

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra českého jazyka a literatury

Bakalářská práce

Lucie Charvátová

Užití gamifikace v pedagogickém prostředí

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedenou literaturu a zdroje v seznamu.

V Morkovicích dne 25.05.2021

.....

podpis

Poděkování

Děkuji doc. Mgr. Kamilu Kopeckému, Ph.D. za odborné vedení bakalářské práce a za ochotu vždy pomoci a poradit.

Anotace

Tato práce se zabývá užitím gamifikačních prvků ve vzdělávání. V jednotlivých kapitolách teoretické části jsou popsány pojmy spojené s gamifikací obecně, tedy motivace, strategie, odměna, psychologie gamifikace a následně pak pojmy související s gamifikací ve vzdělávání – typologie hráčů, vzdělávací hry a aplikace, digitální gramotnost a moderní digitální technologie. Empirická část se zabývá návrhem implementace gamifikačních prvků do výuky českého jazyka, obohacené užíváním moderních digitálních technologií.

Klíčová slova:

gamifikace, vzdělávání, motivace, vzdělávací hry, aplikace, herní principy, angažovanost, digitální technologie ve vzdělávání

Annotation

This thesis examines the use of gamification's elements in education. Individual chapters of theoretical part deal with explaining the concepts in general related to gamification, so motivation, strategy, reward, psychology of gamification and after that concepts related gamification in education – types of gamers, educational games and applications, digital literacy and modern digital technology. Practical chapter examines the project of implementation gamification's concepts to lessons of czech language with use of modern digital technology.

Key words:

gamification, education, motivation, educational games, application, game principles, engagement, digital technology in education

Obsah

Úvod.....	8
1 Definice gamifikace	10
2 Strategie gamifikace	10
2.1 Základní triáda.....	11
2.2 Nevýhody bodů, odznaků a žebříčku	12
2.3 Další herní mechanismy	13
2.4 Odměny jako motivační prostředek.....	13
2.5 Psychologický aspekt gamifikace.....	16
2.6 Osobnosti gamifikace	20
2.7 Kritika gamifikace	21
3 Gamifikace ve vzdělávání	23
3.1 Způsoby zapojení gamifikace do výuky	23
4 Typologie hráčů.....	25
4.1 Definice hry.....	26
4.2 Hry na způsob gamifikace	27
4.3 Typy her dle oblíbenosti studentů.....	27
5 Digitální gramotnost.....	29
5.1 Oblasti digitální gramotnosti	29
5.2 Průzkum digitální gramotnosti v rámci ICILS	30
5.3 Dosavadní digitální gramotnost v českém vzdělávání	31
5.4 Česká vize digitálního vzdělávání do roku 2030+	31
5.5 Profil učitele 21. století	32
5.6 Moderní technologie ve školství	33
6 Aplikace využitelné ve vzdělávání.....	36
6.1 Online kurzy	38
7 Analýza již proběhlých výzkumných šetření	Chyba! Záložka není definována.
7.1 Videohry	Chyba! Záložka není definována.
7.2 Motivace.....	Chyba! Záložka není definována.
7.3 Autonomie	Chyba! Záložka není definována.
7.4 Kooperace.....	Chyba! Záložka není definována.
7.5 Názor studentů.....	Chyba! Záložka není definována.
7.6 Názor pedagogů.....	Chyba! Záložka není definována.
7.7 Rozdíl mezi žáky	Chyba! Záložka není definována.
7.8 Vzdělávací hry.....	Chyba! Záložka není definována.
8 Praktická část.....	41

8.1 Příprava na gamifikovanou výuku.....	42
8.2 Návrh implementace gamifikace do výuky	44
8.3 Realizace návrhu	45
Závěr.....	55
Seznam knižních zdrojů	56
Seznam elektronických zdrojů	57
Seznam aplikací, her a kurzů.....	63

Úvod

I přes to, že gamifikace existovala již spoustu let před jejím samotným pojmenováním, kupříkladu v citátu od slavné chůvy Marry Popins, jejíž autorkou je Pamela Lyndon Travers: „*V každé práci, která se musí udělat, je potřeba si najít něco zábavné. Když se z práce stane zábava, ani nemrkneš, a práce je hotova,*“ se s pojmem gamifikace setkáváme od počátku 21. století. Jako pojem moderní nemá, obzvláště v českém jazyce, danou přesnou definici. Volným překladem se za gamifikace dá považovat vše, co obsahuje herní prvky, a je užito v neherním prostředí. Pro svůj význam se rychle stal prostředkem zájmu pro širokou veřejnost i akademickou obec.

Gamifikace se v původním významu využívala jako lákadlo marketingu. V tomto případě se jednalo o ztělesnění hry s vybraným produktem, který firma propagovala, za účelem dosažení většího zájmu a prodeje produktu. Gamifikace má tedy za úkol přilákat nové uživatele a udržovat ty stávající prostřednictvím jednoho z hlavních gamifikačních bodů, tedy motivací. Motivační prvky poté zapříčinily návrat uživatelů a dokončení úkolu.

V českém školním prostředí se s gamifikací setkáváme zřídka, avšak když pedagog dokáže zaujmout své posluchače využitím hry (tedy gamifikací) a hodinu tímto způsobem obohatit, stávají se ve velké většině tyto hodiny pro studenty oblíbené a lépe zpracovatelné. Já osobně jsem se s využitím gamifikace poprvé setkala až na vysoké škole, když jsme se prostřednictvím aplikace Kahoot! hromadně zapojili do hlasování prostřednictvím mobilních telefonů. Tehdy se pro mě tento způsob výuky z pohledu budoucí pedagožky stal zcela jasnou cestou, jak vést hodiny, které by žáky bavily, a zároveň by se staly pro žáky naučné.

Ke studiu gamifikace v současné době existuje omezený sortiment knih, které se tímto tématem zabývají. Velká část z nich je psána ve formě e-booků v cizím jazyce, proto použité citace budou mým volným překladem. K doplnění informací, a zároveň k nejnovějším poznatkům, budou užity internetové zdroje, taktéž v cizím jazyce. Jako názorné ukázky gamifikace užití ve vzdělávání poslouží konkrétní aplikace, které lze volně stáhnout prostřednictvím operačního systému Android či iOS na osobní mobilní telefony žáků nebo na tablety, které má škola v dispozici.

Struktura práce bude provedena v klasickém kompozičním sledu, tedy první část bude obsahovat teoretickou stránku gamifikace, a poté se budu zaměřovat na implementaci gamifikačních prvků do vzdělávacího procesu, zejména se budu zabývat základními trendy

gamifikace užitá ve školství a různými typy aplikací, prostřednictvím nich lze gamifikaci provést.

Druhá část práce bude zaměřena na navrhnutí výuky obohacené o gamifikaci pro žáky druhého stupně základní školy. Návrh bude obsahovat vhodný výběr respondentů, vybavení dané školy, sortování dostupných aplikací a potenciální průběh celé hodiny.

Ambicí této práce je rozšířit povědomí o gamifikaci ve vzdělávání, konkrétně její výhody a nevýhody, možnosti jejího provedení v rámci školy, a následně poukázat na gamifikační potenciál v českém vzdělávacím procesu.

1 Definice gamifikace

Definovat gamifikaci se snažilo již mnoho odborníků v oboru. Její nejčastější forma, tedy „*užití herních prvků v neherním prostředí*“, dle Deterding, Dixon, Khaled & Nacke (2011, s. 2) není nejjasnějším vyobrazením výhod gamifikace a zobrazení jejího potenciálu v běžných činnostech.

Yo-kim Chou, jeden z největších zastánců gamifikace, ve své knize *Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards* popisuje důležitost gamifikace v dnešním světě tímto způsobem: „*Již v historii se lidé snažili do jejich povinností vnést cosi zábavného. Soupeřením mezi sebou vytvořili pomyslné skóre, což zapříčinilo vznik vizuální zobrazení jejich vzájemného postavení. Tímto se stali inspirací pro mnoho moderních her, které do svých metod zařadili také body, odznaky a postavení v žebříčku*“ (Chou, 2015, s. 18). Chou tedy zdůrazňuje, že gamifikace zde byla již před jejím pojmenováním. To však nic nemění na tom, že její hlavní myšlenku lze aplikovat i na běžné aktivity, které se poté mohou jevit více atraktivní.

Dle Andrzeje Marczewskieho je gamifikace: „*Aplikace herních prvků do neherního prostředí, za účelem ovlivnění chování uživatelů, zlepšení motivace a zvýšení účasti*“ (Marczewski, 2013, s. 19). Marczewski nastiňuje hlavní elementy gamifikace, tedy prostředky, díky nimž je využití gamifikace skvělým pomocníkem pro zapojení uživatelů do nabízených služeb.

Důležitost her zdůrazňují také Zichermann & Cunningham (2011, s. 15): „*Hry začaly ovlivňovat náš každodenní život. Ovlivňují vše od toho, jak odpočíváme, až po to, jak trénujeme na maraton, učíme se novému jazyku či jak spravujeme naše finance. Co jsme dříve nazývali „hrou“ se velmi rychle přeměnilo na způsob, jakým komunikujeme. Hry jsou budoucností práce, zábava je součástí odpovědnosti. A toto vše je zahrnuto v cestě gamifikace.*“

Gamifikace se stala trendem, který zahýbal 21. stoletím, bez ohledu na to, že její výsledky nejsou potvrzené, ani však vyvrácené. Nicméně myšlenka jejího užití v naprosto běžných situacích se stala základním předpokladem pro mnoho odvětví – od marketingových tahů prostých obchodníků až po převrat osnov moderního školství.

2 Strategie gamifikace

Za výchozí gamifikační trojici jsou považovány body, odznaky a žebříček.

2.1 Základní triáda

Body (Points)

Body slouží jako hlavní ukazatel progresu uživatele (Study, [online], nedatováno). I přes jejich prostý význam mají nevyčíslitelnou hodnotu pro fungování gamifikace. Mimo to reprezentují zpětnou vazbu, zajišťují viditelné skóre a za jejich dostatek jsou uživatelé odměněni.

Body neslouží pouze pro uživatele, nýbrž i pro herní vývojáře. „*Pro herní designéry je nesmírně důležité sledovat bodový progres uživatelů, jelikož jim mohou napovědět, jak hráči interagují se systémem, jaké jsou jejich výsledky a recenze, které vývojářům usnadňují případné změny*“ (Zichermann & Cunningham, 2011, s. 36).

Body také představují základní jednotku jak pro odznaky, tak pro žebříček. V prvním případě počet bodů odkazuje na počet odznaků, a v případě žebříčku ukazuje pozici uživatele v rámci ostatních hráčů.

Odznaky (Badges)

I přesto, že odznaky jsou jedním z hlavních prvků gamifikace, samotné užití odznaků neudělá hru zábavnou. „*Pouze pokud je kontext hry dobrý a uživatelé mají nějaký důvod se do hry zapojit (dobré recenze, soutěživost, ...), až poté mohou odznaky dopomoci k udržení angažovanosti uživatelů*“ (Marczewski, 2013, s. 42).

Odznaky jsou viditelným symbolem úspěchu. Jsou zastoupeny například stuhami, medailemi, hvězdičkami, trofejemi či plackami. Sbíráním odznaků se zvyšuje uživatelova prestiž a jako jeden z vizuálních jevů odhaluje silné stránky uživatele. Každý splněný úkol je oceněn různým typem odznaku, tudíž každá trofej odhaluje jednu činnost, kterou uživatel pokořil (Chou, 2015, s. 113).

Pro mnoho lidí se sbírání odznaků může stát hnací silou ke splnění konkrétního cíle nebo jim odznaky zpříjemňují postup ve hře. Herní designéři odznaky využívají také jako propagátory jejich služeb a kvality (Zichermann & Cunningham, 2011, s. 55).

Žebříček (Leaderboard)

Žebříček neboli výsledková tabulka je založena na porovnávání uživatelů dle jejich dosaženého skóre. Zobrazení všech uživatelů a jejich průběžného umístění v rámci žebříčku

se jeví jako jeden z nejjednodušších systémů, který nepotřebuje hlubší vysvětlení (Zichermann & Cunningham, 2011, s. 50).

Z mnoha druhů sestavení žebříčku jsou dle Marczewskioho (2013, s. 37) nejdůležitější dva typy – žebříček relativní a absolutní:

Absolutní žebříček se skládá ze zobrazení pořadí uživatelů na základě výše jejich skóre. Tento typ je výhodný zejména pro uživatele umístěných na vrchních příčkách, jelikož se mohou pyšnit určitým statusem „mistra“ v dané hře. Nevýhodným se však stává pro všechny, kdo nejsou zobrazeni v „Top“ hráčích. Pro začínající či mírně pokročilé uživatele se může viditelné, vysoké skóre předních hráčů stát nedosažitelné, tudíž tato skutečnost může uživatele demotivovat.

Naproti tomu relativní žebříček řeší problém demotivace tím, že zobrazuje pouze pár uživatelů lepších (na horních příčkách) a pár se skórem menších (na spodních příčkách) než má daný uživatel sám. Tento styl zobrazení způsobuje, že dosažení lepšího umístění není tak nedosažitelné jako u žebříčku absolutního, proto hráče spíše motivuje k jejich zlepšení.

Dalším typem žebříčku může být například užití absolutního žebříčku v rámci skupiny přátel. *„I přes to, že absolutní žebříček může působit značně demotivačně, jeho užití ve skupině přátel může být pro jednotlivé uživatele motivační, jelikož soupeří proti přátelům, kterým jsou schopni konkurovat“* (Kapp, 2012, s. 313).

2.2 Nevýhody bodů, odznaků a žebříčku

Ne vždy je pochopen pravý smysl užití bodů a odznaků. *„Odznaky a body mohou často zničit dobré jméno gamifikace, jestli že jsou užity v nesprávném smyslu, tedy když je tzv. „experti gamifikace“ plácnou do všeho“* (Chou, 2015, s. 113).

Dle Marczewskioho postrádají body a odznaky význam tehdy, když je uživatel dostane za pouhé přihlášení bez vynaloženého úsilí. Dalším negativem je nepřiměřené zhodnocení vykonané práce a výše zisku odměny. Uživatel vždy musí vědět za jakým účelem sběr bodů a odznaků provádí, jelikož by poté sbírání ztratilo svůj smysl (Marczewski, 2013, s. 42-46).

2.3 Další herní mechanismy

Za další herní mechanismy, doprovázející hlavní triádu, jsou dle Karla M. Kappa (2012, s. 303-319) považovány:

- jasné cíle – Cíl v gamifikaci musí být vždy jednoznačný a dostupný pro všechny. Neurčuje uživatelům podmínky, jak jej dosáhnout, nýbrž zobrazuje pouze jeho konečnou hodnotu. Dalším důležitým aspektem cíle je, že uživatelé nesmějí mít pochybnosti, zda jej dosáhli či nikoliv,
- pokrok – Viditelný progres, nejčastěji zobrazen formou obsazení příčky žebříčku, slouží jako motivátor k pokračování v rozdělané činnosti. Nejúčinnějším se poté stává krátkodobý pokrok v rámci rozložení celého kontextu na etapy,
- okamžitá zpětná vazba – Snahou každé dobře konstruované gamifikace je průběžně informovat uživatele o jejich stavu. V případě pozitivní zpětné vazby je uživatel odměněn a v rámci negativních výsledků jsou zavedena nápravná opatření, která pomohou uživatele nasměrovat zpět na správnou cestu,
- pevně stanovená pravidla – Podmínky pro všechny uživatele musejí být závazné a neměnné. Každému musí být poskytnuty stejné informace a podmínky pro získání pevně stanovených odměn,
- výzva – Pokud je činnost považována za příliš jednoduchou, bez nápadu či lákavé odměny, je považována za nudnou, a pro uživatele se stává neatraktivní.

2.4 Odměny jako motivační prostředek

Teorie gamifikace pracuje s motivací jedinců prostřednictvím odměn (Reward), které jsou zde zastoupeny odznaky a body.

Použití správné odměny se může stát velkým přínosem pro gamifikovaný systém. *„Je však důležité mít na paměti, že odměny mohou ukazovat správnou cestu k úspěchu, avšak nesmějí se úspěchem stát“* (Marczewski, 2013, s. 29). Marczewského poznatek tedy znamená, že odměny slouží jako pouhý prostředník ke zpříjemnění gamifikačního procesu a udržují pozornost uživatelů.

