

Gamification: comparison of classic and gamification education

Gabor Hitter^a

^a TSZC Bottyán Szakgimnáziuma, 2510, Esztergom, Főapát Str. 1, Hungary, email: hitter.gabor@bottyau.eu

Abstract

Due to the currently ongoing pandemic, teachers must keep their classes and teach their students online. This article aims to give advice for this by introducing a new form of education, gamification, and compares it with traditional methods. There is a hypothesis that the so-called Z generation (people born between 1995-2010) has difficulty focusing and getting their attention or motivating them with traditional methods is hard, so new tools are introduced like gamification. The research was based on comparing two groups inside a class, one of them was educated with traditional methods, while the other one with gamification, and their results were compared at the end of the school year. Both groups consisted of students with similar abilities. There are classes where the introduction of gamification clearly improved the learning experience and made learning lessons easier, thus improving the average of the students' grades. The results show that gamification has a positive result, especially if this method will be reinforced by the grades and feedback of the students.

Keywords: education; gamification; digital education; educational technologies

Gamification: hagyományos illetve játékosított oktatás összehasonlítása

Hitter Gábor^a

^a TSZC Bottyán Szakgimnáziuma, 2510, Esztergom, Főapát u. 1, Magyarország, email: hitter.gabor@bottyau.eu

Absztrakt

A mostani járványügyi helyzetben a tanárok rákényszerültek arra, hogy digitális távoktatás formájában tartsák meg tanóráika, oktassák a tanulókat. Ehhez szeretne segítséget nyújtani ez a cikk, ami egy mostanság elterjedőben lévő új módszertant, az ún. gamification-t (játékosítást) mutatja be és hasonlítja össze a hagyományos, frontális oktatással. A kezdeti hipotézis az, hogy a mai korban, a „Z” generáció (1995-2010 között születettek) számára nehéz a koncentráció, a figyelem fenntartása, a motiválás a hagyományos oktatási keretek között, és ehhez új módszertanokat szükséges alkalmazni. Egyik ilyen a gamification (játékosítás). A kutatás összehasonlításon alapult, egy osztály 1-1 csoportját hagyományos illetve gamification módszer szerint oktattuk és év végén összehasonlítottuk az eredményeket. Mindkettő csoport közel azonos homogenitású, ugyanannyi jó és rosszabb képességű tanuló alkotja. Vannak olyan tanórák amikor a gamification bevezetése és használata egyértelműen javítja a tanulást, a tananyag elsajátítását és ezzel együtt a tanulmányi átlagot is. A gamification alkalmazása pozitív eredményt ad, különösen ha ezt a tanulmányi átlagok és a diákok visszajelzései is alátámasztják.

Kulcsszavak: oktatás; gamification; játékosítás; digitális oktatás; oktatási technológiák

1. Bevezető

Jelen cikk témája a normál oktatási technológia összehasonlítása egy korszerű, elterjedés alatt lévő új módszertannal, a gamificationnal (játékosítás). A cikkben az angol elnevezést fogom használni, jobban kifejezi a módszertan lényegét.

1.1. Gamification elnevezés

Deterding (Deterding, 2011. szeptember) definíciója szerint szerin:

„A gamifikáció során játékból vett elemeket építünk be egyáltalán nem játékjellegű, hétköznapi helyzetekbe, például munkahelyi környezetbe vagy az oktatásba.”
(<https://hu.wikipedia.org/wiki/Gamification>, 2020)

A gamification (az angol game 'játék' szóból és a -fication 'valamilyenné alakítás' végződésből, szó szerint 'játékszerűvé tétel') játékelemek alkalmazását jelenti az élet játékon kívüli területein, hogy a folyamatokat még érdekesebbé és lebilincselőbbé tegye. A gamificationt elsődlegesen az online térben szokták alkalmazni (Online játék előnyeinek felhasználására épít), de az eredeti koncepció nem zárja ki az offline alkalmazási lehetőségeket sem.

