

Képzés és Gyakorlat

Training & Practice

19. évfolyam, 2021/1-2. szám

Képzés és Gyakorlat

A Szent István Egyetem Kaposvári Campus Pedagógiai Kar és
a Soproni Egyetem Benedek Elek Pedagógiai Karának
neveléstudományi folyóirata

19. évfolyam 2021/1–2. szám

Szerkesztőbizottság

Kissné Zsámboki Réka főszerkesztő

Szerkesztők:

Pásztor Enikő, Molnár Csilla

Kloiber Alexandra, Frang Gizella, Patyi Gábor;

Kitzinger Arianna angol nyelvi lektor

Szerkesztőbizottsági tagok:

Podráczky Judit, Varga László, Belovári Anita,

Kövérné Nagyházi Bernadette, Szombathelyiné Nyitrai Ágnes, Sántha Kálmán

Nemzetközi Tanácsadó Testület

Ambrusné Kéri Katalin, Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, Pécs, HU

Andrea M. Noel, State University of New York at New Paltz, USA

Bábosik István, Kodolányi János Főiskola, Székesfehérvár, HU

Horák Rita, Újvidéki Egyetem, Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka (Szerbia),

Tünde Szécsi, Florida Gulf Coast University, College of Education, Fort Myers, Florida, USA

Jaroslav Charchula, Jesuit University Ignatianum In Krakow, Faculty of Pedagogy Krakow, PO

Suzy Rosemond, KinderCare Learning Center, Stoneham, USA

Krzysztof Biel, Jesuit University Ignatianum in Krakow, Faculty of Education, Krakow, PO

Jolanta Karbowniczek, Jesuit University Ignatianum in Krakow, Faculty of Education, Krakow, PO

Maria Franciszka Szymańska, Jesuit University Ignatianum in Krakow, Faculty of Education, Krakow, PO

Abdülkadir Kabadayı, Necmettin Erbakan University, A.K. Faculty of Education, Konya, TR

Szerkesztőség

Kissné Zsámboki Réka főszerkesztő

Soproni Egyetem Benedek Elek Pedagógiai Kar

Képzés és Gyakorlat Szerkesztősége

E-mail: kissne.zsamboki.reka@uni-sopron.hu

9400, Sopron, Ferenczy János u. 5.

Telefon: +36-99-518-930

Web: <http://trainingandpractice.hu>

Web-mester: Horváth Csaba

Felelős kiadó: Varga László dékán

A közlési feltételeket

a <http://trainingandpractice.hu> honlapon olvashatják szerzőink

Képzés és Gyakorlat

Training and Practice

19. évfolyam, 2021/1-2. szám

Volume 19, 2021 Issue 1-2.

SZABÓ CSABA¹ – SZENDERÁK JÚLIA² – SZÖRÉNYI SÁRA³

A játékosítás lehetőségei a köznevelésben

A játékosítást több mint tíz éve használják a vállalati kultúrában, ezzel növelik a produktivitást, az alkalmazottak motivációját és elkötelezettségét. Hasonló hatás érhető el a tanulási folyamatokban is. A nevelésben a játékosítással elért elkötelezettség növeli a diákok teljesítményét és javítja a tanuláshoz való hozzáállásukat. A játékosítás hatásának pszichológiai magyarázata van, a játékoság egyértelmű forrása a flow-élménynek. A játékosítás fogalmának egy 2017-es definíciója alapján bemutatjuk, hogy a játékosításnak jelenleg milyen gyakorlati felhasználásai és előnyei vannak a köznevelésben. Felsoroljuk a játékosítás leggyakoribb módszereit és elemeit, majd példákon keresztül megvizsgáljuk, hogy ezeket hogyan alkalmazhatjuk a diákok tudásának, motivációjának és elkötelezettségének növelésére. Mutatunk példákat helyes és helytelen alkalmazásokra is.