Proces odměňování v gamifikaci má několik podob. Ty se liší zejména svou strategií, jak zákazníky či uživatele motivovat k jejich zisku (Yukaichou, [online], 2020):

- stanovené odměny za akci – tato odměna má jasná pravidla. Uživatel je seznámen s postupy pro získání určité odměny. Nejčastěji ji využívají firmy vůči svým zákazníkům. Zákazníci sbírají body, které se později promítnou ve výši jejich slevy. Jedná se o psychologický tah, kdy firmy dávají svým zákazníkům najevo, že věrnost se vyplácí,
- náhodné odměny – jsou atraktivní svým konečným obohacením uživatele. Uživatel si je vědom určité odměny při splnění cíle, avšak přesná podoba odměny mu je skryta. Proces získávání odměny se stává více přitažlivým a uživatel se těší, čím bude za svou věrnost obohacen,
- nečekané odměny – od náhodných odměn se liší tím, že zákazník žádnou odměnu neočekává, a tím víc je překvapen, když nějaký bonus získá. Tato nečekaná odměna motivuje jedince k další návštěvě s vědomím, že ji může opět získat,
- shlukování odměn – tyto odměny se nejčastěji vyskytují v hazardu a soutěžích. Svou oblíbenost si získali hlavně kvůli malému vkladu a vysokému zisku, kterým je jedinec motivován. Malá výhra přinese nabídku dalšího hraní, což zapříčiní větší odměnu,
- darované odměny – již od svého názvu je jasné, že odměny nelze vyhrát či koupit, lze je získat pouze z daru jiných osob. Darované odměny způsobují řetězové reakce, do nichž jsou zapojeni další osoby. Toto propojení a neustálé přeposílání odměn je zaručeno díky benefitům, který darovatel získá,
- odměny za kompletní sbírku – jsou uzpůsobeny tak, že motivují jedince ke sběru jednotlivých kousků. Po zkompletování sbírky se zákazníkovi naskytne jednorázová, avšak vysoká odměna. Proto jsou zákazníci ochotni udělat téměř vše, aby získali všechny potřebné kusy. Sbírkou mohou kompletovat i prostřednictvím směňování s ostatními zákazníky či odkupováním jednotlivých kusů.

Výše zisku odměn, tedy jak je to se odměňováním nově přichozích uživatelů, stávajících a dlouhodobých uživatelů dokazuje herní designérka Amy Jo Kim na svém blogu, kde konstruuje tři základní fáze hráčova zážitku (Amyjokim, [online], 2010):

Začínající uživatelé zvaní *nováčci* (Newbies) se pohybují na plošině *přihlášení* (Onboarding), která jim poskytuje prvotní indicie obsahu hry a její struktury. Největším lákadlem se stává zvýšený přísun odměn za každou splněnou úroveň. Na základě

této skutečnosti se hráči cítí více užiteční, respektive talentovaní, jelikož za své rychle získané výsledky jsou chváleni.

Prostřední úroveň si procházejí uživatelé ve fázi budování si *zvyku* (Habit-Building). *Stálí uživatelé* (Regulars) si pomocí stejných spouštěcích mechanismů, opakujících se aktivit a pozitivní zpětné vazby, spjaté s jejich úspěchem, vytváří rutinu a přizpůsobují se hře. Odměny se jim dostávají méně často, tudíž se jim stávají vzácné. Uživatelé jsou hrou již pohlceni, a proto nepřestávají hrát za vidinou nového zisku odměny.

Třetí a zároveň poslední fázi hráčovy cesty se stává level *mistrovství* (Mastery). *Nadšenci* (Enthusiast) již pokořili základní úroveň hry, dosáhli maximálních zkušeností a odměny získávají pouze zřídka, za to však s vědomím vynaložení veškerých sil. Poté jim je otevřen hlubší svět hry, který poskytuje rozšíření základního rámce. Často jej nadšenci prozkoumávají s dosaženým bonusem za pokoření herního systému.

Na základě žebříčku postupu při získávání odměn od Amy Jo Kim lze usoudit, že odstupňování zisku odměn lze převést do světa gamifikace. Jelikož gamifikace je, respektive by měla být založena na principu dobrovolnosti (Marczewski, 2013, s. 68), tak je třeba začínající uživatele motivovat zvýšeným příjmem odměn. Ty jsou zhmotněny do zisku bodů a odznaků, které uživatele umísťují do vyšších příček žebříčku. Ve druhé fázi, tedy při zisku menších odměn, jsou uživatelé již pohlceni vidinou lepšího umístění, proto nepřestávají s vynakládáním veškerého úsilí. V konečné fázi, tedy mistrovství, se progres uživatelů razantně snižuje. Jejich motivací se tedy stává udržení či zlepšení umístění v žebříčku uživatelů.

Spolu s pozitivou odměňování souvisejí i jeho negativa. „*Nikdy nenabízej odměnu, když očekáváš kvalitu. Jelikož mnoho lidí chybně zaměňuje kvantitu nad kvalitou*“ (Marczewski, 2013, s. 57). Lidé často zanedbávají kvalitu práce kvůli vidině rychlé a snadno získané odměny. Dalším handicapem se stává nedokonalost systému. Každá struktura obsahuje nepatrné nedostatky, kterých mohou využít vypočítavější jedinci, protože se jim usnadní a urychlí zisk odměny. Hodnotu odměny také snižuje její snadná dostupnost za nepatrné a nevýznamné činy. (Marczewski, 2013, s. 57). Marczewski dále doplňuje, že: „*Pokud je činnost dělána pouze za účelem odměny, stává se neatraktivní a uživatelé ztrácejí zájem o její dokončení.*“

2.5 Psychologický aspekt gamifikace

Gamifikace je proces učení se a využívání principů ze hry. Hry jsou tvořeny pro zpříjemnění volného času hráče a mají za úkol zabavit jej, vzbuzovat v hráči nejrůznější emoce a využívat různých typů motivace, proč hru hrát (Yukaihou, [online], 2020).

Yu-kai Chou ve své knize *Actionable Gamification: Beyond Points, Badges and Leaderboards* z roku 2015 popsal osm základních typů motivace hráče, které zobrazil do osmiúhelníku:

1. velkolepý význam a poslání

Tento druh motivace pracuje s hráčovým podvědomím a dodává mu pocit výjimečnosti. Hráč nabyt dojmu, že právě on byl vybrán pro splnění daného úkolu, a že na něm závisí úspěšnost celé mise. Implementace této motivace dokáže v hráči udržovat jeho pozornost a věrnost, jelikož jeho činy neslouží k uspokojení jeho samého, nýbrž ku pomoci celému lidstvu,

2. vývoj a úspěch

Slouží ke zrychlení progresu hráče, rozvoji zkušeností, dopomáhá k zisku mistrovství, a tedy pokoření celého herního systému. Nejdůležitějším znakem je výzva, pomocí níž hráč dosahuje zisku bodů a odznaků. Do této kategorie jsou zařazeny nejhlavnější body gamifikace, a to body, odznaky a žebříček umístění,

3. zesílení tvořivosti a důležitost zpětné vazby

Nastává v momentě, kdy uživatel může zasahovat do vzhledu hry. Hráč se stává herním designérem, má možnost navrhovat, vytvářet, kombinovat, a tím rozvíjet svou kreativitu. Zde nastupuje zpětná vazba, která dopomáhá uživateli ve zhodnocení jeho díla. Hra svým otevřeným přístupem k hráčské fantazii již nepotřebuje dalších úprav, jelikož je zde prostor pro nespočet variabilit vzhledu světa,

4. vlastnictví a majetek

Motivací uživatelů se v tomto případě stává možnost vlastnění či kontroly nad herním bohatstvím či avatarem. Nabytý majetek hráč zvelebují, rozšiřuje a dle potřeby převádí i reálné finanční prostředky do virtuálních peněz,

5. sociální ovlivnění a podobnost

Představuje základní propojení mezilidských vztahů. Je zastoupeno všemi prvky, které motivují jedince, tedy vzhlížením ke zkušenějšímu, přijetím uživatele sociálního statusu ostatními, pozitivní zpětnou vazbou či dokonce soutěživostí a závistí,

6. nedostatek a nedosažitelnost

Chtíč po něčem nedosažitelném je pro člověka hnací silou. Uživatel chce prostřednictvím hry získat jedinečnou, exkluzivní odměnu. Po svém selhání a dosavadním vypršení možností je podvědomě nucen k návratu a opětovného se snažení o zisk,

7. zvědavost a nepředvídatelnost

Nepředvídatelná cesta k cíli budí v uživateli zvědavost, která jej motivuje k pokračování. Zisk bodů posouvá hráče do dalších stupňů, kde je čekají nová, těžší herní rozmezí a podmínky pro zisk další úrovně. Čím vzdálenější a nepředvídatelnější je konec hry, tím více je hráč hrou pohlcen,

8. ztráta času a negativní emoce

Tento bod pracuje s lidskou potřebou dělat cokoli užitečného, kterou však pokládá do záporného měřítka. Hráč i s neúspěšnou hrou nemůže skoncovat, jelikož by pak všechn čas investovaný do hry byl zbytečný. Proto se snaží vyhýbat těmto negativním emocím, a to cestou neustálé snahy o zlepšení a dosažení cíle.

Souhrnně řečeno, psychologické aspekty (v rámci struktury gamifikace Human – Focused Design) jsou základem každé úspěšné gamifikační iniciativy. Ta staví na pocitech a motivaci k dokončení započatého závazku, a to v prostředí gamifikovaného podnikání, E – learningu, gamifikovaného marketingu či zdraví (Gamify, [online], 2020).

Mezi další teorie spojené současně s gamifikací a psychologií patří:

1. Teorie sebeurčení

Teorie sebeurčení (Self-Determination Theory) pracuje se třemi hlavními lidskými vrozenými potřebami – samostatností, kompetentností a příbuzností. Poprvé ji roku 1985 navrhli Decy & Ryan. „*Teorie sebeurčení je spojována s pozitivní psychologií, protože zkoumá inherentní růstové tendence lidí a vrozených psychologických potřeb, které jsou základem jejich sebmotivace a integrace osobnosti, stejně jako podmínek, které tyto pozitivní procesy podporují*“ (Decy & Ryan, 2000, s. 68-78).

První popsaná potřeba, autonomie, naplňuje lidskou touhu po seberealizaci a uplatnění lidské vůle. Kompetence činí lidskou činnost efektivní, a tím také zajišťují jednodušší cestu za úspěchem. Příbuznost splňuje lidskou potřebu někam patřit, a tedy přizpůsobovat se danému společenství. „*Všechny tyto potřeby pak lze jednoduše uspokojit prostřednictvím herního zážitku, kdy v rámci kooperativní hry hráč pocituje autonomii ve svobodném rozhodování dalšího postupu, kompetentnost a příbuznost zajišťuje interakce s ostatními hráči. Výsledkem hraní je poté pocit potěšení, relaxace a pohody*“ (Reer & Krämer, 2020, s. 9).

Předat studentům pocit autonomie může i učitel, a to tím, že jim poskytne tolik prostoru pro možnosti a volby, kolik je možné v rámci výuky dát. V praxi lze tento proces provést například svobodným rozhodnutím studentů ve výběru témat jejich projektů, kdy vyučující nastaví pouze rámec projektů a zhodnotí náročnost studenty vybraného tématu (Kim, Song, Locke & Burton, 2018, s. 40).

Dle Sariho, Ekici, Soyera & Eskilera (2015, s. 24-35) pocit kompetentnosti souvisí s motivací. Pokud je výzva pro studenty příliš jednoduchá, tížený pocit efektivnosti se nedostaví, když však je úkol těžší, avšak zvládnutelný a studenti tudíž vědí, že je mohou dokončit díky svým schopnostem, jsou motivováni.

Se splněním zadaného úkolu souvisí i zpětná vazba. Učitelé by měli být opatrní ve zprostředkování zpětné vazby studentům, jelikož pozitivní zpětná vazba může posilovat kompetence žáka, avšak negativní zpětná vazba může snížit nejen kompetentnost, ale i vnitřní motivaci (Kim, Song, Locke & Burton, 2018, s. 41).

Příbuznost naplňuje psychologickou potřebu sounáležitosti. Pokud je jedinec pozitivně přijat skupinou, jeho výkon a vnitřní motivace se zvyšuje. Jestliže však jedinec skupinou přijat není, dostává se do izolace a jeho progres se zpomaluje, nebo dokonce zastavuje (Wingrove, Yi-Ling, Palmer & Williams, 2020, s. 183-196).

2. Teorie stanovení cílů

Teorie stanovení cílů (Achievement Goal Theory) dle Garyho P. Lathama (2015, s. 161–162) staví na čtyřech základních principech:

- obtížně zvládnutelné cíle vedou k výrazně většímu výkonu a pocitu štěstí než cíle jednoduché, abstraktní nebo ty, které jdou vyřešit jedinec tak, že „lidé ze sebe vydají to nejlepší“,

- udržování konstantních schopností a daného cíle tvoří úměru „čím vyšší je cíl, tím vyšší je výkon.“,
- osobnostní rysy a vlivy okolností alespoň částečně ovlivňují chování jedince a jeho způsoby a motivaci k dosažení cíle,
- zvolení konkrétního cíle určují převážně tři mechanismy – volby, úsilí a vytrvalost.

Kim, Song, Lockee & Burton (2018, s. 41) uvádí, že Teorie stanovení cílů sestává ze dvou hlavních technik – zvládnutí cílů a vydaného výkonu k jejich dosažení. K cestě za zvládnutím cíle je potřeba získat schopnosti, které jsou nutné k provedení jednotlivých úkolů. Po zvládnutí cíle se jednotlivci zaměřují na sebezdokonalování, rozvoji svých kompetencí a učení sama sebe. Výkon poté slouží k poměrování sil s ostatními a touhou umístit se v žebříčku na prvních příčkách.

Studie ze srpna 2020 měřila vztah mezi strukturami cílů (hodnocení výuky studenty či motivační klima třídy) a cíli osobního úspěchu studentů. Výsledkem bylo zjištění, že každý dosažený cíl souvisel s jeho kontextem. Studenti přijímají cíle osobního úspěchu, které jsou v kontextu s převládajícími strukturami cílů. Například studenti mají tendence přejímat cíle osobního úspěchu v závislosti na cílech učitelů, a proto jsou jejich osobní cíle se stejným zaměřením (Bardach, Oczlon, Pietschnig & Lüftenegger, 2020, s. 1197-1220).

3. Teorie sociálního učení

I přes to, že Teorie sociálního učení (Social Learning Theory) je považována za jednu z nejhlavnějších teorií zločinu a deviace (Brauer & Tittle, 2012, s. 157), její podíl v gamifikační psychologii má své opodstatnění.

Teorie sociálního učení stojí na předpokladu, že se lidé učí pozorováním ostatních a jejich užité vzorce chování si přivlastňují (Kim, Song, Lockee & Burton, 2018, s. 42). Dle Bandury (1977, s. 23–29) se člověk učí prostřednictvím daných modelů chování (vzorců chování) a jejími základními komponenty jsou: pozornost, retence, reprodukce a motivace.

Pozornost ve vzorcích chování závisí na četnosti setkání s konkrétní osobou. Člověk si určité chování zosobní, pokud mu je opakovaně předkládáno. V rámci skupiny lidí se jedinec zaměřuje na ty vlastnosti, které mu imponují, jsou pro něj příjemné a přitažlivé. Selekcí převzatých modelů chování určují také předchozí zkušenosti jedince a možnosti jejich užití.

Proces retence je ohraničen délkou paměti jedinců. Určitý vzorec chování si člověk nemůže přivlastnit, pokud si na něj nevzpomíná, proto je důležité si ke každému vzorci chování

přidělit symbol, který vyjadřuje určitý prototyp chování. Poté začne platit pravidlo – čím větší je symbolizace chování, tím více se jedinec při pozorování naučí.

Reprodukce chování probíhá vždy ve spojení se situací a časem, kdy byl určitý model chování použit. Jejich užití v odlišných situacích pak funguje na bázi pokusů a omylů. Poupravení naučeného chování, a to odebráním či přidáním určité vlastnosti, nastává většinou po sdělení zpětné vazby.