Ez az emberek motiválása játékok működési mechanizmusainak, játékelemeinek a felhasználásával valamilyen munkához, tanuláshoz, tehát nem játékhoz kötődő cél elérése érdekében. A gamifikáció egyfajta ösztönző, motiváló rendszer kialakítására utal. Olyan folyamatokat szoktunk gamifikálni, amiken mi szeretnénk, hogy az emberek végig menjenek, de ők nem érznek erőteljes késztetést erre. Tehát a gamifikáció a motiválás egyik módszere.
(<https://hu.wikipedia.org/wiki/Gamifik%C3%A1ci%C3%B3>, 2019)

2. Gamification az oktatásban

A generációk közti szakadék elmélyülése – mely részben az információs technológiai forradalomnak köszönhető – elsősorban a pedagógusokat és az oktatási intézményeket állította nagy kihívás elé. Magyarországon a növekvő versenyhelyzet, a bővülő ismeretanyag és a nevelési igények változása új utak keresését, új módszerek bevezetését tették szükségessé. A felsorolt folyamatok már több évtizede zajlanak, de tartósan eredményes megoldásokat, amelyek gyökeret vertek volna az oktatási rendszer egészében, csak elvétve és egymástól elszigetelten lehet találni. (Fromann, 2016)

Pedig az információs technológiai forradalom, amely a digitális szakadék kialakulásához is vezetett, magával hozott egy sor megoldási lehetőséget is. A játékipar az a viszonylag fiatal ágazat, amely a legkifinomultabb motivációs elemek bevetésére szorul rá a sikeresség érdekében, és éppen ezért ezen elemek fejlesztésében a leginkább érdekelt. Mind az analóg, mind pedig a digitális játékok óriási piacot teremtettek maguknak; mára elmondható, hogy a társadalom majd minden rétegében jelentős a felhasználók száma. A XXI. századra néhány kutató felismerte, hogy a játékfejlesztésben sikeres motiváló eljárások hasonló sikerrel alkalmazhatóak egyéb, nem játékos keretek között is. A gamification nem a játékok alkalmazását jelenti (az iskolai gyakorlatban eddig is alkalmaztak játékokat), hanem játékmechanizmusok beépítését a hétköznapi gyakorlatába, a munkahelyi folyamatokba, esetünkben például a tanórák szervezésébe.

A másik, az oktatásban közvetlenül hasznosítható eredménye a játékipar fejlődésének nem más, mint a játékok sora maga. Az utóbbi években egyre színvonalasabb produktumok jelennek meg, egyre nagyobb számban kifejezetten azzal a céllal, hogy segítsenek bizonyos képességeket fejleszteni, ismereteket vagy készségeket elsajátítani. Növekszik azon játékok száma is, amelyek célzottan iskolai alkalmazásra készülnek, emellett jó néhány kutatás bizonyítja a fősodró játékok készségfejlesztő mivoltát. Az iskolákban a játékoknak eddig jellemzően kiegészítő szerep jutott, a pedagógusok többnyire levezető feladatként vagy jutalmazásként gondoltak rájuk. Azonban mára már lehetségessé vált, hogy a diákok egy-egy játék közvetlen segítségével sajátítsanak el konkrét tananyagrészeket.

A gamification kulcsstratégiája a vágyott feladatok megvalósítása utáni jutalmak biztosításában rejlik.

A jutalmak sokfélék lehetnek:

- pontok,
- jelvények,
- újabb szintre lépés,
- folyamat állapotát jelző csík feltöltődése,
- virtuális fizetőeszközök,
- ranglistás helyezések, státuszjutalmak
- kedvezmények
- különleges kiváltságok

A játékosított megoldások másik alapköve a versengés. A virtuális nyeremények prezentálása egy felhasználói profilban, valamint a ranglistákon való szereplés szintén a játékosok versenyszellemének növelését segítik elő.