Játék és játékoság

Azt az igényt, hogy a játékokat és a játékosítást vissza kell hozni az élet minél több területére, a gamification, azaz a játékosítás elmélete ismerte fel. Vigotszkij szerint a játékoknak a jelentősége abban rejlik, hogy létrehozzák a legközelebbi fejlődési zónát a gyermek számára (Vigotszkij, 1967). Az első átfogó munka a játék szerepéről Huizinga: Homo Ludens című könyve (Huizinga, 1944). A 2000-es évek elején Jane McGonigal kezdett el azon gondolkodni, hogyan lehetne bevinni a játszás okozta örömet és izgalmat a való életbe (McGonigal, 2011). Ezzel párhuzamosan jelent meg a pozitív pszichológia irányzata (Seligman & Csíkszentmihályi, 2000), és ennek kapcsán figyeltek fel a flow-elméletre, és arra, hogy a játék „nyilvánvaló forrása a flow-élménynek” (Csíkszentmihályi, 1985). Azóta a kutatások a játszás számos más előnyét is felismerték és feltérképezték (Russoniello & O'Brien, 2009; Roy & Ferguson, 2016) (Jackson, és mtsai., 2012) (Keith, Anderson, Dean, & Gaskin, 2018).

¹ egyetemi tanár, MTA doktora, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Matematikai Intézet, Algebra és Számelmélet Tanszék; email: szabo.csaba.mathdid@ttk.elte.hu

² Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Matematikai Intézet, Algebra és Számelmélet Tanszék; email: szenderak.julia@gmail.com

³ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Matematikai Intézet, Algebra és Számelmélet Tanszék; email: szorenyi.sara@aquilone.hu

A játékosítás definíciója 2011 óta folyamatosan fejlődik. Munkánkban mi Huotari és Hamari definícióját használjuk: „*A játékosítás az a folyamat, amely egy tevékenységet azáltal javít, hogy játékszerű élmények lehetőségét teremti meg, hogy elősegítse a felhasználó értékalkotását*” (Huotari & Hamari, 2017, p. 25). Az oktatást egy olyan tevékenységnek értelmezzük, amelynek felhasználója a tanuló. Az értékalkotás a tananyag elsajátítása, ezt szeretnénk elősegíteni játékszerű élményekkel. A játékosítás fogalma tehát a játék fogalmából ered, de a kettő nem ugyanaz (Kapp, Blair, & Mesch, 2013).

Játékosítás a gyakorlatban

A vállalati kultúrában közel egy évtizede használják sikeresen a játékosítást a legkülönbözőbb célokkal. A játékosításról szóló kutatások kimutatták, hogy játékosítással növelhetjük a munkavállalók belső motivációját és elköteleződését (Deterding, 2012; Gibson, Ostashewski, Flintoff, & Grant, 2013), ugyanúgy, mint a produktivitást és a részvételt (Smith, 2011), a lemorzsolódás pedig csökkenthető (1). A TalentLMS 2019-ben 900 munkavállaló bevonásával végzett felmérése szerint a munkavállalók 89%-a tartja magát produktívabbnak és 88%-a boldogabbnak a játékos elemek miatt. A játékosított képzésen résztvevő munkavállalók 83%-a motiválónak, míg a nem-jatékosított képzésben résztvevők 61%-a unalmasnak és terméketlennek tartotta a képzést (4).

A játékosítás nem egy mindenható eszköz, nem gyógyír minden problémára, és annak sem volna értelme, hogy minden folyamatot játékosítsunk. A játékosítás elkezdésének számos oka lehet, például az, hogy szeretnénk interaktívabbá tenni a tanulási folyamatot, lehetőséget adni a mélyebb gondolkodásra és gyakorlat szerzésre, szeretnénk a viselkedést pozitív irányba befolyásolni és leginkább az elkötelezettséget és a motivációt növelni (Kapp, Blair, & Mesch, 2013). A diákok motivációja (Anisa, Marmanto, & Supriyadi, 2020; Sailer, Hense, Mayr, & Mandl, 2017; Lister, 2015; Treiblmaier & Putz, 2020) és az elköteleződése is növelhető játékosítással (Cahyani, 2016). Több kutatás is kimutatta, hogy az iskolai elköteleződés növeli a diákok teljesítményét (Fredericks, Blumenfeld, & Paris, 2004; Chen, 2008), így a játékosítás jó módszer lehet arra, hogy növeljük a diákok teljesítményét, és javítsuk a tanuláshoz való hozzáállásukat.