Motivace určuje to, jaký model chování jedinec převezme. Pokud vzorec chování zajistí lepší výsledky či reputaci, jedinec je více motivován jej užívat. Jestliže však za užití chování je jedinec kritizován, nebo dokonce trestán, užití tohoto vzorce chování se vzdává. Pozitivní zpětná vazba poté determinuje četnost určitých užívaných vlastností v populaci.

Ve vzdělávání dle Kim, Song, Lockee & Burtona (2018, s. 42) se užívání Teorie sociálního učení projevuje v přejímání vzorců chování nejčastěji mezi žáky, a to s ohledem na pozitivní zpětnou vazbu a osobní přínos. Modely chování mohou studenti pozorovat i u učitelů, rodičů, ostatních studentů či z materiálů v učebnicích.

4. Teorie situovaného učení

Stejně jako Teorie sociálního učení souvisí i Teorie situovaného učení se sociální interakcí. Znalosti jsou vždy založené a vybudované určitou společností a souvisí s daným kontextem. Jejich aplikování je vždy jednodušší, jestliže jsou užity v reálném světě a efektivní jsou tehdy, pokud je k nim přisouzena sociální interakce a spolupráce (Kim, Song, Lockee & Burton, 2018, s. 43).

Brown, Collins & Duguid (1989, s. 453–494) dodávají, že Teorie situovaného učení dopomáhá rychlejšímu a efektivnějšímu učení v novém prostředí. Příkladem může být situace, kdy jsou studenti na praxích a nově získané podněty si snáz zapamatují, jelikož je využívají v přímém kontaktu na pracovišti.

2.6 Osobnosti gamifikace

V roce 2002 se zrodil pojem gamifikace, který poprvé vyslovil Nick Pelling. Největším důvodem k vytvoření pojmu byl fakt, že bylo potřeba pojmenovat proces přenášení herních atributů do neherního prostředí, tedy reálného světa, a definovat tak výzkumy a projekty, které probíhají, a v budoucnu je bude možno lépe realizovat (Gamify, [online], nedatováno).

První platformu využívající gamifikaci založil Rajat Paharia. Bunchball je softwarová společnost, jež pomáhá firmám získávat nové zákazníky a podtrhovat věrnost u těch stávajících. Je založena na kombinaci behaviorální ekonomiky, sesbíraných dat a užití herního designu, aby posílila požadované chování zákazníků. Také pomáhá udržovat vztahy mezi dalšími podniky a jejich zaměstnanci (Technologyadvice, [online], 2018).

Do veřejného povědomí se využití gamifikace dostalo díky Yu-kai Chou, který ji představil při přednášce TEDxLausanne roku 2014. Díky této zásluze byl oceněn jako Guru roku v oblasti gamifikace, a to při příležitosti setkání Evropské konferenci o gamifikaci (Gamify, [online], nedatováno). Na základě dlouholetého výzkumu gamifikace vytvořil její rámec, kladoucí největší důraz na lidskou motivaci, tzv. Octalysis, reprezentovaný osmi pilíři, které představují základní stavební desku pojmu gamifikace (Yukaichou, [online], 2020).

Další důležitou osobností je Gabe Zichermann, který je autorem tří základních knih o gamifikaci (Gamify, [online], 2020) – spolu s J. Linderem napsal *Game-Based Marketing: Inspire Customer Loyalty Through Rewards, Challenges a Contests* (2010), za spoluautorství s Ch. Cunninghamem vytvořil *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps* (2011) a poté opět s J. Linderem: *Gamification Revolution: How Leaders Leverage* (2013). Zichermann se také zasloužil o rozšíření pojmu gamifikace do sfér businessu, managementu, firemní strategie či produktových designerů (Gamify, [online], 2020).

2.7 Kritika gamifikace

Napříč všem pozitivům a prokázaným výsledkům gamifikace existuje řada kritiků, jejichž výtky jsou více či méně opodstatněné. Odborná výzkumná komunita se shoduje, že z gamifikace se stal pouhý trend, který s herními prvky a původní myšlenkou nemá nic společného. Její užití se stalo pouhým marketingovým tahem (Goethe, 2019, s. 33).

Jeden z největších kritiků gamifikace se stal Ian Bogost, který v srpnu roku 2011 na svém blogu veřejně vystoupil proti užívání gamifikace v článku s názvem *Gamification is Bullshit*. „*Abych byl přesnější, gamifikace je marketingový nesmysl, vymyšlený marketingovými konzultanty jako prostředek k tomu, jak chytit tu divokou zvěř, kterou jsou videohry, aby si je mohli ochočit pro užití v beznadějně pustině obchodu velkých společností, kde nesmysly již stejně panují*“ (Bogost, [online], 2011).

Dalším známým kritikem je herní designér Michael John, který roku 2014 sepsal článek ‘Gamification’ Is Dead, Long Live Games For Learning. *„Vezmete existující škálu aktivit, například bankovníctví, cvičení nebo domácí úkoly (čím všednější, tím lepší) - aplikujete sadu herních odměn v podobě bodů (úrovní nebo odznaků) a magicky se svět stane zábavnějším, pracovní síla účinnější a učení efektivnější“* (Techcrunch, [online], 2014).

Hlubším důvodem kritiky je fakt, že gamifikace z her převzala pouze svůj název a hlavní myšlenka padla do ústraní. Mnoho pokusů o zgamifikování firmy bylo bez skutečného pochopení, co hra je a co chtějí hráči. Firmy pouze do svých postupů implementovaly body a odznaky v domnění, že se práce stane více zábavnou. Hra však není zábavná díky zisku odznaků, nýbrž tím, jak je koncipována (Megamification, [online], 2016).

3 Gamifikace ve vzdělávání

V knize *Gamification in Learning and Education* Kim, Song, Lockee & Burton (2018, s. 29) definují užívání gamifikace ve vzdělávání následovně: „*Gamifikace v učení a vzdělávání je soubor aktivit a procesů, jenž umožňují řešit problémy ve vzdělávání, a to tak, že do něj aplikují herní mechanismy.*“ Užití gamifikace v rámci školství může být užitečné, jelikož dovede do vzdělávacího procesu zapojit samotné studenty.

Způsobem, jakým pohlížíme na vzdělávání, přemýšlíme o učení či posuzujeme dosažené dovednosti, by mohla gamifikace pomoci, a to díky rozšiřování moderních trendů (Burke, 2014, s. 184). Burke dále uvádí, že gamifikace se zasloužila o větší angažovanost studentů v procesu vzdělávání. Její prvotní myšlenka, založená na herním mechanismu, zajistila rychlejší proces učení se novým věcem a kvalitnější zpětnou vazbu. Dosažení určitého stupně znalostí doprovázel zisk odměny, což vedlo k většímu zapojení studentů do učení, a také ke zlepšení celkových studijních výsledků.

Pokud chtějí pedagogové aplikovat gamifikační prvky do své výuky, musí mít na paměti, že gamifikace musí zapůsobit na žáka stejně jako na učitele samotného. Pokud se herní prvky užívají bez pochopení jejich účelu, ztrácí pravá podstata svůj význam (Kim, Song, Lockee & Burton, 2018, s. 151).

3.1 Způsoby zapojení gamifikace do výuky

Důležitost udržení motivace studentů byla dlouhodobou výzvou pro vzdělávání. Příklady promítnutí gamifikace do výuky uvádí například internetová stránka Iste.org ([online], 2021). Ta se snaží re-designovat podobu učení, a to větší angažovaností studentů, zvýšením spolupráce mezi studenty či lepšími podmínkami distanční výuky. Gamifikaci ve výuce představují:

- zmodernizování starých školou používaných her v atraktivní herní zážitek – Scrabble, kostky, pexeso lze skvěle využít jako aktivity do skupin studentů. Nemusí symbolizovat pouze svou původní myšlenku, nýbrž mohou být přizpůsobeny potřebám výuky,
- hraní digitálních her – Současné možnosti internetu ve školách umožňují interaktivní propojení výuky s herními mechanismy. Nejčastějším a nejoblíbenějším typem hry jsou kvízy, které dokážou žáky testovat, hodnotit, opakovat učivo i jednoduše zabavit.

Tyto hry fungují na základě analýzy více než 200 experimentů prováděných ve školství, které potvrdily, že forma výuky prostřednictvím kvízu, kartiček, odznaků je pro žáky lépe zapamatovatelná než pouhé listování v poznámkách,

- vyváření úkolů – Každý úkol má cíl. Žákům jsou poskytovány krátkodobé či dlouhodobé výzvy, ve kterých získávají za dobře odvedenou práci body, na základě nichž jsou na závěr odměněni. Během celého plnění úkolu jsou žáci pozitivně motivováni, což zajišťuje jejich větší angažovanost a spolupráci,
- porážka „hlavního nepřítele v bitvě“ – Fiktivní nepřítel funguje jako překážka pro pokoření dosavadní úrovně. Ve výuce můžou mít formu avatara, majícího například název dle vydavatelství učebnic, ale také mohou označovat jednotlivou látku, tedy větné členy, fejeton a jiné,
- progres v získávání odznaků vedoucí k pokoření úkolu – Odznaky jsou nad rámec známek a nezobrazují pouze akademický úspěch, nýbrž vnitřní pokrok studentů. Mohou být zobrazeny na internetových platformách nebo jako vizuální znak motivující ostatní studenty.

Další tipy, jak gamifikovat výuku, přináší internetová stránka TeachThought ([online], nedatováno). Ta zastává názor, že hry podporují komunikaci, kreativitu, spolupráci, ale i soutěživost mezi studenty:

- za splněné úkoly lze žáka odměnit počtem bodů, který je proměnlivý v závislosti na správnosti a rychlosti odpovědi,
- výzvy pomáhají k udržování pozornosti studentů,
- pomyslné soupeření mezi studenty a pedagogem mohou do třídního klimatu přivést řád,
- flexibilita v pohledu na výkon studenta žáky podpoří v rozvoji jejich individuality,
- zapojení atraktivní odměn za splnění úkolu (např. nezadávání domácích úkolů),
- podněcování k bádání vede k samostatnosti a kreativnímu řešení problémů.

4 Typologie hráčů

V gamifikovaném vzdělávání se ze žáka stává hráč, proto je důležité znát typy charakterů hráčů. „Vedle základního rozdělení typů zábavy stojí i typologie hráčů, která je nedílnou součástí gamifikovaného učení a vzdělávání. V závislosti na konkrétním typu hráče může herní designér nebo učitel určit typ hráče, tedy studenta, a přiřadit mu příslušné atributy“ (Kim, Song, Lockee & Burton, 2018, s. 52).

Dle Roberta Bartleho (2005, s. 1–4) existuje osm základních typů hráčů na základě jejich charakteru: truchlíci (griefers), oportunisté (opportunists), politici (politicians), plánovači (planners), přátelé (friends), hackeři (hackers), rozhodčí (networkers) a vědci (scientists).

- Truchlíci – v současné době známí spíše pod pojmy „trolové“ (ve významu dělat si z někoho legraci) a „trigeři“ (provokatéři), kteří mají za úkol vyprovokovat, obtěžovat a dráždit ostatní hráče. Jsou hrdí na svou špatnou pověst.
- Oportunisté – neboli prospěcháři hledají ve hře jakoukoliv šanci a výhodu. Jejich cesta hrou je nevyzpytatelná, nemíří za konkrétním cílem. Pokud narazí na překážku, mají tendence se jí spíše vyhnout, než ji vyřešit či odstranit.
- Politici – soustřeďují se na dlouhodobé cíle. Jejich chování a další postup je snadno předvídatelný. Velmi často zneužívají ostatní hráče pro svůj prospěch a nejvíce si dávají záležet na své reputaci.
- Plánovači – využívají předem stanovených strategií k dosažení daného cíle. Během hry se soustřeďují na svůj pokrok a status.
- Přátelé – zaměřují se vytváření nových přátelství ve hře a udržování vztahů. Jsou velice empatictí ke svým herním kolegům.
- Hackeři – ve hře vsázejí na svou intuici, a proto postupují dle svého uvážení. Nejvíce se zajímají o nové příležitosti, objekty a místa.
- Rozhodčí – stejně jako hráčský typ přítel, i oni se nejvíce soustředí na své herní přátele. Své nově nabyté vztahy hodnotí a rozhodují se, zda pro ně mají přínos či nikoliv.
- Vědci – stavějí svůj pokrok ve hře na systematickém plánování, aby dosáhli co nejlepších výsledků. Zájem je soustředěn na příčiny, podmínky a důvody. Někdy se rozhodnout zaexperimentovat při hledání lepšího řešení.

Typologii hráčů lze rozdělit také podle jiných atributů než jejich charakteru, například GameDesigning ([online], 2021) rozlišuje hráče dle příležitosti jejich hraní. Jeden hráč může spadat i do více kategorií:

- *Hardcore hráč* je přísným soudcem nejen na sebe, ale i na ostatní. Jeho motivací je být nejlepší ve hře, neúspěch je nemyslitelný,
- *Příležitostný hráč* hru nehraje kvůli jejímu kontextu, ale pouze pro to, že se chce zabavit,
- *Mobilní hráč* sáhne po hře kdykoliv, když se chce zabavit. Mobilních her v současné době existuje nepřehledné množství a velká část z nich je zdarma. Proto nabízí nespočet hodin zábavy vždy po ruce,
- *Online hráč* se specializuje na propojení s ostatními hráči, a to ve smyslu kooperace nebo boje s nimi,
- *Pozorovatel* je specifický typ hráče, kterému je hra na jeho žádost zprostředkována. Ke svému uspokojení nejvíce využívá platformy Twitch nebo YouTube, kde je mu poskytnuto tisíce hodin zábavy. Výhodou tohoto typu je finanční nenáročnost,
- *Vládce* se snaží svou strategií, inteligencí, intrikami či pomocí svých stoupenců ovládnout virtuální svět.

4.1 Definice hry

Přesná definice her neexistuje, jelikož každý jedinec za hru považuje něco jiného. Jedna z nejrozšířenějších definic hry je od herního designéra Sida Meiera: „*Hra je sérií zajímavých a smysluplných voleb hráče, které rozhodují o nejefektivnější cestě ke splnění cíle*“ (Kim, Song, Lockee & Burton, 2018, s. 15).

Aby mohla být hra považována za hru v pravém slova smyslu, musí obsahovat předem stanovený cíl, jehož se musí dosáhnout, všeobecně platná pravidla, podmínky a omezení, musí zde být prvek soutěživosti a její prostředí, příběh a systém získání cíle by měl být co neoriginálnější (Leemkuil, 2000, s. 4).

V rámci výuky jsou dle Čapka (2015, s. 213) důležité edukační hry: „*Za nejlepší způsob edukace lze považovat, když je žák zapojený do činnosti (která jej zajímá a baví ho) a ani si neuvědomí, že odvádí dobrou školní práci. Za formu edukační hry lze považovat hry interakční, strategické, simulační, scénické či inscenační.*

Marczewski (2013, s. 84) uvádí, že proces učení je vždy efektivnější, pokud je zábavný příjemný. Lidé se také učí rychleji, pokud si danou činnost mohou kromě pozorování a poslouchání také odzkoušet. Schopnost rychlejšího zapamatování a ucelení lze také dosáhnout ve stavu, kdy všichni uživatelé jsou zároveň i učitelé, tudíž si skupina hráčů může navzájem sdělovat své postřehy, a tím ucelovat získané souvislosti.

4.2 Hry na způsob gamifikace

Mezi různé variace hry, které jsou nejbližší svým systémem podobny gamifikaci jsou hry válečné, simulační, vážné a hry s alternativním světem (Kim, Song, Lockee & Burton, 2018, s. 25):

- válečné hry – jsou důležité přípravami a kontrolou zvolených strategií a taktik. Pomáhají k lepšímu a produktivnějšímu rozhodování,
- simulační hry – umožňují uživatelům vznik virtuálního prostředí, na kterém mohou trénovat reálné výzvy. Jelikož simulační hry nemají limitován čas ani prostor, je v nich možno uskutečnit nepřeberné množství nejrůznějších reálných situací a jejich následků,
- vážné hry – nejsou vyvinuty za účelem hry, tedy zábavy. Jejich význam staví na proškolení uživatelů v seriózních situacích,
- hry s alternativní realitou – se snaží skloubit reálný svět s tím virtuálním. Hráči získávají nejrůznější indicie, které jim pomohou v progresu či vyřešení úkolu v prostředí reálného elektronického světa, tedy emaily, webovými stránkami nebo také sociálními sítěmi.