Gamification ismérvei:

- Nem digitális játék, de játék beépítése az oktatásba (aktív, motivált tanulás)
- Pozitív visszajelzés (sikerélmény)
- Virtuális valóság (alteregó)
- Stresszmentes
- Közösség- és egyén építő
- Azonnali visszajelzés

3. Gamification hatásai

A játék közben megjelenő flow élményt társas interakciók beépítésével is támogatják. Így kielégítik az Öndeterminációs elméletben megjelenő másokhoz tartozás igényét, valamint segítik a társas flow élmény kialakulását. A Gameflow modell (Sweetser, Wyeth, 2005), ami a játékosok által átélt élvezeti szint mérését szolgálja, a flow állapotot előidéző koncepcionális játék elemek listáján megtalálható egy társas dimenzió is. Ennek legfontosabb kritériumai, hogy a játék támogatja a versengést, az együttműködést, a társas interakciókat a játékosok között, a játékon belüli közösségeket és a játékon kívüli közösségeket. (<https://hu.wikipedia.org/wiki/Gamifik%C3%A1ci%C3%B3>, 2019)

Pozitív hatások:

- Motivációra épít
- Évezeti érték
- Teljesítménynövekedés
- Elvonatkoztat a hagyományos oktatástól

Negatív hatások

- Versengés
- Értékelési nehézség

De, fontos megjegyezni, hogy még kevés a kutatás, hatáselemzés...

4. Gamification felületei

A játékosítás különböző módszereit és felületeit már több éve használják a nemzetközi pedagógiában, de már Magyarországon is vannak olyan pedagógusok, akik saját tapasztalatokról tudnak beszámolni a gamifikáció eszközeinek bevezetése és használata kapcsán. Az alábbiakban bemutatunk néhány, a tanulást támogató, gamifikációs rendszert és felületet, amelyek alkalmazása ma már jó gyakorlatnak számít.

1. *ClassDojo*

A *ClassDojo* egy már klasszikusnak számító digitális tanterem, egy jól bevált digitális osztálymenedzselési rendszer, mely játékosítja a tanítási folyamatot. Egyaránt bevonja a diákokat, a tanárt és a szülői közösséget egy olyan egységesített rendszerbe, mely lehetőséget biztosít a különböző kihívások kiépítésére, a teljesítés jutalmazására, valamint a valós idejű visszajelzésre. A tanulók avatárt készítenek, majd ezt fejlesztik aktivitásukkal.

2. *GoalBook*

A *GoalBook* egy olyan alkalmazás, mely a diákok közötti interakciót facilitálja, különös figyelemmel a csapatmunkára. Lehetőséget biztosít a tanárok, szülők és diákok közti kommunikációra, illetve a tanuló fejlődésének nyomon követésére. Az oktató kihívásokat szabhat a diák számára, majd ellenőrizheti teljesítményét az erre kialakított profil-felületen. Könnyű adminisztrációt, illetve gyors és hatékony üzenetküldést tesz lehetővé.

3. *CourseHero*

A *CourseHero* a tanár-diák interakciót hivatott facilitálni. Alapjában véve a program egy olyan online portált éltet, amely tudásmegosztó és kommunikációs felületként működik. Az oldal kategorizálja és elrendezi a feltöltött anyagokat, melyek így rendszerezetten és egyszerűen hozzáférhetővé válnak. A program lehetőséget biztosít a személyre szabott tanulási csomagok összeállítására, valamint jelvényekkel jutalmazza a fejlődést.

4. *Classcraft*

Ezt a félig gamifikáció-, félig edutainment-alapú (azaz játékosított és szórakoztatva tanító) oktatási módszert Shawn Young középiskolai tanár találta ki 2014-ben, hogy érdekesebbé tegye az órákat a diákjai számára. Ez a tömegesen sokszereplős online szerepjátékok (MMORPG-k) legismertebbjének, a *World of Warcraft*-nak elemeire és működésére épülő, oktatási célú online felület, ahol minden tanuló választhat egy-egy karaktert (lehet például varázsló, harcos vagy gyógyító), a kalandmester pedig maga a tanár. A szerepek választásán és az adott történethez tartozó kihívásokon túl az értékelési rendszer is gamifikált, hiszen a

program a hagyományos osztályzatokat az online játékokban ismert XP pontok (experience points, azaz tapasztalati pontok) rendszerével helyettesíti.

