této fáze se provádějí zátěžové testy. Doporučení viz element <i>odměny</i> .
Pravidla	ANO	Pravidla vychází z <i>abstrakce</i> . Nyní určují jednání hráčů. Lektor nyní může pravidly manipulovat např. prostřednictvím narušování předpokladů, které podkládají řešení jednotlivých týmů (nedostatek některého stavebního materiálu, zvláštními zákaznickými požadavky apod.). Tím ovlivňuje <i>křivku zájmu, estetiku, úroveň, cíl a podporuje vyprávění příběhu</i> .
Konflikt, soutěž, kooperace	ANO	Týmy soutěží ve stavbě mostu, v této fázi spíše izolovaně prostřednictvím svého výkonu než přímým srovnáním s ostatními týmy (tedy prostřednictvím <i>soutěže</i> ). Uvnitř týmu probíhá intenzivní <i>kooperace</i> . Doporučení viz element <i>odměny</i> .
Čas	ANO	Lektor používá element času, k vytvoření tlaku na stavitelské týmy. Prostřednictvím otvírací doby obchodu se stavebním

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
		materiálem, času reportování stavu projektu nebo náhodně zdůrazněním zbývajících času.
Odměny	NE	Doporučení: Zavést odměnu pro tým, který nejlépe zvládne reporting průběžného stavu na projektu. Hráči mohou být nápadití, strukturovaní, pečliví apod. při tvorbě reportu. Nabízí např. použití bodování za kvalitu jednotlivých reportů. Tak by se vytvořil další dílčí cíl a možnost vítězství v disciplíně reportování. Vznikne tak dílčí cíl s dílčí odměnou. Tím podpořit element konfliktu, soutěže a kooperace, estetiky, cíle a křivky zájmu.
Zpětná vazba	ANO	Role <i>zpětné vazby</i> je téměř kompletně předána prostředí. Hráči sami zjišťují, jestli je zvolený postup správný nebo ne. Stavba se bortí nebo je dostatečně robustní. Jestli jednotlivé díly spolu drží nebo ne. Hráči vidí, kde se most prohýbá více než by měl atd. Menší část <i>zpětné vazby</i> zajišťuje lektor. Lektor posuzuje průběžné reporty, jejich slabiny, navrhuje jejich zlepšení atp.
Úrovně	ANO	Složitost a obtížnost může lektor v této fázi různě měnit a dramatizovat. Viz element <i>pravidel</i> .

Herní element	Výskyt	Rozbor – Doporučení
Vyprávění příběhu	ANO	Příběh ustupuje do pozadí na úkor výkonu aktivit potřebných k sestavení mostu. Na konci této fáze je dovyprávěn příběh.
Křivka zájmu	ANO	Zde se soustředí zájem lektora. Lektor drammatizuje průběh výstavby mostu.
Estetika	ANO	Samotný most a prezentace průběžného stavu projektu mohou i nemusí působit esteticky. Doporučení viz element <i>odměny a pravidla</i> .
Znovu hratelnost	NE	Není potřeba.