Za další svazek vzdělávací zábavy je považován termín „Edutainment“, jenž vznikl z potřeby propojit digitální zábavu a pokrok techniky počítačové zábavy, multimédií a virtuální reality. *Edutainment je uznáván jako efektivní způsob učení prostřednictvím médií, jako je počítač, software, hry nebo aplikace AR/VR, které vzdělávají a baví* (Chang, Kuo, Kinshuk, Gwo-Dong & Hirose, 2009, s. 1).

4.3 Typy her dle oblíbenosti studentů

V současnosti existuje nepřeberné množství her, které se od sebe liší svým charakterem. Kim (2013, s. 1–7) prováděl studii v rámci studentů a jejich nejoblíbenějších her. Na předních

příčkách u studentů se umístily hry na bázi soutěživosti, objevování, odpočinku, výzev, ale také hry s tématem násilí, sadismu či kontroly nad druhými.

Ve stejné studii Kim (2013) také uvádí, že existují rozdíly oblíbenosti her u chlapců a dívek. Chlapci se při výběru zábavy zaměřují převážně na hry obsahující výzvy, soutěže, průzkum a simulaci reálného života a dívky hrají nejčastěji hry objevovací, relaxační, průzkumné, soutěživé a fantastní. Na základě této studie Kim zdůrazňuje, že by v gamifikační výuce měl být brán zřetel na odlišnosti oblíbených her u studentů a studentek, jelikož by výběr pouze jednoho zaměření hry mohl být pro jedno pohlaví nezajímavé až nudné (Kim, 2013, s. 1–7).

Ke správnému hernímu zážitku a prožitku je zapotřebí užití správných technik. K získání potřebných dovedností slouží proces osvojování digitálních kompetencí, které je možné vyvodit a získat z digitální gramotnosti, které se věnuje následující kapitola.

5 Digitální gramotnost

„Digitální gramotnost je znalost, postoj a schopnost (dovednost) jedince náležitě využívat digitální přístroje a vybavení k tomu, aby byl schopen identifikovat, získat, organizovat, integrovat, hodnotit, analyzovat a syntetizovat digitální zdroje, konstruovat nové znalosti, vytvářet mediální sdělení a komunikovat s ostatními, a to v kontextu různých životních situací, v nichž bude schopen konstruktivní sociální aktivity a bude rovněž schopen reflektovat tyto procesy“ (Ala-Mutka, 2011, s. 29).

Digitální gramotnost zajišťují digitální kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace a proměnlivost v čase. Aplikace digitálních technologií znamená jejich užití při běžných činnostech a řešení různých problémů. Proměnlivost je závislá na aplikaci a označuje šíři využívání digitálních technologií v životě (NUV, [online], nedatováno). Prostřednictvím digitálních technologií se také zdokonalují a zrychlují mediální sdělení, jež zachovávají současná sdělení i pro budoucí generace (Pospíšil & Závodná, 2010, s. 32).

Užívání digitálních technologií by mělo mít pozitivní výsledky, jelikož žák při užití svého mobilního zařízení klade větší zodpovědnost za své vzdělávání. Dále se moderním technologiím připisuje zvýšení angažovanosti studentů, hodnocení a rychlá zpětná vazba učiteli, měření spokojenosti studentů, zvyšování digitální gramotnosti, efektivity výuky, a v neposlední řadě také změny či redefinování kurikula (Neumajer, Rohlíková & Zonka, 2011, s 22.)

5.1 Oblasti digitální gramotnosti

Dle Digifolio.rvp ([online], 2017) se u digitálních technologií sledují zejména tyto oblasti:

- člověk, společnost a digitální technologie,
- tvorba digitálního obsahu,
- informace, sdílení a komunikace v digitálním prostředí,
- řešení problémů v digitálním prostředí.

Člověk, společnost a digitální technologie se soustředí na jedince, který se pomocí digitálních technologií zapojuje do sociálního prostředí. Kriticky dokáže posoudit její potenciál

i rizika a dokáže s informacemi kvalitně vynaložit. Digitální prostředky dokáže využívat ve svůj prospěch a má rozhled v nejnovějších trendech (NUV, [online], nedatováno).

Oblast tvorby digitálního obsahu umožňuje jedinci pracovat s obsahem, různě jej upravovat, doplňovat a vylepšovat. Jedinec se tak vyjadřuje prostřednictvím digitálních médií (NUV, [online], nedatováno).

Informace, sdílení a komunikace v digitálním prostředí jedinec vyhledává, posuzuje, hodnotí, získává, odstraňuje či spravuje a sděluje tak informace. K tomuto účelu volí vhodné strategie, které odpovídají určitému účelu či situaci (NUV, [online], nedatováno).

Jedinec řeší problémy v digitálním prostředí na základě popisu výchozí a cílové situace, poté rozloží problém na části a po jednotlivých krocích hledá jeho řešení (NUV, [online], nedatováno).

5.2 Průzkum digitální gramotnosti v rámci ICILS

Digitální gramotnost mezi studenty zkoumá International Computer and Information Literacy Study (ICILS). Roku 2013 se žáci osmých tříd popasovali s dalšími žáky téhož ročníku z 21 zemí a umístili se na prvním místě. Druhého výzkumu, probíhajícího v roce 2018, se Česko nezúčastnilo, jelikož v rozpočtu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) se na účast v šetření nenašel dostatek finančních rezerv (Neumajer, 2020, s. 47).

Šetření ICILS zjistilo, že rozdíly mezi chlapci a děvčaty, a to ve srovnání v šetření 2013 a 2018, jsou stále markantní. Děvčata lépe ovládají počítačovou a digitální gramotnost a chlapci měli lepší výsledky při informatickém myšlení. ICILS dále potvrdilo domněnku, že žáci používají digitální technologie více mimo školu, nežli ve škole (Spomocnik.RVP, [online], 2020).

Dle MŠMT ([online], 2009) plán na podporu moderních technologií (Škola21) považuje tyto technologie za běžnou součást každodenní výuky učitele. Důraz je kladen převážně na individualizaci školské politiky v jednotlivých subjektech, tzn. že je zcela na rozhodnutí jednotlivých ředitelů za těchto nabídek využijí.

Neumajer (2020, s. 49) dále uvádí, že i přes fakt, že 98 % škol je vybaveno softwarem pro zpracovávání textů a prezentací, ve škole k potřebám výuky tuto možnost využívá pouze 43 % učitelů. „Zde platí vztah, že učitelé podporují počítačovou a informační gramotnost

a informatické myšlení ve své výuce o to více, pokud jsou častými uživateli digitálních technologií, sami mají pozitivní vztah k technologiím a cítí, že jejich škola přístup k využívání technologií ve výuce podporuje.“

5.3 Dosavadní digitální gramotnost v českém vzdělávání

Vize digitálního vzdělávání do roku 2020 ustanovila MŠMT roku 2014. Kladlo si za cíl zpřístupnit dostupné digitální technologie pro všechny žáky bez ohledu na jejich socioekonomické zázemí a podporovat žáky v jejich užívání. Na dostupných digitálních technologiích se měli podílet poskytovatelé z veřejného, soukromého i neziskového sektoru tak, aby zajistili obsah a vzdělávací příležitosti pro každý stupeň školství (MŠMT, [online], 2014).

Novodobý pohled na vzdělávání učitelů kladl důraz na seznámení pedagogů s moderními technologiemi. *„V tomto moderním vzdělávacím systému bude počáteční vzdělávání realizováno kvalitními učiteli schopnými průběžně se adaptovat na nové podmínky a schopnými využívat dostupné prostředky k podpoře úspěchu svých žáků“* (MŠMT, [online], 2014).

Digitální technologie měly zcela přehodnotit způsob výuky a měnit zažité postupy a vazby ve školním vzdělávacím programu. Do roku 2016 měly projít proměnou klíčové trendy v roli učitelů a markantně se měl zvýšit stav užívání technologií. Od roku 2018 mělo nastat výrazné zrychlené vývoje jednoduchosti ovládání technologií, a tento fakt měl mít důsledek na zásadní proměnu fungování škol (MŠMT, [online], 2014).

5.4 Česká vize digitálního vzdělávání do roku 2030+

Dle brožury *Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2030+*, kterou roku 2020 vydalo MŠMT (MŠMT, [online], 2020), by se digitální technologie ve školství měly znatelně rozvíjet. *„Žáci dnes sice hojně využívají digitální technologie, ale cílem je, aby svoje znalosti a dovednosti uměli zodpovědně, samostatně a vhodným způsobem používat i v kontextu vzdělávání, práce či zábavy.“* Průvodci v užívání digitálních technologií by měli být učitelé, kteří by žákům předestřeli jejich výhody a nevýhody. S tím souvisí zajištění podpory pedagogů

pro aplikaci digitálních technologií do všech oborů, důsledkem toho by se digitální technologie staly přirozenou součástí základního a středního vzdělávání.

Výuka informačních technologií by se měla soustředit především na aplikaci digitálních technologií ve všech oblastech a znalost informačního myšlení by se měla rozšířit na všechny úrovně ve vzdělávání. Třídy by měly být posíleny nejnovějším vybavením na úrovni hardwaru, tedy zařízení, software a aplikace infrastruktury a v neposlední řadě také údržbou (MŠMT, [online], 2020).

Strategie vzdělávací politiky si také klade za cíl razantně snížit socioekonomické, zdravotní a jiné znevýhodnění žáků, a to díky podpoře nediskriminačního přístupu ke kvalitnímu vzdělávání. Potenciál digitálních kompetencí by byl znát nejen ve výuce, nýbrž i v celém prostředí školy, např. v mimoškolních aktivitách žáků (MŠMT, [online], 2020)

Digitální nástroje by měly být nápomocny jak žákům, tak učitelům, a to v oblasti hodnocení, sebehodnocení a rozvoji autonomie. Následně budou data získaná z těchto činností využita pro hodnocení školního vzdělávacího programu a poslouží jako zdroj informací o vzdělávacích potřebách pedagogů (MŠMT, [online], 2020).

5.5 Profil učitele 21. století

Studie zjistila, že učitelé, kteří lépe ovládají znalost TPACK (technologických, pedagogických a odborných znalostí) jsou více připraveni implementovat digitální technologie do své výuky. Jsou přesvědčeni, že tyto technologie usnadní proces vzdělávání a pro žáky se výuka stane zábavnější (Saubern, Urbach, Koehler & Phillips, [online], 2019).

Konference konaná roku 2012 pod režii Microsoft vydala dokument s názvem 21.st Century Learning Design Rubrics (FCL.EUN, [online], 2012). Tato listina řeší rozvoj českého školství, kde by se ideálně mělo dosáhnout stavu, kdy žáci budou schopni sami zorganizovat své činnosti a vědomosti pro budování lepších znalostí. Prostředníkem by pak byla podpora ICT s výstupem v digitální formě. Rozmach ICT znalostí ve školství by poté zapříčinil povinné profesionální proškolení budoucích a stávajících učitelů (Spomocnik.RVP, [online], 2013).

Tomuto názoru protirečí fakt, že: *„Předměty (nebo jejich náplň), které by se dotýkaly ICT kompetencí učitele, jsou v současnosti do jednotlivých studijních plánů zařazovány dle míry*

a potřeby (a na základě posouzení) oborových didaktik“ (Spomocnik.RVP, [online], 2013). Na základě poznatku z RVP se důležité stává to, aby každý učitel, nehledě na svou aprobaci, byl obeznámen s moderními technologiemi a uměl je správně využívat.

Dle Neumajera, Rohlíkové & Zounka (2011) by měl profil moderního učitele vypadat takto:

- odborné znalosti a dovednosti, a to včetně didakticko-technologických znalostí obsahu. Učitel se musí orientovat v nově přijímaných informacích a kriticky je hodnotit. Měl by si být vědom, že digitální technologie vstoupily do oborové didaktiky, tedy do oblasti výuky.
- pedagogické, didakticko-psychologické a manažerské dovednosti, které mu pomohou v lepší orientaci v oboru.
Jako organizér výuky nesmí zapomínat na žáky, jejich potřeby, zkušenosti v rámci digitálních technologií,
- sociálně-komunikativní kompetence, včetně jazykové výbavy, jenž mu pomáhají zdokonalovat a rozšiřovat průpravu na výuku.
Velmi často se učitelé setkávají se zahraničními zdroji, které poté užívají ve výuce, proto je potřeba znát i jiný jazyk než mateřský.

5.6 Moderní technologie ve školství

V současné době naprostá většina škol disponuje připojením k internetu, který dopomáhá prostřednictvím digitálních technologií k lepším podmínkám výuky (CSICR, [online], 2017).

Stolní počítač, notebook

Standartní počítačovou učebnou, která je vybavena stolními počítači či notebooky, je v České republice vybavena téměř každá škola (KDZ, [online], nedatováno). Počítače či notebooky nejčastěji pracují na bázi operačních systémů Windows a Mac OS.

Nejčastějším typem stolních počítačů a notebooků jsou nejrůznější typy značek počítačů, které disponují operačním systémem Windows od společnosti Microsoft (v současné době především verzí Windows 10). Windows 10 ve své základní nabídce nabízí Windows Store, kde lze za zadarmo či za poplatek stáhnout edukační hry zaměřující se na velkou škálu běžně vyučovaných předmětů (klatovsky, [online], 2016).

Méně čtenou variantou jsou počítače a notebooky od firmy Apple, konkrétně iMac, iMac Pro, či v případě tabletů MacBooky, které disponují operačním systémem Mac OS. Jejich velkou nevýhodou je vysoká pořizovací cena či nekompatibilita s Windowsy, za to je u iMaců vysoké, kvalitní propojení mezi Apple aplikacemi, které zaručuje dobrý průběh při užívání (Spomocnik.RVP, [online], 2014).

Mobilní telefon

Nejčastějšími operačními systémy, kterými disponují mobilní telefony jsou iOS, od firmy Apple, a Android, od společnosti Google. Do prosince roku 2019 byl mezi mobilními telefony rozšířen také operační systém Windows 10 Mobile od společnosti Microsoft, který však kvůli nízké prodejnosti byl stažen z trhu (windowscentral, [online], 2020).

Moderní mobilní telefony (smartphony) jsou skvělou alternativou pro gamifikační výuku, jelikož jejich vlastníkem je většina studentů a žáků, tudíž jejich využití nepotřebuje přílišných příprav. Jejich užití je na většině škol zakázáno, avšak slovo učitelů je nadřazeno nad obecné normy (E-bezpečí, [online], 2019).

Typy přenosných moderních technologií ve školství

Nejčteněji používanými mobilními moderními technologiemi ve vzdělávání dle Neumajera, Rohlíkové & Zounka (2011, s. 33-37) jsou:

- netbook – je oproti notebooku lehčí, tedy mobilnější a má delší výdrž,
- chrombook – ve variantě notebook či netbook, od společnosti Google. Díky cloudovým službám Googlu nabízí velké množství navzájem propojených aplikací,
- tablet – neboli mobilní počítač s dotykovým displejem, se stává stále větším favoritem pro mnoho škol, jelikož se jedná o zařízení menší pořizovací ceny, které lehce zastane většinu funkcí stolního počítače,
- phablet – spojení mobilního telefonu a tabletu umožňuje skloubit funkce tabletu a telefonu dohromady.

I přes fakt, že moderní školství chce do svých osnov zavést užívání digitálních technologií jako běžnou součást výuky (MŠMT, [online], 2020), existuje řada problémů, o kterých se v rámci tohoto tématu stále diskutuje. Největším problémem je zneužívání mobilního telefonu či tabletu žáky, za účelem nahrávání spolužáků či učitelů, navštěvování

zakázaných stránek v rámci přestávek nebo užívání mobilního telefonu během hodiny za účelem hraní her (Spomocnik,RVP, [online], 2016).