5. *Minecraft, MinecraftEdu*

A világ számos iskolájában felismerték már a *Minecraft* játékban rejlő kreatív és edukációs lehetőségeket, így rendszeresen használják azt játékosítható oktatási célok megvalósítására például a művészetek, a földrajz és a számítástechnika területén. Különösen azóta, hogy 2011-ben megjelent a program kifejezetten ilyen célra szánt változata, a *MinecraftEdu*. A megújított alkalmazásban a felhasználók már olyan avatárokat kaphatnak, amelyekkel a saját képükre formálhatják játékbeli karakterüket. Ezen túl olyan új funkciókkal bővült a *MinecraftEdu*, mint a koordináta-rendszer, amelynek segítségével a diákok és a tanárok tájékozódhatnak, és megtalálhatják egymást a programbeli „világokban”. Lehetőség nyílt a pályák (világok) exportálására és importálására is, valamint az új verzióban a gyerekek fotókkal és szelfikkel dokumentálhatják kalandjaikat

6. *Kidblog*

A *Kidblog* olyan kommunikációs felületet biztosít az osztály számára, melyen keresztül gyorsan, hatékonyan és biztonságosan oszthatnak meg tartalmat egymással a regisztrált tagok. A tanárok által fejlesztett program jellemzően pedagógiai koncepciókra épül, és hatékony eszközt biztosít az íráshoz (de nem csak ahhoz) kapcsolódó képességek és készségek fejlesztésére.

7. *Classtools*

Az oldal egyfelől azon játékok gyűjtőhelye, melyeket az osztályteremben tudunk használni. A programok sokfélék, köztük olyan megoldások is vannak, mint például a Facebook, melynek segítségével kedvenc történelmi karakterünknek, tudósunknak – vagy bármilyen személyiségnek – tudunk a Facebookon megszokotthoz hasonló profilt kialakítani. A gyakorlat egyszerűvé, korszerűvé és élvezhetővé teszi a híres személyekhez tartozó adatok megtanulását és felelevenítését. Másrészt az oldal egy digitális segédanyag- és játékkészítő felület, vagyis lehetőséget biztosít arra, hogy bizonyos problémakörre vagy tematikára saját játékot vagy játékosított megoldást hozzunk létre

8. *Okosdoboz*

A Classtools-hoz hasonlóan az *Okosdoboz* is többféle műveltségi területre kiterjedő játékos feladatokat tartalmaz. A magyar kezdeményezésből született alkalmazás ingyenes felületén a látogatók megismer-

kedhetnek a program lényegével és a feladatok struktúrájával. A megjelenő kérdésekre a válaszokat a meglévő variánsok közül kell kiválasztani. A válaszadás helyessége azonnal ellenőrizhető. Az oldal játékos feladványai öt különböző műveltségi területhez, hat tantárgyhoz, illetve különböző korosztályokhoz kapcsolódnak.

9. *OpenBadges*

A konkrét játékokon kívül a játékos folyamatok integrálására is felhasználhatunk különböző segítő oldalakat. Az egyik ilyen a Mozilla által fejlesztett rendszer, az *OpenBadges*, ahol változatos érdemrend- és jelvényrendszert alakíthatunk ki az általunk felvázolt cél- és kihíváskonstruktumok köré. A program segít abban, hogy visszajelzést adjunk és a fejlődés érzetét biztosítsuk azoknak a felhasználóknak, akik elvégeznak egy-egy adott feladatot

10. *ClassBadges*

A fenti rendszerhez képest a *ClassBadges* érdemrend- és jelvénykészítő rendszer kifejezetten az osztálytermi környezetre fókuszál. A program lehetőséget biztosít a különböző jelvények és elismerések készítésére és kiosztására. Az oktatási rendszerekhez optimalizált ingyenes oldal egyaránt segítséget nyújthat a folyamatos nyomon követésben és a jutalmazásban.