Különböző diákok különféle módon viszonyulhatnak a játékokhoz. Bartle (Bartle, 2003) négy játékos típust különböztetett meg, amelyek egy-egy emberben keverednek. Ezek a típusok a teljesítő, a gyilkos, a felfedező és a kapcsolatépítő. A teljesítő típusba tartozók cselekedni akarnak és a külvilág érdekli őket. A gyilkos típus a teljesítőkkal szemben a cselekedeteit a

többi játékos felé irányítja. A felfedező típusú játékosok szeretnék feltérképezni az egész virtuális világot, hogy megértsék a pontos működését. A kapcsolatépítők számára a játék csak egy lehetősége a társas kapcsolatok létesítésének

A játékosítás leggyakoribb elemeit a PKR rendszer, azaz a pontok, a kitűzők és a ranglisták rendszere, a leggyakoribb jutalmakat pedig a HEST rendszer tartalmazza, azaz a hozzáférés, erő, státusz, és tárgyi jutalmak rendszere. Nagyon sok játékosított folyamat a PKR rendszerre épül, de ez nem jelenti azt, hogy a PKR rendszer egyenlő a játékosítással, vagy akár kötelező része annak. A pontok, a kitűzők és a ranglisták külső motivációs lehetőségek (Zichermann & Cunningham, 2011).

A játékoknak megvan a saját világa, ami játékos elemekből épül fel. Amikor játékosítani szeretnénk, akkor ennek a világnak az elemeit szeretnénk felhasználni. Elkészítettük az elemeknek egy lehető legteljesebb listáját a Gamified UK és a Bunchball (2)(3) alapján, kiegészítve a saját tapasztalatainkkal. Ezek az elemek az *ajándékozás, anarchia, anonimitás, befektetés, csapatok, felfedezés, feloldható tartalom, gyűjtés és cserélgetés, haladásjelző, hiány, húsvéti tojás, időnyomás, időzítések, játékos felfedezés, képességek, kihívások, kombó, közösségi együttműködés, kreatív eszközök, küldetések, leszámolás a fő gonossal, mérföldkövek, oklevelek, szavazás, szerencsejáték, téma, testreszabás, tét, tipp, történet, útmutatás, versenyek, veszteségelkerülés.*

Példák a köznevelésben

A fentiekben 36 játékosítási elemet soroltunk fel. Terjedelmi korlátok miatt mindegyiket nem tudjuk részletezni. Anélkül, hogy megmondanánk, hogy pontosan mit jelentenek ezek a fogalmak a játékon belül, a 36 elemből most 18-ra mutatunk példát, hogy hogy lehet ezeket az elemeket értelmezni, használni, illetve, hogy miként nem szerencsés ezeket az elemeket használni a köznevelésben.

Kitűzők, gyűjtögetés, cserélgetés és hiány az oktatásban

Egy 7. osztályos irodalom óra keretein belül a diákoknak sok verset és költői életpályát kell megtanulniuk. Ezt a tanulási folyamatot motiválóbba tehetjük kitűzőkkel. Például amikor az osztály Petőfi Sándorról tanul, a tanár kijelölhet tíz versrészletet, amelyekből a diákoknak ötöt ki kell választania, és azokból és a költő életpályájából felelniük kell. Minden sikeres felelet egy bárányos pecsétet ér. Amikor a diák összegyűjti a hat pecsétet, akkor egy arany matricát

kap, ami jelzi, hogy teljesítette a feladatot. Ez a matrica lehet bármilyen, a lényege, hogy eltérjen a többi pecsétől és matricától, amit gyűjtenek az év során, hogy a diákok különlegesnek érezzék a megszerzését.