Thomas D. Whitby, učitel a zastánce moderních technologií ve vzdělávání, navrhnul čtyři základní pravidla při užívání digitálních technologií v rámci školy (Whitby, [online], 2015):

1. vytvoření zóny pro užívání mobilních telefonů,
škola musí vytvořit zóny, kde mohou žáci volně užívat svá chytrá zařízení ke komunikaci či vyhledávání. Vhodným prostředím může být jídelna či studovna,
2. vymezení oblasti zákazu užívání telefonů,
vedle zón povolující užívání moderních technologií by měly stát oblasti, kde jejich užívání bude střídavé, pouze se svolením nebo zakázané. Pokud žákům bude poskytnuto zón povolení a zákazu, snadněji pochopí logiku těchto pravidel,
3. individuální užívání mobilních telefonů zakládající se na rozhodnutí učitele
Pedagogové by sami měli určit, kdy svým studentům dovolí užívat moderních technologií a využívat těchto možností v rámci výuky,
4. flexibilní pravidla při užívání digitálních technologií,
změny v používání technologií by měly být konstruovány na základě dobrého či negativního dopadu užívání mobilních zařízení a také by měly odpovídat rychle se rozvíjejícímu vývoji technologií.

6 Aplikace využitelné ve vzdělávání

Kahoot!

Aplikace Kahoot!, jejíž autoři jsou Johan Brand, Jamie Brooker & Morten Versvik, je považována za jednu z nejlepších a nejproduktivnějších platform pro propojení klasického vzdělávání s moderní formou výuky. K jeho spuštění stačí jakékoliv moderní zařízení s webovým prohlížečem.

Zpravidla se Kahoot! spouští jeho promítnutím pomocí dataprojektoru či interaktivní tabule, kde se zobrazí prostředí vybraného režimu. Žáci po zadání příslušného číselného kódu a jména na webové stránce kahoot.it. odpovídají na otázky a výsledné skóre, stav, nejčastější odpovědi se promítají celé třídě.

Kahoot! nabízí hned několik možností oživení výuky. Bezplatný je režim Kvíz (Quiz) a Pravda či lež (True or false). Pro další využití Kahoot! je potřeba využít jeden z balíčků. Účet Pro stojí 3€/měsíc, Premium 6€/měsíc a Premium+ 9€/měsíc (kahoot, [online] 2021).

Kvízy fungují na principu pokládání otázek, výběru správných odpovědí a bodovém hodnocení. Důležitou roli má i rychlost odpovědi, jelikož za správné a včasné zodpovězení otázky žák dosáhne maximálního počtu bodů. Ty se snižují s plynoucím časem, a jestliže žák odpovědět nestihne nebo odpoví špatně, žádné body nezíská. Díky kombinaci sbírání bodů, možnosti využití vlastních mobilních telefonů a zajímavých otázek se tento styl zkoušení žáků stává čím dál více oblíbený, a to nejen u pedagogů, ale i studentů (Spomocnik.rvp, [online], 2015).

Pravda či lež funguje na podobném principu jako kvíz. Na zadanou otázku žáci odpovídají možnostmi Pravda nebo Nepravda, a stejně jako u kvízu jsou za rychlou a správnou odpověď odměněni maximálním počtem bodů (kahoot, [online], 2021).

Při koupi jednoho z účtů se stanou dostupné další režimy, jakými lze výuku více obohatit. *Uhádni odpověď* (Type Answer) umožňuje odpovídat na zadanou otázku pomocí krátkých slov, *Skládačka* (Puzzle) sestává z odpovědí, které je třeba seřadit do správného pořadí, *Anketa* (Poll) otevírá možnost libovolné odpovědi na zadanou otázku. V tomto případě se nejedná o soutěž rychlosti a sbírání bodů, nýbrž slouží jako ukazatel znalostí žáků a poskytuje učitelům rychlou zpětnou vazbu. Další funkcí Kahoot! je *Sbírání odpovědí* (Word Cloud), kdy nejčastější odpovědi jsou vyobrazeny velkým písmem, *Brainstorm* umožňuje gamifikovat týmovou práci. Ke sdílení názorů slouží také *Otevřené odpovědi* (Open-ended). Posledním

režimem je funkce *Snímek* (Slide), která otevírá možnost moderování zadaného tématu (kahoot, [online], 2021).

Khan Academy

„*Každé dítě má právo na kvalitní vzdělávání*“ (khanacademy, [online], 2006). Khan Academy je nezisková organizace sloužící k online vzdělávání studentů. Jejími největšími finančními podporovateli jsou Bill & Melinda Gates Foundation, Lemann Foundation či samotná firma Google. Výuka probíhá pomocí zcela bezplatných kurzů, jež sestávají z předtočených videí, umístěných na platformě YouTube, a cvičení, která slouží k ověření nově získaných znalostí. Cvičení jsou umístěna na webových stránkách khanacademy.org či v aplikaci dostupné z Obchod Play na Androidy či App Store v případě iOS (letemsvetemapplem, [online], 2015).

I přes to, že se samotný zakladatel Khan Academy Salman Khan nejvíce zaměřoval na vykládání problematiky předmětu matematika, později svůj repertoár rozšířil o další vyučovací předměty – biologii, fyziku, historii, chemii, dějepis, výtvarné umění a jiné. Samotná aplikace je velmi intuitivní, provádí analýzu již procvičeného učení, měří celkový čas strávený nad kurzem a poté sama upozorní na nedostatky studenta a napoví mu, na co by se měl více zaměřit (letemsvetemapplem, [online], 2015). Student je tedy schopen kurzem projít zcela sám a své nově nabyté vědomosti hned podrobit zkoušce. Přibližná délka jednoho kurzu je 70 minut.

Všechny lekce kurzů mají podobu video návodu. Jako základní prostředí slouží černá tabule, na kterou jsou virtuální psací potřebou psány, případně kresleny, nejdůležitější informace. Ty jsou poté doplněny o srozumitelný výklad. Celé video doprovází také titulky ve zvoleném jazyce. Na konci videa se zobrazí obrazovka s příklady (khanacademy, [online], 2006).

Khan Academy nabízí vstup do aplikace studentům, rodičům a učitelům. Všechny možnosti vstupu požadují přihlášení pomocí účtu Google, E-mailu či Facebookového účtu. V rámci vstupu učitele, má pedagog možnost založit novou třídu, kde nashromáždí své žáky. Zadanou práci může průběžně kontrolovat, získá výsledky jednotlivých žáků i čas, který nad kurzem strávili. Žáci se přihlásí pomocí zaslané pozvánky či prostřednictvím vygenerovaného kódu a poté jsou již aplikací naváděni k jednotlivým krokům (khanacademy, [online], 2006).

Česká verze Khan Academy, tedy Khanova škola, přeložila jednotlivé kurzy do českého jazyka. Usnadnila a otevřela tak přístup českého školství do této platformy. (khanovaškola, [online], nedatováno). Kurzy lze absolvovat pomocí chytrých zařízení, tedy počítače, chytrého telefonu či třeba tabletu.

6.1 Online kurzy

V současné době existuje nepřehledné množství online kurzů, které nabízejí desítky zájmových okruhů. Mezi nejznámější online kurzy podle Independence.edu (online, 2020) patří: Udemy, Coursera, Lynda a edX. Dle Allena a Seamana (2016) online kurzy využívá více než 28 % studentů a tyto počty stále rostou. V online kurzech mají studenti přístup ke studijním materiálům, videím, kvízům, studijním typům či ke společným diskusním fóřům (Tellakat, Boyd, Pennebaker, 2019, s. 1).

Udemy je přední světová platforma pro výuku a učení. V současné době nabízí přes 130 000 kurzů nejrůznějšího zaměření, jejich služeb využívá přes 40 milionů studentů, kurzy provádí více jak 70 000 instruktorů a jsou přeložené do více jak 60 jazyků (udemy, [online], 2021). Udemy je skvělým prostředím pro studenty, učitele, zaměstnance, ale i pro ostatní, kteří si chtějí rozšířit obzory v zájmových činnostech. Mezi nejoblíbenější kurzy patří Rozvoj, Business, IT a Software, Finance či Zdraví a Fitness, ale na své si přijdou i milovníci Fotografování, Umění, Yogy, Hudby, Designu, Tance atd. Kurzy se rozpínají v cenové relaci od kurzů zadarmo až po 200 USD, kdy většina základních kurzů stojí 11,99 USD či 25 USD (udemy, [online], 2021).

Výhodou Udemy je převážně velká nabídka kurzů nejrůznějších zaměření, poměrně nízká cena, navigace v průběhu kurzu je snadná a intuitivní a kurz není časově omezen. Udemy umožňuje vrácení peněz do 30 dnů od koupi kurzu, pokud kurz nesplňuje očekávání. Nevýhodou je fakt, že Udemy se soustředí převážně na kurzy hobby a koníčků než na odborné kurzy, které lze použít pro rozšíření profese. Další nevýhodou jsou neprofesionální instruktoři, jelikož svůj kurz si zde může založit v podstatě kdokoliv, a poté je velice těžko rozeznatelné, na jaké úrovni kurz je. Mnoho kurzů také bylo založeno již před lety, a proto neodpovídají současným požadavkům (udemy, [online], 2021).

EdX stejně jako Udemy slouží jako platforma pro online kurzy. Její zaměření je spíše na profesní a studijní bázi. EdX nabízí přes 2500 kurzů, které se zaměřují na různé kategorie –

Architektura, různé typy věd, Energetika, Finance, Ekonomika, Právo, Literatura, aj. Cena kurzů se pohybuje od 50 USD do 300 USD, kdy některé kurzy jsou zcela zadarmo. Kurzy trvají od čtyř do dvanácti týdnů a vyžadují čtyři až osm hodin denně. Po úspěšném absolvování kurzů lze získat platný certifikát, který lze plnohodnotně využívat (edx, [online], 2021).

Výhodou oproti Udemy je, že instruktoři jsou přední světoví profesionálové a profesori např. z UC Berkeley, Harvard, Microsoft, MIT a další. Úrovně kurzů jsou stanoveny pro naprosté začátečníky až po pokročilé a certifikáty získané po absolvování kurzů jsou celosvětově uznávané. Nevýhodou je poměrně náročná finanční stránka, menší počet kurzů a časová náročnost (edx, [online], 2021).

Coursera je jedna z nejprestižnějších online vzdělávacích platform, obsahuje přes 5300 kurzů. Skládá z 11 základních témat, kdy nejoblíbenější jsou Strojírenství, Jak správně učit, Věd nebo Programování, a ty jsou dále rozvíjeny jednotlivými podkapitolami. Stejně jako edX, Coursera spolupracuje se světovými odborníky z univerzit a firem, kteří kurzy povznášejí na profesionální úroveň, a její certifikáty jsou uznávány po celém světě. Výukové programy jsou odstupňovány od začátečníků až po pokročilé a jsou rozděleny do základních typů: Kurzů, Řízených projektů, Specializací, Profesionálních certifikátů a Online titulů (coursera, [online], 2021).

Ceny za kurzy jsou měřeny dle náročnosti a přínosnosti kurzů, a to cca od 29 \$ do 99 \$, ale i do 25000 \$. Většinu kurzů lze navštívit zdarma a platba je vyžadována až při další úrovni či kontrolním testu (coursera, [online], 2021).

Online kurz **Lynda** lze srovnávat s edX a Coursera. Nabízí na 4000 kurzů nejrůznějších témat. Největším plusem oproti ostatním platformám je měsíční zkušební verze zdarma. Poté lze zakoupit buď měsíční verzi za 29 \$/měsíc či roční verzi za 19 \$/měsíc, tyto ceny jsou nižší finanční zátěží než například edX či Coursera, a proto se těší oblibě studentů. Nevýhodou poté jsou zastaralé kurzy, které jsou pro dnešní dobu irelevantní, zbytečně dlouhá doba kurzů nebo certifikáty, které nejsou uznávané (lynda, [online], 2021).

V rámci operačního systému iOS lze stahovat aplikace z Apple Store a Google Play slouží ke stahování aplikací na Android. Dle Digitaltrends.com ([online], 2021) se mezi nejoblíbenějšími a nejstahovanějšími aplikacemi na iOS i Android, sloužící ke vzdělávání, umístily tyto aplikace:

- Duolingo – nabízí výuku více než 30 světových jazyků, kdy jedna denní lekce zabere zhruba pět minut. Lekce sestávají z miniher a každý den aplikace nabídne pár nových slov a opakování z předešlých lekcí,
- Fotomath – slouží k vyřešení daného příkladu pouze pomocí pořízené fotografie či ručním vepsáním. Aplikace poté rozloží příklad na jednotlivé kroky, podle kterých student dojde k výsledku,
- Periodic Table – interaktivní periodická tabulka prvků slouží k rozšíření studia chemie pro začátečníky i pokročilé. K doplnění informací jsou užita videa o charakteristice jednotlivých prvků.

7 Praktická část

Hlavním cílem celé bakalářské práce je nabídnout možnost realizace konkrétních gamifikačních prvků a strategií do standardní výuky.

Praktická část bakalářské práce je koncipována jako návrh gamifikovaných hodin českého jazyka, kterou by bylo možno zrealizovat v reálném prostředí a podmínkách třídy. Zakládala se na analýze již proběhlých výzkumů v oblasti gamifikace ve vzdělání, a to v rámci let 2009 až 2020.

Návrh gamifikovaných hodin se zakládá převážně na pěti faktorech, které jsou využívány při hodnocení výuky RVP:

- témata vhodná k realizaci gamifikačních prvků,
- osvojení nových kompetencí,
- pedagogické a metodické prognózy,
- výstupy žáků,
- gamifikační potenciál.

Každý návrh hodiny je ukončen okamžitou zpětnou vazbou, ve které žáci mohou vysledovat své pozitivní i negativní stránky při plnění zadaného úkolu, hromadně se zrekapitulují výsledky, jež odhalí, jaké cíle byly či nebyly naplněny, které klíčové kompetence si žáci osvojili a zda byly gamifikační prvky, propojené s pedagogickými závěry, rovnoměrně využity. Výsledky by byly následně zaneseny do příslušné tabulky.

Návrhy gamifikovaných hodiny českého jazyka sledovaly určitý záměr, a to tvrzení, zda gamifikační prvky dokázaly žáky zaujmout, pobavit a co nejefektivněji učivo naučit, či zopakovat. Gamifikační prvky měly být do pedagogických metod zavedeny spolu s moderními digitálními technologiemi, jež by žákům dokázaly zajistit optimální školní výkon spojený se zábavou, která by byla z velké části stavěna na současných vzdělávacích, ale i ostatních aplikacích. Zvolené typy aplikací či her postupně rozvíjejí dovednosti a znalosti žáků, dávají prostor jejich fantazii a zohledňují různé typy postupů, jakými žáci došli k cíli.

7.1 Příprava na gamifikovanou výuku

1. Žebříček

Pro správné udržení gamifikační atmosféry ve výuce je potřeba vytvořit žebříček neboli výsledkovou tabuli. Ta může mít podobu virtuální nebo reálnou. Vytvoření žebříčku ve virtuálním prostředí lze provést více způsoby. Dva nejjednodušší online žebříčky mají podobu: již vytvořeného žebříčku internetových stránek (např. *keepthescore.com*, *epicleaderboard.com*) nebo vytvoření tabulky pomocí Excelu či Tabulek Google. Reálný žebříček lze zhotovit papírově se žáky jako výtvarný projekt, který bude po dobu gamifikované výuky vystavován na třídní nástěnce.

Online výsledkovou tabulku KeepTheScore lze vytvořit i bez přihlášení, bohužel tento přístup dovoluje vepsat pouze 10 členů do tabulky. Pro přidání více členů je potřeba přihlášení a zaplacení poplatku \$3.99. EpicLeaderboard po přihlášení nabízí obdobu žebříčku KeepTheScore, proto je tvoření tabulky v obou platformách vystavěno na stejném principu. Přetvoření tabulek Excel/Tabulky Google na žebříček je další možností, jak žákům ukazovat skóre. Tento způsob je sice náročnější, avšak po menší námaze a kreativním zhotovení jej lze používat stejně dobře jako již vytvořené online tabulky. Žebříček se poté pomocí odkazu rozešle všem studentům podstupující gamifikovanou výuku. Ti mohou pouze sledovat své dosažené výsledky, avšak zapisovat a upravovat stav může jedině učitel.