5. Gamification összehasonlítása a hagyományos oktatással

A gamifikáció, és ezen belül az oktatás/fejlesztés célú játékok hatékonyságának tesztelése az általánosan bevett kísérleti dizájnt, az előteszt – képzés/fejlesztés – utóteszt formát követi (Girard, Ecalte, Magnant, 2012). A kontroll csoport meghatározására nincs általánosan elfogadott szabály. Három különböző eljárásra van lehetőség: (1) a kontroll csoport tagjai semmilyen képzést/fejlesztést nem kapnak, (2) a kontroll csoport tagjait tradicionális módszerekkel oktatják/fejlesztik és (3) a kontroll csoport tagjait egy azonos célra fejlesztett másik játékkal képzik/fejlesztik. Girard és munkatársai a hatékonysági tesztek során minimum két kontroll csoportot javasolnak: egy képzésben/fejlesztésben nem részesített csoportot, illetve egy alternatív módszerrel fejlesztett csoportot.

A hatékonyság vizsgálatánál fontos megemlíteni, hogy Lieberoth (Lieberoth, 2015) kutatásának eredménye alapján a keretezés, a kerettörténet a pszichológiai hatás jelentős részéért felelős. Tehát ha egy folyamatot nem dolgozunk át részleteiben, csak játék „köntösébe bújtatjuk”, úgy is jelentős hatást érhetünk el, míg a fejlesztéshez szükséges idő és költség jelentősen csökken.

6. Konklúzió

A most szocializálódó és felnövekvő netgeneráció társadalmi integrálásának újragondolása során kiemelten fontos annak felismerése, hogy az IKT adta lehetőségek az oktatásban milyen lehetőségeket adnak a kompetenciák fejlesztésére (Demeter, 2020) (Kövári, 2020). külső motivációnál jóval hatékonyabb és tartósabb hatású a belső motivációs mechanizmus, melynek aktiválására kifejezetten alkalmas a gamifikáció. Az ember ugyanis ösztönösen szereti a játékos közegben meghatározó motivációs elemeket, így az újdonságokat, az ismeretlen területek felfedezését, a kihívásokat jelentő izgalmas kalandokat, a kreativitás lehetőségeit, illetve a flow-élményt, a tevékenység örömet magát. Ez különösen feltűnő a netgenerációhoz tartozó, fiatal nemzedék tagjainál, akik már nem is igen tudnának elszakadni a játékok világától – akár dolgoznak, akár tanulnak vagy épp szórakoznak. Ők azok, akik várják, hogy végre átalakuljanak, illetve felépüljenek az új, játékos alapú intézményrendszerek, különös tekintettel az oktatási intézményekre.

A konkrét intézményben (TSZC Bottyán Szakgimáziuma) a 9-es és 11-es évfolyamon került bevezetésre a gamification a programozás gyakorlat tantárgy keretein belül 1-1 csoportban. Minkettő osztályban csoportbontásban történik a programozás gyakorlat oktatása, és a másik csoportnál megmaradt a hagyományos, frontális oktatás.

A gamification csoportoknál a Classcraft felületet választottam ki a sok lehetőség közül, tetszett benne a netes, online szerepjátékokhoz hasonló kinézete, mely nagyon népszerű a mai fiatalság között (World of Warcraft, League of Legends stb.) Ez az elképzelés maximálisan megállta a helyét, a modern, egyénre szabható felület, karakterek, kasztok nagyon bejöttek a tanulóknak, tanórán kívül is sok időt töltöttek el a választott karakterük kinézetének beállításával.