Reálná neboli papírová forma žebříčku zapojuje žáky do gamifikované výuky již při jejím tvoření. Žáci se dohodnou na její vizuální podobě (tedy tabulka s řádky nebo žebříček) a poté ji zpracují ve společné hodině. Tabulka bude disponovat dostatečným prostorem pro připisování zadání úkolů a získaných bodů.

2. Odznaky

Jako kreativní doplnění a odměnění za sbírání bodů za průběžné úkoly lze žebříček doplnit odznaky. Tato přidaná hodnota gamifikované výuky může dopomoci žáky více motivovat k získání největšího počtu bodů, jelikož každý úkol bude ohodnocen nejen body, ale i příslušným odznakem (např. mistr pravopisu, nejrychlejší čtenář, bezchybný spisovatel aj.). Tyto odznaky mohou žáci vytvořit sami, za pomoci učitele nebo je pedagog vytvoří sám, a to buď papírovými plackami s jednoduchou kresbou, vepsáním určitého dohodnutého znaku přímo do tabulky. Odznak lze vždy po splnění úkolu přiřadit nejlepšímu žákovi nebo všem, kdo v dané problematice dosáhli plného počtu bodů. Odznaky je jednodušší použít ve formě

reálného (papírového) žebříčku, jelikož online žebříčky neposkytují prostor pro fantazie významu odznaků.

3. Body

Výše bodů za jednotlivé úkoly bude vždy stanoven v zadání. Pro získání maxima musí žák postupovat rychle, bezchybně a kreativně. Pokud není splněno nějaké nebo žádné kritérium, body se snižují či nerozdávají žádné. Maximální skóre celého žebříčku, které lze získat při plnění jednotlivých, může nebo nemusí být určeno. Určení hranice žákům ukazuje jejich pokrok a cíl jejich snažení. Pokud maximální skóre necháme bez limitu, může se projevit větší chuť žáků pokořit ostatní svým skórem.

4. Avatary

Každému žákovi bude dána možnost, zda chce být na tabulce zveřejněn svým jménem či pod přezdívkou, kterou bude znát pouze žák a učitel, abychom docílili maximálního zapojení žáků a eliminovali případné negativní ohlasy nápadně nízkého či vysokého skóre.

5. Vymezení hodin

Gamifikovaná výuka probíhá dle potřeb pedagoga a osnov výuky. Může zasahovat přímo do hlavních hodin předmětu, nebo tato technika může být využita v rámci doprovodných hodin, které vyplňují základní rámec předmětu, tedy v různých cvičeních, seminářích, kreativních dílnách, kroužcích atd.

6. Respondenti

Při výběru respondentů musí být brán zřetel na jejich angažovanost, zálibu v konkrétním předmětu, věk, znalost technologií, třídní atmosféru a časové možnosti.

7. Odměna

Odměnou se rozumí jakákoliv předem stanovená cena, kterou žák obdrží při řádném plnění svých povinností. Musí být vždy atraktivní, dosažitelná a neměnná. Žák ji získá na základě sesbíraných kreditů. Může ji stanovit učitel sám vzhledem ke svému uvážení, nebo ji vymyslí žáci a kolektivně se na ni shodnou. Podoba odměny může znamenat např. nezadávání domácích úkolů po stanovený časový úsek (5 kreditů), vytisknuté zápisy pro žáky (3 kredity), častější chůze do počítačové učebny ale také různé sladkosti (3 kredity), žádaný školní výlet, ale i společné navštívení exkurzí, kin, přednášek, vernisáží, které by žáky zaujaly.

7.2 Návrh implementace gamifikace do výuky

Gamifikovaná hodina by probíhala se žáky 6. ročníku základní školy v rámci povinně volitelných seminářů českého jazyka, které probíhají zpravidla 2x do týdne. Ty se organizují jako doplňující učivo základního rámce předmětu český jazyk. Semináře sestávají ze tří základních kompozic českého jazyka, tedy mluvnice, literatury, slohu a komunikace. Z důvodu zvolení si semináře českého jazyka žáky dobrovolně, bere se v úvahu jejich kladným vztahem k tomuto předmětu a z toho vyplývající znalostí poměrů a vztahů v českém jazyce.

Za základní rámec tvoření gamifikovaných hodin pro 6. ročník se stává Rámcový vzdělávací program (RVP), který definuje školství v České republice. Pro přesnější specifikaci může být použit Školní vzdělávací program (ŠVP), který určí rozsah učiva na konkrétní základní škole.

Tematický plán českého jazyka pro 6. ročník, při opomenutí časového rozmezí, se dle Metodického portálu RVP (2009) člení na:

- mluvnickou část, která obsahuje: tvarosloví, ohebné slovní druhy (podstatná a přídavná jména, zájmena, číslovky a slovesa), větná skladba (větné členy, věta jednoduchá a souvětí), zvuková stránka jazyka, národní jazyk, jazykověda a jazykovědné příručky, pravopis,
- literární část, která se zabývá kapitolami: Můj domov, Z historie, Já a můj svět, Já a moji kamarádi, Můj deník,
- slohovou a komunikační část: řády a pravidla, komunikace a jednoduché komunikační žánry, výtah a výpisky, popis, vypravování, dopis, deník, vyplňování jednoduchých tiskopisů, projev psaný a mluvený.

Takto vedené semináře by trvaly po dobu několika týdnů, konkrétně počítají s časovou dotací nejméně pěti týdnů, aby žákům bylo poskytnuto dostatek prostoru k obeznámení s gamifikovanou výukou, a ta poté mohla v seminářích využít všechny své potenciály.

Místem realizace by se stala příslušná základní škola, konkrétně tedy 6. ročník s určitým počtem žáků, kteří si zvolili seminář s věkem průměrně 12 let. Počet činností není stanoven ani omezen, proto se jedná o projekt mnohačinnostní.

Žáci by byli seznámeni s odlišným přístupem výuky, tedy gamifikovanou výukou, a všem by byly poskytnuty moderní digitální technologie k rozvoji jejich digitální gramotnosti.

7.3 Realizace návrhu

Týden I.

Mluvnice – Pravidla pro kooperativní činnost

Seznámení žáků s procesem gamifikované výuky započne společnými dialogy, co si představují pod pojmem „kooperativní činnost“. Na několika příbězích si společně ukážeme, jak spolupráce probíhá, kdy je dobré ji využít a jaké jsou pro ni pravidla. Po seznámení s tématem hodiny jsou žáci informováni o svém prvním úkolu, tedy s vytvořením společné tabulky, která bude zobrazovat jejich výsledky po dobu gamifikované výuky, vymyšlením jejího podkladu (tématu), vzhledu a zrealizování svých přezdívek, případně avatarů. Pedagog pouze znázorní pomocí tabule, či promítnutých tabulek Excel, jak má tabulka vypadat a sami žáci již rozhodnou o jejím konečném vzhledu. Po demokratickém hlasování dochází k realizaci tabulky a její vyvěšení na příslušné místo.

Gamifikační potenciál: Žáci nejsou ničím omezováni a proces vytváření tabulky se nechává zcela na nich. Kromě základního úkolu, tedy sestavení tabulky, mají další neméně důležitý samostatný úkol – vytvořit si vhodného avatara a přezdívku. To vše je doprovázeno vyprávěním o důležitosti spolupráce, což žáky dokáže zaujmout více než pouhý výklad. Po splnění úkolu všichni žáci dostávají základních 10 bodů a jeden kredit, se kterým si zvolí svou odměnu.

- Úkol: zrealizovat tabulku, navrhnout avatary či přezdívky,
- osvojené kompetence:
 - k učení – žák poznává smysl gamifikované výuky, strategicky plánuje výstavbu hodnotící tabulky, hledá vhodné způsoby a metody tvoření,
 - řešení problémů – žák k řešení práce využívá vlastních zkušeností,
 - komunikativní – své názory vyjadřuje v logickém sledu, spolupracuje s ostatními,
 - sociální a personální – pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce,
 - občanské – žák se rozhoduje zodpovědně dle situace,
 - pracovní – používá stanovená pravidla ke zjednodušení komunikace,
- přidaná hodnota: rozvoj fantazie, vlastní realizace, spolupráce,
- pedagogický záměr: pozorovat spolupráci a fantazii žáků, nezasahovat do procesu tvoření,
- možná negativa návrhu: neporozumění zadání, nespolečná práce mezi žáky,
- výstup: vytvořená hodnotící tabulka.

Sloh – Prostý popis osoby I.

Pedagog na dataprojektoru či tabuli shrne základní body, které by se měly objevit v popisu osoby a sám se stává figurantem v názorné ukázce. Vyptává se žáků na popis jeho vnějšího vzhledu a následně vnitřní charakteristiky. Po utvoření dvojic se žáci popisují navzájem, učitel třídu průběžně kontroluje, zda v popisu postupují správně. Poté vybere několik dvojic, které třídě interpretují svůj popis druhého z dvojice a třída společně s pedagogem hodnotí, případně doplňuje popis svými poznatky.

Gamifikační potenciál: Žákům je náplň učiva spojena s praktickou rovinou. Přenesená odpovědnost ve dvojici umožňuje, aby každý žák beze studu vyzkoušel popisovat osobu, pokud by se mu to příliš nedařilo, učitel by byl nápomocen a žáka motivoval. Žák by sám pocítil, že se v učivu zlepšuje a byl by více motivován. Za úsilí a správnost užívání základních bodů při popisu dostává každý žák max. 10 bodů a ti nejlepší žáci po jednom benefitním kreditu.

- Úkol: ústní prostý popis osoby,
- osvojené kompetence:
 - k učení – žák operuje s užívanými pojmy v popisu, utváří si komplexní pohled na nové učivo z teoretických a praktických rovin,
 - k řešení problémů – žák nachází podobné a odlišné věci, odkáže body zformulovat,
 - komunikativní – žák se vyjadřuje kultivovaně v mluveném projevu,
 - sociální a personální – žák se podílí na utváření příjemné atmosféry ve třídě,
 - občanské – žák respektuje názor ostatních,
 - pracovní – žák se rychle adaptuje na změněné podmínky,
- přidaná hodnota: vlastní interpretace popisu spolužáka, rozvoj fantazie,
- pedagogický záměr: rozvíjet slovní zásobu žáků, kooperativnost, vzájemné poznávání,
- možná negativa návrhu: přílišná neznalost popisované osoby,
- výstup: ústní popis vnitřní a vnější charakteristiky svého učitele a svého spolužáka.

Týden II.

Sloh a komunikace – Prostý popis osoby II.

Žáci si za domácí úkol měli vybrat a popsat osobu pohybující se na sociálních sítích, např. youtubery, influencersy, streamery, tiktokery, vlogery a další osobnosti využívající různých platforem ke své veřejné prezentaci. Práce v rozsahu max. A4 musí obsahovat představení osoby, vnější a vnitřní charakteristiku a závěr obsahující důvod, proč by někdo další měl (případně neměl) internetovou osobnost lépe poznat. Žáci si k doplnění popisu připraví video, kde se vybraná osoba vyskytuje. Pro zpestření hodiny žák neprozradí jméno osoby, kterou popisuje a po přečtení charakteristiky spolužáci odhadují, o jakou osobu se jedná a na základě čeho ke svému úsudku přišli. Následuje krátké promítnutí osobnosti v jejím online konceptu a diskuze, zda i ostatní žáci znají osobu, jaký na ni mají názor.

Gamifikační potenciál: Žáci plní úkol z jim dobře známého prostředí – sociálních sítích. Svobodný výběr popisované osoby jim umožňuje pojmout popis osoby v netradičním stylu, jelikož internetové osobnosti se v mnoha případech odlišují od ostatních svými specifiky. Učitel pak může pozorovat, jaké osobnosti jsou mezi žáky oblíbené, jaké naopak ne a být tichým pozorovatelem v diskusi žáků. Každý žák může za splnění a prezentaci domácího úkol dosáhnout max. 10 bodů, a dalších max. 5 bodů dosáhnout díky aktivitě k tématu. Žák (případně žáci) s největším počtem bodů dostává odznak „Největší znalec internetu“ a dostává kredit.

- Úkol: interpretace domácího úkolu, doprovodný komentář k ostatním popisům, diskuze,
- osvojené kompetence:
 - k učení – žák organizuje a třídí nejdůležitější informace o popisované osobě, dokáže se popasovat s překážkami v podobě dotazů spolužáků,
 - řešení problémů – žák promyslí a naplánuje způsob řešení zadané práce,
 - komunikativní – žák naslouchá ostatním, užívá nové informace,
 - sociální a personální – žák komunikuje se spolužáky s úctou a ohleduplností,
 - občanské – žák chápe základní principy společenských norem,
 - pracovní – žák používá účinné materiály k efektivitě práce,
- přidaná hodnota: originální zpracování popisu, rozvinutý dialog se žáky, propojení/střet jednotlivých názorů,
- pedagogický záměr: rozvést ve třídě diskusi, seznámit žáky s možností odlišného pohledu na tutéž osobu,
- možná negativa návrhu: neznalost popisované osoby ostatními žáky,
- výstup: interpretace domácího úkolu, představení osoby na základě ukázky její tvorby, následná třídní diskuze.

Mluvnice – Shoda přísudku s podmětem

K semináři budou zapotřebí osobní mobilní telefony žáků, školní tablety, nebo stolní počítače v učebně a stabilní internetové připojení. Seminář bude koncipován jako zábavné online opakování větných členů, konkrétně tedy přísudku a podmětu a shody přísudku s podmětem. K procvičování poslouží internetová stránka *Umíme česky.cz*. V sekci *Shoda přísudku s podmětem* si mohou žáci zvolit procvičování této problematiky v podobě Doplnovačky, Diktátu, Střílečky, nebo Krok po kroku, a to ve střední, nebo těžké obtížnosti. Ve druhé polovině hodiny se se žáci přihlásí na odkaz a učitel v sekci *Závody* odstartuje hru. Cílem žáků je v co nejrychlejší čas správně určit řadu příkladů se shodou přísudku a podmětu. Konečné skóre se zobrazí ve společné tabulce.

Gamifikační potenciál: Žáci si učivo opakují prostřednictvím samostatně vybrané vzdělávací hry, což pro žáky může být více atraktivní než pouhé ústní shrnutí. Na všechna cvičení žáci mají omezený čas, což je dostává do časové tísně a zvyšuje se tak jejich výkonnost a soutěživost. Na základě pořadí ve výsledkové tabulce obdrží žáci příslušné body (tzn. žák na prvním místě dosáhne počtu bodů roven počtu účastníků, žák na posledním místě dostane bod jeden). Žák s nejvyšším počtem bodů obdrží také odznak „Machr přes shody“ a získá kredit. Žáci si již mohou vybrat odměnu za své utržené kredity.

- Úkol: online procvičování shody přísudku s podmětem,
- osvojené kompetence:
 - k učení – žák dokáže teoretické znalosti využít ve všech škálách praktických dovedností, získává komplexnější pohled na danou problematiku,
 - řešení problémů – žák ověřuje platnost jeho rozhodnutí při řešení problému,
 - komunikativní – využívá technologie pro kvalitní komunikaci,
 - sociální a personální – žák v případě potřeby poskytne pomoc, nebo o ni požádá,
 - občanské – žák si je vědom svých povinností při užívání školního majetku,
 - pracovní – žák obohacuje své zkušenosti s digitálními technologiemi,
- přidaná hodnota: logické spojování gramatických jevů, schopnost jejich rychlého a správného užití,
- pedagogický záměr: zábavnou a pro žáky atraktivní formou procvičení učiva, ověření dosavadních znalostí žáků,
- možná negativa návrhu: nedostatečné digitální technologie, nestabilní připojení k internetu, výpadek internetové stránky,
- výstup: žáci prokáží svou hbitost a správnost v gramatických jevech závodem.

Týden III.

Literatura – Z historie (pověsti)

Téma hodiny bude zpracováno aplikací Kahoot!, konkrétně formou Kvízu. Učitel si na výuky připraví kvíz, jenž bude obsahovat otázky týkající se základních českých pověstí. Na zadanou otázku bude možno vybrat jednu správnou odpověď ze čtyř nabídek, např.:

Jak se jmenoval mýtický český vládce, zakladatel rodu Přemyslovců, kterého si za manžela vybrala kněžna Libuše? A) Přemysl Sekáč B) Přemysl Kopáč C) Přemysl Oráč D) Přemysl Štváč

Pedagog pomocí číselného kódu pozve žáky na tento kvíz a každý žák na zvoleném digitálního zařízení rozhoduje o správné odpovědi. Po vyplnění kvízu všemi žáky učitel promítne celkové výsledky pomocí dataprojektoru a společně se žáky se vrací k jednotlivým otázkám. Studenti se dozví správné odpovědi a za plusové body mají možnost přednést zkrácenou verzi pověsti a vyjádřit svůj názor na její věrohodnost.

Gamifikační potenciál: Žáci si při výuce osvojí užívání moderních digitálních technologií, což pro ně může být atraktivnější přístup k výuce. Formou zábavného a vypravovacího kvízu si ověří své znalosti, které však musí zúročit v zadaném čase. Žáci se ihned zpětnou vazbu. Pokud se žák kvíz nepovede, svou reputaci napraví v následné diskuzi. Za správné zodpovězení kvízových otázek obdrží max. počet bodů závislý na počtu otázek a další doplňkové body za jeho aktivní znalost českých pověstí. Nejznalejším žákům se udělí odznak „Bořič pověstí“ a získají kredit. Žáci si mohou vybrat odměnu za své utržené kredity.

- Úkol: znalost českých pověstí, rozvíjení slovního projevu,
- osvojené kompetence:
 - k učení – žák zúročí své znalosti, zhodnotí výsledky svého učení,
 - řešení problémů – žák rozpozná a pochopí zadání, ke správnému určení využívá vlastního úsudku,
 - komunikativní – formuluje a vyjadřuje své názory, rozumí různým typům textů,
 - sociální a personální – žák přispívá k diskuzi, oceňuje zkušenosti druhých,
 - občanské – žák zná a ctí kulturní a historické dědictví,
 - pracovní – přistupuje k výsledkům získaných zkušeností z mnoha hledisek,
- přidaná hodnota: znalost české historie,
- pedagogický záměr: pozorovat přehled žáků v oblasti českých pověstí, rozvíjet jejich projev a výběr nejdůležitějších bodů z textu, užívat digitální technologie,
- možná negativa návrhu: nestabilní internet, nespolehlivé digitální technologie, neznalost žáků,
- výstup: zodpovězení online kvízu, slovní ohodnocení českých pověstí.

Sloh a komunikace – Vypravování (kompozice, dějová posloupnost)

Žáci se rozdělí do skupin min. počtu tří členů. Učitel do každé skupiny rozdá nastříhaný, předem připravený, krátký text vypravování a úkolem skupiny je jednotlivé, očíslované odstavce logicky seřadit dle jejich návaznosti, a to dříve než další skupiny. Kooperativním způsobem žáci ve skupinové práci text znovu sjednotí a po ukončení práce všech skupin vždy jeden člen skupiny přečte odstavec logicky navazující na ten předchozí. Po společné kontrole správnosti zařazení odstavců učitel žákům zadá, aby daný správně seskládaný text rozdělili na úvod, zápletku a závěr. Opět následuje společná kontrola a vysvětlení pravidel, které kompozičnímu dělení předcházejí. Za domácí úkol mají žáci krátké vypravování na téma *Hraji si s kamarády*.

Gamifikační potenciál: Plné přenesení zodpovědnosti a spolupráce žákům umožňuje poznat jiný typ výuky, kdy každý žák se druhému žáku stává učitel a naopak. Práce ve skupinách může být motivující, jelikož každá skupina může ve správnosti výsledku porazit skupinu druhou, což v časovém presu zvýší jejich efektivitu. Za kooperativní skupinovou práci žáci získávají 10 bodů a kredit k zisku odměn.

- Úkol: seřazení kompozice vypravování, rozvíjení kooperační činnosti,
- osvojené kompetence:
 - k učení – žák propojuje širší celky poznatků z dalších vzdělávacích oblastí, samostatně pozoruje a experimentuje,
 - řešení problémů – žák samostatně řeší problém, využívá získané zkušenosti k různým variantám řešení,
 - komunikativní – žák komunikaci využívá ke kvalitní spolupráci s ostatními,
 - sociální a personální – žák chápe potřebu spolupracovat při hledání řešení problému,
 - občanské – žák respektuje přesvědčení ostatních,
 - pracovní – žák dokáže využívat nástroje k efektivnější práci,
- přidaná hodnota: rozvíjení logických souvislostí, skupinová práce,
- pedagogický záměr: seznámit žáky se skupinovou prací, pozorovat jejich spolupráci,
- možná negativa návrhu: neporozumění zadání,
- výstup: seřazení vypravování dle logického uvažování a kompozice.

Týden IV.

Mluvnice – Spisovná a nespisovná čeština

Výuka bude založena převážně na dialogu. Učitel v krátkosti osvětlí základní rozdíly mezi spisovnou a nespisovnou češtinou, její mluvenou a psanou formou. Pomocí Google aplikace Jamboard na prázdnou tabuli vypíše učitel slova spisovná a nespisovná (i nářečí). Po promítnutí slov žáci dle svého úsudku jednotlivě hodnotí, do jaké kategorie slovo patří. Určená nespisovná slova učitel vždy zakroužkuje. Žáci poté hledají vhodné synonymní výrazy (spisovné na nespisovné a opačně). Pro větší rozbor slov lze určit nářeční výrazy a zařadit je do příslušných oblastí. Poté žáci sami interpretují užívaná nářeční slova v jejich okolí a spolužáci hádají jejich význam. Učitel poté napíše věty užívající nespisovných výrazů a žáci tyto slova musí identifikovat a najít spisovnou alternativu. Učivo může být doplněno příklady z pracovního sešitu.

Gamifikační potenciál: Žáci nespisovné výrazy zasadí vždy do příběhu, což dopomůže k jejich snadnému zapamatování a uhádnutí správné dvojice. Pokud žák žádná nářeční slova nezná, nelze tuto nevědomost považovat za chybu a spíše žáka motivovat k zájmu o jejich naučení a rozpoznání. Zde se opět projevuje technika žák žáku učitelem, které většinou značí lepší výklad slova, než kterého je schopen učitel. Učivo se navíc dotýká více oblastí, což žákům dokáže ujasnit kontext i ve větším rozložení. Za aktivitu v hodině žáci obdrží max. 10 bodů, min. však bodů pět a nejlepší žáci obdrží také kredit. Žáci si mohou vybrat odměnu za své utržené kredity.

- Úkol: rozpoznání spisovných a nespisovných výrazů,
- osvojené kompetence:
 - k učení – žák projevuje ochotu poznávat nové věci, propojuje informace z jiných oblastí,
 - řešení problémů – žák užívá při řešení logické a empirické postupy,
 - komunikativní – žák obhájí svůj názor, argumentuje fakty,
 - sociální a personální – žák se podílí na dialogu ve třídě,
 - občanské – žák projevuje pozitivní postoj ke kulturním hodnotám,
 - pracovní – žák ochraňuje kulturní hodnoty,
- přidaná hodnota: žák ve svém přirozeném prostředí dokáže posoudit slova nespisovného charakteru a nahradí je spisovným synonymem,
- pedagogický záměr: schopnost logického rozpoznávání nespisovných výrazů u žáků,
- výstup: dialog.

Literatura – Já a můj svět

Učitel vede se žáky dialog, co je to fantazie a k čemu je dobré ji mít. Pomocí aplikace Kahoot! učitel založí novou hru v sekci Brainstorm. Hlavní otázku „*Jakou postavou ze světa fantazie bych chtěl na pár hodin být?*“ promítne pomocí dataprojektoru třídy a žáci svými mobilními telefony, nebo školními tablety napíšou jednu až tři postavy. Nejčteněji volené postavy jsou poté napsány velkými písmeny a ty méně časté písmeny menšími. Každý ze žáků si vybere jednu postavu, kterou se na tuto vyučovací hodinu stane. Učitel vymyslí tři situace z reálného života, např. chození do školy, slavení narozenin, jízda autobusem a žáci se musí zamyslet, jak by se jejich fantazijní postava (zachovávají se všechny její fantazijní atributy) zachovala ve zvolené situaci a jak by situace nejspíše dopadla. Učitel předvádí postavu z reálného života typickou pro zvolené prostředí a žák se jakožto mýtická bytost musí vypořádat s nastalou situací. Scénka se odehrává před tabulí, dynamika děje je podtržena dialogy a žák musí zdramatizovat svou postavu, aby ji ostatní dokázali uhodnout.

Gamifikační potenciál: Dramatizace dokáže žákům přinést reálný pohled na odlišnosti lidských charakterů, které jsou představovány pohádkovými bytostmi. Žáci si sami zvolí svou postavu, což vede k většímu přizpůsobení se postavě a jejím atributům. Žáci se učí reagovat na nezvyklé a mnohdy nepříjemné situace, učí se pomocí komunikace řešit překážky. Za zdramatizování postav s jejich hlavními atributy, dokázání se vypořádat se situační problematikou žáci získávají 10 bodů a kredit.

- Úkol: dramatizace a charakteristika fantazijní postavy, její vsazení do reálného života,
- osvojené kompetence:
 - k učení – žák samostatně plánuje, dokáže určit a překonat překážky,
 - řešení problémů – žák volí vhodné způsoby řešení, dokáže zhodnotit výsledky svých činů,
 - komunikativní – žák rozumí různým gestům a druhům chování, které dokáže správně zformulovat,
 - sociální a personální – žák jedná s úctou k ostatním,
 - občanské – žák respektuje společenské normy,
 - pracovní – žák činí svá rozhodnutí na základě poznanych skutečností,
- přidaná hodnota: schopnost reagovat na nezvyklé situace,
- pedagogický záměr: rozvíjet u žáků fantazii, pomáhat jim se studem před spolužáky,
- možná negativa návrhu: nespolehlivé digitální technologie, stud žáků,
- výstup: scénka.

Týden V.

Sloh – Projev mluvený

Žákům bude spuštěno video na platformě YouTube, které se zvoleným příkladem poukávat na markantní rozdíly v připraveném a spontánním mluveném projevu. Poté se video pustí znovu a společně s učitelem si žáci všimají základních rozdílů a pravidel pro mluvený projev. Soubor znaků mluveného projevu bude sloužit ke zvládnutí vyučovací hodiny. S učitelem si žáci udělají několik dýchacích cvičení. Se souhlasem žáků budou jednotliví žáci natáčeni během svého spontánního minutového projevu na jimi zvolené téma. Žáci nejsou opravováni za přeroky, výplňková slova, nespisovné výrazy. Sesbírané záznamy poslouží v příštím semináři českého jazyka. Za domácí úkol žáci dostávají natočit jedno minutové video v domácím prostředí, ve kterém budou prezentovat jimi přečtenou libovolnou knihu a zaslat ji učiteli. Žáci, kteří nemají přístup k digitálnímu zařízení a natočení záznamu, připravený mluvený projev pronesou před třídou příští vyučovací hodinu.

Gamifikační potenciál: Žákům se otevírá možnost prakticky si vyzkoušet, zhodnotit a experimentovat při nepřipraveném mluveném projevu. Libovolný výběr tématu by je měl stimulovat k podání lepšího výkonu a procvičování dýchání během promluvy jim snáze určí tempo, pauzy či intonaci. Dalším důležitým aspektem je video, které žákům podá obraz jich samotných a poté mohou pracovat na svém zlepšení. Bodování v tomto úkolu je základními 10 body za jejich aktivitu při spontánním mluveném projevu a každý žák získává kredit.

- Úkol: realizace mluveného projevu, samostatné výpisky nejdůležitějších bodů z videa,
- osvojené kompetence:
 - k učení – žák samostatně plánuje, jak nejlépe zvládnout nově vzniklou situaci,
 - řešení problémů – žák užívá osvědčené způsoby při řešení nově vzniklé situace,
 - komunikativní – žák naslouchá promluvám ostatním, vhodně na ně reaguje,
 - sociální a personální – žák přijímá svou roli v nově vzniklé situace, odkáže se jí přizpůsobit,
 - občanské – žák má smysl pro tvořivost a kulturu,
 - pracovní – žák využívá nově nabytých zkušeností,
- přidaná hodnota: schopnost přizpůsobit se požadavkům,
- pedagogický záměr: nechat samotné žáky, aby poukázali na rozdíly v mluveném projevu, rozvíjet u žáků samostatný projev,
- možná negativa návrhu: stud před spolužáky, nespolupráce žáků,
- výstup: příprava na domácí úkol a příští vyučovací hodinu.

Literatura, sloh, komunikace – Prezentace přečtené knihy

Postupně bude promítnut nepřipravený projev z předchozí hodiny, který bude stavěn do konfrontace s připraveným mluveným projevem, který žáci tvořili za domácí úkol. Žáci poté budou hodnotit kvalitu projevů. Po shlédnutí všech mluvených projevů si žáci společně s učitelem zrekapitulují posledních pět týdnů gamifikovaných seminářů. Pro objektivnost jejich názorů může učitel opustit třídu, otočit se, nechat žáky napsat anonymní vzkazy, aby poté dokázal vyhodnotit přínos, či nedostatek gamifikované výuky. Poté se zhodnotí výsledková tabulka a nejlepší žáci jsou odměněni sladkostmi, vynecháním domácích úkolů a jiné. Celá třída za spolupráci obdrží společnou odměnu v podobě společného výletu, dalších seminářů stavěných na digitálních technologiích, či dalších odměnách, na které se s učitelem dohodnou.

Gamifikační potenciál: Žáci budou moci zhodnotit své mluvené projevy a mluvené projevy spolužáků, což umožní větší spolupráci ve třídě. Zároveň žáci pracují s moderními digitálními technologiemi, které rozvíjejí jejich digitální gramotnost potřebnou k budoucímu vzdělávání, či zaměstnání a práce s technologiemi pro žáky bývá více zábavná. V průběhu hodiny se také vyhodnocuje tabulka, nejlepší žáci získávají kredity, stejně jako žáci s největším progresem, s nejvíce počty odznaků a podobně. Žáci si zvolí své odměny za kredity a poté se s pedagogem domluví na hromadné odměně. Učitel se dostává zpětná vazba od žáků, proto dokáže posoudit, zda gamifikovaná výuka žáky bavila, měla smysl a byla efektivnější. Pokud žákům gamifikovaná výuka vyhovovala, je možné vést semináře takto i nadále.

- Úkol: zhodnocení projevů a gamifikovaných hodin,
- osvojené kompetence:
 - k učení – žák dokáže kriticky hodnotit výsledky jeho učení a diskutovat o nich,
 - řešení problémů – žák sleduje vlastní pokrok při řešení problémů,
 - komunikativní – žák využívá technologií pro účinnou komunikaci s ostatními,
 - sociální a personální – žák si vytváří představu o sobě samém díky druhým, podporuje svůj rozvoj,
 - občanské – žák v případě potřeby poskytne svou pomoc,
 - pracovní – žák se orientuje v potřebných aktivitách k uskutečnění zadaného úkolu,
- přidaná hodnota: schopnost žáků vyjádřit svůj názor,
- pedagogický záměr: vyobrazit důležitost připravování projevů, zpětná vazba od studentů,
- možná negativa návrhu: stud před spolužáky,
- výstup: srovnání mluvených projevů.

Závěr

Využití gamifikace ve vzdělávání je novou oblastí, která s sebou přináší řadu pozitiv a zároveň však mnoho negativních elementů. Jak ukázala teoretická část práce, za pozitivní aspekt bývá nejčastěji považována zvýšená míra motivace, zapojení digitálních technologií do výuky nebo využívání herních prvků při učení žáků. Její implementací lze dosáhnout udržitelnosti zadaných cílů pomocí vnitřní a vnější motivace studentů, jelikož svými prvky dokáže proces vzdělávání zatraktivnit, což k vede k většímu zapojení studentů a efektivnějšímu vzdělávání. Negativa gamifikace lpí v možném výskytu snížení motivace studentů, pokud nedosahují stejných výsledků v porovnání s ostatními a jejich selhání je viditelné při vyobrazování skóre v tabulce. Další výraznou nevýhodou gamifikace jsou náročné podmínky, které kolují kolem jejího vytváření, což může mít za důsledek nesprávné stanovení a využívání gamifikačních prvků.