Az oktatás, feladat megoldás és számonkérés egyénileg és csapatokban történt, amiért XP (tapasztalati) pontokat kaptak, vagy HP (életerő) pontok kerültek levonásra egy-egy hibás válasz esetén. Az XP pontokat szintlépésre, karakterük módosítására (customizálás) tudták használni. Kevés HP pont esetén a gyógyító kasztú csapattárs tudott segíteni (ha akart). Ezen kívül aki szeretett volna bármikor gyűjthetett további pontokat kiselőadás, órai munka, egymás segítése stb, címszó alatt.

Számonkérés feladatmegoldás vagy szóbeli kérdésekre (kvíz – főellenség legyőzése) adott válaszokra történt, és mindenki küldetésre is indulhatott, ahol egyéni tudásuknak és haladási

sebességüknek megfelelően a komplett, egész éves feladatsort oldhatták meg egyedül vagy csapatban.

Minden hónap végén témazáró dolgozat írására került sor, mely az adott hónapban elért XP pontokkal együtt került jeggyé átalakítva.

A diákok visszajelzése nagyon pozitív volt: tetszett nekik ez az új módszer, stresszmentes, de ösztönző, és egyénileg differenciáltan tudtak haladni, ahogy ők szerettek volna, miközben a cél, az elsajátítandó tananyag nem változott, csak a hozzá vezető út.

Ez tükröződött az év közbeni és előreláthatólag az év végi jegyeken is, mely átlagban jobb lett mint a másik csoporté, miközben pozitívabb volt az órák hangulata, a tanulók szinte már várták a minden óra elején kivetített „véletlen eseményeket”, mellyel általában 1-1 csapat „ingyen” XP pontot nyerhetett, vagy ellenkezőleg HP pontot veszítettek valamilyen esemény miatt.

Természetesen a rendszernek hátrányai is vannak: aki nem szeret dolgozni/tanulni, a többiek segítségével a csapatmunkák esetén össze tud annyi pontot gyűjteni, hogy ne bukjon meg; de a hó végi témazáró dolgozatokkal ezt jól ki lehet szűrni.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetet szeretnék mondani a TSZC Bottyán Szakgimnázium vezetőségének, hogy lehetővé tették a gamification (ezen belül is a Classcraft) felület használatát „teszt jelleggel” a 9. és 11. évfolyamnál, és természetesen a részt vevő tanulóknak is köszönettel tartozom a részvételért, a türelemért és a kezdeti nehézségek elviseléséért.

Irodalomjegyzék

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011, September). From game design elements to gamefulness: defining gamification. In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (pp. 9-15).

Demeter, R., & Kővári, A. (2020). Digitális szimuláció jelentősége a jövő társadalmát meghatározó mérnökök kompetenciafejlesztésében. CIVIL SZEMLE, 17(2), 89-101.

Girard, C., Ecalte, J., & Magnan, A. (2012). Serious games as new educational tools: how effective are they? A meta-analysis of recent studies. Journal of Computer Assisted Learning, 29(3), 207-219.

Kővári, A. (2020). Study of Algorithmic Problem-Solving and Executive Function. ACTA POLYTECHNICA HUNGARICA, 17(9), 241–256.

Lieberoth, A. (2015). Shallow Gamification Testing Psychological Effects of Framing an Activity as a Game. Games and Culture, 10(3), 229-248.

Fromann, R., Damsa, A. (2016). A gamifikáció (játékosítás) motivációs eszköztára az oktatásban. Új Pedagógiai Szemle. 2016/3-4. 76-81.

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Gamification> (2019)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Gamifik%C3%A1ci%C3%B3> (2019)

Rövid szakmai életrajz

Hitter Gábor középiskolai szaktanár munkakörben dolgozik, az esztergomi TSZC Bottyán Szakgimnáziumában. Az intézménynél programozás elméleti- és gyakorlati oktatást, emellett mobilfejlesztés szakkör vezetői feladatokat lát el. Felsőfokú tanulmányait a kecskeméti GAMF Főiskolán végezte, termékfejlesztői szakon, és az oktatás mellett közel 20 éves szoftverfejlesztői tapasztalattal rendelkezik a versenyszféra különböző területein, itthon és külföldön egyaránt.