Praktická část práce si kladla za cíl vytvořit návrh vyučovacích hodin s implementací gamifikace, a to na základě syntetizace poznatků analýz odborných studií. Naprostá většina již proběhlých výzkumů se shodla na tom, že užití gamifikace v pedagogickém prostředí má velmi pozitivní efekt na výkon žáků, a s tím související zlepšení jejich výsledků ve výuce. Tyto výsledky však nemůžou být považovány za stabilní a neomylné, jelikož provádění výzkumů bylo vždy stanoveno pouze na několik týdnů, což nemusí obsahovat správnou vypovídající hodnotu.

V současné době je gamifikace zcela neprobádanou oblastí s neurčitými pravidly, proto si každý může začlenit gamifikační prvky, jak chce a kde je potřebuje. To však ve valné většině případů není nejefektivnější cestou, protože jejím chybným užitím může ztratit svůj potenciál. Pro kvalitní gamifikované vzdělávání je zapotřebí vytvoření takového herního designu, který dokáže flexibilně pracovat s gamifikací a stanovit soubor závazných pravidel pro užívání jejich prvků.

Seznam knižních zdrojů

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

GOETHE, O., 2019. *Gamification Mindset*. New York: Springer. ISBN 978-3-030-11078-9

CHANG, M., KUO, R., KINSHUK, GWO-DONG, C., HIROSE, M., 2009. *Learning by Playing. Game-based Education System Design and Development*. New York: Springer. ISBN 978-3-642-03363-6

CHOU, Y-K., 2015. *Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards*. Scotts Valley: Createspace Independent Publishing Platform. ISBN 1511744049

KAPP, K. M, BLAIR L. a MESCH R., 2013. *The gamification of learning and instruction fieldbook: ideas into practice*. New York: John Wiley & Sons, Inc. ISBN 978-111-8674-437

Kim, S., Song, K., Lockee, B., Burton, J., 2018. *Gamification in Learning and Education: Enjoy Learning Like Gaming*. New York: Springer. ISBN 978-3-319-47282-9

MARCZEWSKI, A., 2013. *Gamification: A Simple Introduction & a Bit More*. Amazon Digital Services, Inc. ASIN: B007U44MDU

NEUMAJER, O., ROHLÍKOVÁ, L. a ZOUNEK J., 2015. *Učíme se s tabletem. Využití mobilních technologií ve vzdělávání*. Praha: Wolters Kluwer, a. s. ISBN 978-80-7478-768-3

POSPÍŠIL, J., ZÁVODNÁ L. S., 2010. *Mediální výchova: metodika*. Kralice na Hané: Computer Media. ISBN 978-80-7402-040-7

Zichermann, G., & Cunningham, C., 2011. *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media. ISBN 9781449397678

Seznam elektronických zdrojů

100 vzdělávacích aplikací (nejen) pro školství z Windows Store © 2016. In: Klatovsky [online]. [cit. 2021-05-01] Dostupné z: <https://www.klatovsky.cz/2016/05/100-vzdelavacich-aplikaci-nejen-pro.html>

About Bunchball: Enterprise Gamification © 2021. In: Technology Advice [online]. [cit. 2021-03-10]. Dostupné z: <https://technologyadvice.com/products/bunchball-nitro-reviews/>

ALA-MUTKA, K. (2011). Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding [online]. Luxembourg: European Union [cit. 2021-03-28] Dostupné z: http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC67075_TN.pdf

ALLEN I. E., SEAMAN J. (2016). Online Report Card: Tracking Online Education in the United States. Babson Survey Research Group [online]. [cit. 2021-03-28]. Dostupné z: <http://www.babson.edu/Academics/centers/blank-center/globalresearch/Pages/babson-survey-research-group.aspx>

BAKER P. (2021). 15 free mobile apps that will help you learn almost anything. In: Independence University [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.independence.edu/blog/apps-that-help-you-learn>

BARTLE R. © 2021. Virtual Worlds: Why People Play [online]. [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: <https://mud.co.uk/richard/VWWPP.pdf>

BARDACH, L., OCZLON, S., PIETSCHNIG, J., LUFTENEGGER, M. (2020). Has achievement goal theory been right? A meta-analysis of the relation between goal structures and personal achievement goals [online]. Journal of Educational Psychology, Vol 112(6), Aug, 2020. pp. 1197-1220 [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/336434862_Has_achievement_goal_theory_been_right_A_meta-analysis_of_the_relation_between_goal_structures_and_personal_achievement_goals

BOGOST, I. (2011). Gamification is Bullshit. In: Bogost [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: http://bogost.com/writing/blog/gamification_is_bullshit/

BOWDEN, Z. (2020). Should you buy a Windows phone in 2021? In: Windowscentral [online]. [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://www.windowscentral.com/should-you-buy-windows-phone-2019>

BRAUER, J. R., TITTLE Ch. R., (2012). Social Learning Theory and Human Reinforcement. *Sociological Spectrum* [online]. 32(2), 157-177 [cit. 2021-02-28]. ISSN 02732173. Dostupné z: doi:10.1080/02732173.2012.646160

BRYAN W. (2021). What Gamer Type Are You? Hardcore? Casual? Mobile? or Are You A Lit Bit of Everything?. In: *GameDesing* [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://www.gamedesigning.org/gaming/gamer-types/>

CANALI, R. (2016). Is Gamification Really ‘Bullshit’?. In: *Megamification* [online]. [cit. 2021-04-28]. Dostupné z: <http://www.megamification.com/is-gamification-really-bullshit/>

COLLINS, A., BROWN, J. S., NEWMAN, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing, and mathematics [online]. [cit. 2021-02-28] Dostupné z: <https://psycnet.apa.org/record/1989-98135-013>

reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453–494). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates

Česká školní inspekce, ČŠI. (2017). Tematická zpráva – využívání digitálních technologií v MŠ, ZŠ, SŠ A VOŠ [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.csicr.cz/cz/Aktuality/Tematicka-zprava-Vyuzivani-digitalnich-technologii>

DECI, E. L., RYAN, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior [online]. New York, NY: Plenum. [cit. 2021-02-28] Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(85\)90023-6](https://doi.org/10.1016/0092-6566(85)90023-6)

DENTON M. © 2021. The Psychology Behind Gamification - Changing User Behaviour. In: *Gamify* [online]. [cit. 2021-04-09] Dostupné z: <https://www.gamify.com/gamification-blog/the-psychology-behind-gamified-solutions>

Digitální gramotnost, C. In: *Metodický portál RVP* [online]. Národní pedagogický institut ČR [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=13123&rate=5>

‘Gamification’ Is Dead, Long Live Games For Learning (2014). In: *TechCrunch* [online]. [cit. 2021-03-02]. Dostupné z: <https://techcrunch.com/2014/10/05/gamification-is-dead-long-live-games-for-learning/?guccounter=1>

HAIKEN, M. (2021). 5 Ways to Famify your Classroom. In: *ISTE* [online]. [cit. 2021-04-28]. Dostupné z: <https://www.iste.org/explore/In-the-classroom/5-ways-to-gamify-your-classroom>

CHOU Y-K. (2021). Learn Gamification — the cheat codes to win the game of life. In: Yu-kai Chou [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://yukaichou.com/>

Kahoot! – multiplatformní online odpovídač © 2015. In: Metodický portál RVP [online]. Národní pedagogický institut ČR [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/19573/KAHOOT-%E2%80%93MULTIPLATFORMNI-ONLINE-ODPOVIDAC.html>

KIM A. J. (2021). AMYJOKIM [online]. [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: <https://amyjokim.medium.com/>

KIM S., (2013). Analysis of engineering students' needs for gamification[online]. Journal on Knowledge and Data Engineering, 1(1), 1–7 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: doi:10.4156/jkde.vol1.issue1.1

KOPECKÝ, K., (2019). Téma: Mobilní telefon ve škole. E-Bezpečí, roč. 4, č. 2, s. 81-87. Olomouc: Univerzita Palackého [online]. [cit. 2021-02-28] ISSN 2571-1679. Dostupné z: <https://www.e-bezpeci.cz/index.php?view=article&id=1693>

LATHAM, G. P. (2015). Motivate Employee Performance through Goal Setting. Handbook of Principles of Organizational Behavior, 161–178, [online]. [cit. 2021-02-28] Dostupné z: doi:10.1002/9781119206422.ch9

LEEMKIL, H., de JONG, T., OOTES S. (2000). Review of educational use of games and simulations [online]. EC project KITS (IST-1999-13078), KITS Deliverable D1, Enschede, The Netherlands: KITS consortium. Retrieved December 4, 2016 [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.577.8261&rep=rep1&type=pdf>

MACHÁLEK Š. (2015). Khan Academy: nekonečná zásoba informací pro váš iPad! In: Letem světem Applem [online]. [cit. 2021-05-04] Dostupné z: <https://www.letemsvetemapple.eu/2015/01/23/khan-academy/>

MARTI-PARREÑO, J., MÉNDEZ-IBAÑEZ, E., ALONSO-ARROYO, A. (2016). The use of gamification in education: a bibliometric and text mining analysis. Journal of Computer Assisted Learning [online], 32(6), 663–676 [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: doi:10.1111/jcal.12161

MICROSOFT PARTNERS IN LEARNING. (2012). 21st Century Learning Design Rubrics [online]. [cit. 2021-03-02]. Dostupný z WWW:

<https://fcl.eun.org/documents/10180/14691/5.3x+-+21cld+learning+activity+rubrics+2012.pdf/e240da11-07c2-4633-a86e-06c12f00d8ad?version=1.0>

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, MŠMT ©2021. Novinky.cz: Škola pro 21. století – akční plán na podporu moderních technologií ve školství [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/ministerstvo/novinky-cz-skola-pro-21-stoleti-akcni-plan-na-podporu>

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, MŠMT ©2021. Strategie digitálního vzdělávání roku 2020 [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/strategie-digitalniho-vzdelavani-do-roku-2020>

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, MŠMT ©2021. Strategie vzdělávací politiky do roku 2030+ [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/strategie-2030>

Národní ústav pro vzdělávání, NÚV ©2021. Stručné vymezení digitální gramotnosti a infromatického myšlení [online]. [cit. 2021-04-21]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/strucne-vymezeni-digitalni-gramotnosti-a-informatickeho>

NICOL W., JANSEN M. The best educational apps for Android and iOS ©2021. In: Digitaltrends.com [online]. [cit. 2021-02-29]. Dostupné z: <https://www.digitaltrends.com/mobile/best-educational-apps/>

NEUMAJER, O. (2020). Mezinárodní výzkum digitálních dovedností žáků ICILS 2018. Řízení školy. In: Metodický portál RVP [online]. Národní pedagogický institut ČR [cit. 2021-02-05]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/22347/MEZINARODNI-VYZKUM-DIGITALNICH-DOVEDNOSTI-ZAKU-ICILS-2018.html/>

Počítačové učebny © 2021. In: KDZ [online]. [cit. 2021-02-03]. Dostupné z: <http://www.kdz.cz/Produkty/Odborne-ucebny-a-skolni-nabytek/Pocitacove-ucebny/>

Points, Badges, & Leaderboards in Gamification. © 2021. In: Study.com [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://study.com/academy/lesson/points-badges-leaderboards-in-gamification.html>

REER, F., KRÄMER N. C. (2020). A self-determination theory-based laboratory experiment on social aspects of playing multiplayer first-person shooter games. *Entertainment*

Computing [online]. [cit. 2021-02-28]. ISSN 18759521. Dostupné z: doi:10.1016/j.entcom.2020.100353

RYAN, R.M., DECI, E.L. (2000). 'American Psychologist', *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and wellbeing*, [online] 55(1), pp.68-78. [cit. 2021-02-28] Dostupné z: doi: 10.1037//0003-066X.55.1.68.

SARI, İ., EKICI, S., SOYER, F., EEKILER, E. (2015). Does self-confidence link to motivation? A study in field hockey athletes. *Journal of Human Sport and Exercise* [online], 10(1), 24–35. [cit. 2021-02-24]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/283553242_Does_self-confidence_link_to_motivation_A_study_in_field_hockey_athletes

SAUBERN, R., URBACH D., KOEHLER M., PHILLIPS M. (2020). Describing increasing proficiency in teachers' knowledge of the effective use of digital technology. *Computers* [online]. [cit. 2021-02-25]. ISSN 03601315. Dostupné z: doi:10.1016/j.compedu.2019.103784

SHANNON J. © 2021. The History of Gamification - Journey from 1896 to the 21st Century. In: *Gamify* [online]. [cit. 2021-04-25]. Dostupné z: <https://www.gamify.com/gamification-blog/the-history-of-gamification>

SCHAAF R., QUINN J. © 2021. 12 Examples Of Gamification In The Classroom. In: *TeachThought* [online]. [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://www.teachthought.com/the-future-of-learning/12-examples-of-gamification-in-the-classroom/>

SVOBODA, M. (2016). Kdo je zodpovědný za zneužívání technologií? In: Metodický portál RVP. [online]. Národní pedagogický institut ČR [cit. 2021-03-28]. Dostupné z: <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/20939/KDO-JE-ZODPOVEDNY-ZA-ZNEUZIVANI-TECHNOLOGII.html>

TELLAKAT, M., BOYD, R. L., PENNEBAKER, J.W., (2019). How do online learners study? The psychometrics of students' clicking patterns in online courses [online]. [cit. 2021-02-28] *PLoS ONE* 14(3): e0213863. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213863>

Tematické plány, 6. ročník, © 2009. In: Metodický portál RVP. [online]. Národní pedagogický institut ČR [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: [https://wiki.rvp.cz/Sborovna/3Tematicke_plany/2.Zpracovane_tematicke_plany/2.stupen/Cesky_jazyk_a_literatura/%C4%8Cesk%C3%BD_jazyk_\(Fraus\)/6._ro%C4%8Dn%C3%ADk](https://wiki.rvp.cz/Sborovna/3Tematicke_plany/2.Zpracovane_tematicke_plany/2.stupen/Cesky_jazyk_a_literatura/%C4%8Cesk%C3%BD_jazyk_(Fraus)/6._ro%C4%8Dn%C3%ADk)

What is Gamification? ©2021. In: Gamify [online]. [cit. 2021-04-01]. Dostupné z: <https://www.gamify.com/what-is-gamification>

WHITBY, T., (2015). Who Is Responsible for Tech Abuse? [online]. [cit. 2021-05-01]. Dostupný z WWW: <https://www.edutopia.org/blog/who-is-responsible-for-tech-abuse-tom-whitby>

WINGROVE, A., YI-LING L., PALMER, S., WILLIAMS, S. (2020). Self-determination theory: A theoretical framework for group supervision with internal coaches. *International Journal of Evidence Based Coaching & Mentoring* [online]. Vol. 18 Issue 2, p183-196. [cit. 2021-02-28] Dostupné z: doi: 10.24384/jxxd-st61

Seznam aplikací, her a kurzů

Coursera. Coursera [aplikace]. [přístup 20. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.coursera.org/>

Edx. Edx. [aplikace]. [přístup 20. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.edx.org/>

Epicleaderboard. Epicleaderboard [aplikace]. [přístup 20. 3. 2021]. Dostupné z: <http://epicleaderboard.com/>

Kahoot! schools plans. In: Kahoot! [aplikace]. [přístup 20. 3. 2021]. Dostupné z: <https://kahoot.com/schools/plans/>

Keepthescore. Keepthescore [aplikace]. [přístup 20. 3. 2021]. Dostupné z: <https://keepthescore.co/>

Khanacademy. Khanacademy [aplikace]. [přístup 20. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.khanacademy.org/>

Khanova škola. Khanova škola [aplikace]. [přístup 20. 3. 2021] Dostupné z: <https://khanovaskola.cz/>

Lynda. Lynda [aplikace]. [přístup 20. 3. 2021] Dostupné z: <https://www.lynda.com/>

Udemy. Udemy [aplikace]. [přístup 20. 3. 2021] Dostupné z: <https://www.udemy.com/>

Umíme česky [aplikace]. In: Umíme to, s.r.o. [cit. 2021-02-28] Dostupné z: <https://www.umimecesky.cz/tymovka>