Egy versrészlet kiváltható egy, az órán nem tanult versrészlettel is, aminek természetesen van egy megadott minimális terjedelme. Ezzel motiválhatjuk a felfedező és a gyilkos típusú diákokat, hogy az órán kívül is foglalkozzanak versolvasással. A felfedezőket azért, mert keresgélhetnek a verseskötetekben, a gyilkosokat pedig azért, mert a versengési hajlamukat kiélhetik abban, hogy nehezebb és hosszabb részleteket keresnek.

Egy tanuló hatnál több pecsétet is összegyűjthet, több versrészletből is lefelelhet. Ez a teljesítőknek kedvez. Ha valaki összegyűjt 11 pecsétet, azaz az összes részletet megtanulja, akkor egy különleges matricát vagy jutalmat is kaphat. Ez a teljesítők és a gyilkosok számára lehet egy erősen motiváló része a tanulási folyamatnak. A matrica-pecsét rendszer összehangolható az osztályzatokkal is. Például úgy, hogy egy adott határidő lejárta után a különleges matricát megszerzők két ötöst kapnak, az arany matricások egyet, a többiek pedig egy a bárányok mennyiségétől függő osztályzatot. Miután megismerkedtünk Petőfi munkásságával jöhet a következő költő, malackás pecséttel és egy másik fajta matricával. A hiány elemét is behozhatjuk egy ilyen rendszerbe. Például valamelyik fajta matricából csak korlátozott mennyiséget osztunk ki, így csak a tanulók egy része tud ahhoz hozzájutni.

Egy kitzúzókre épített rendszer a gyűjtögetés és cserélgetéssel mint játékosítási elemekkel könnyen összehangolható. A pecsétes példa már tartalmazza a gyűjtögetést. Arra, hogy a cserélgetés is megjelenjen benne, lehetnek tematikus vagy időhöz kötött matricák, amikből többet is lehet szerezni. Ha valakinek valami miatt nem sikerült megszereznie egy adott fajtájú matricát, akkor „üzletelhet” a többi diákkal. Előre megadott szabályok alapján engedélyezhetjük a matricák csereberéjét. Ez a fajta cserélgetés minden játékos típusnak motiváló lehet más-más okok miatt.

Játékos felfedezés az oktatásban

Amikor egy új osztály alakul, tipikusan 5., 7., 9. osztályban a diákok ismerkedését és összeszoktatását segíthetjük játékos elemekkel, például játékos felfedezéssel. Bármilyen frissen összeszekerült csoportnak adhatunk effajta feladatokat az ismerkedés segítésére, és a már régebb óta együtt lévő csoportokban is erősíthetjük a kapcsolatokat. Földrajzórán adhatjuk például azt a feladatot a diákoknak, hogy kérdezzék meg otthon, melyik megyéből vagy megyéből származnak a nagyszüleik, majd keressenek maguk mellé olyan osztálytársakat, akikkel van közös megyéből származó nagyszülőjük. Ez alapján csoportokat is tudnak alkotni, ami után közös

gyűjtőmunkát végezhetnek. Például kérhetjük őket, hogy gyűjtsenek össze minél több jellemzőt a csoport közös megyéjéről. Egy ilyen feladat erősen motivál egy kapcsolatépítő számára, ha pedig gyűjtőmunkákat is beiktatunk a feladatba a felfedezőkre is hatunk.

Feloldható tartalom és kihívások az oktatásban

A feloldható tartalmat, a kihívásokat és a küldetéseket egy énekóra játékosításában mutatunk példát. A feloldható tartalmak azon részei a játékoknak, amikor egy kitűzött feladatot, akadályt csak akkor teljesíthetünk, ha már ezt egy előzetes feladat teljesítésével kiérdemeltük. Feloldható tartalom lehet például, hogy bizonyos teljesítményhez kötjük azt, hogy a közös énekléskor ki kaphat hangszer a kezébe. A kihívás elem megjelenhet úgy, hogy néhányan elénekelnek egy nehezebb kánont, vagy adott idő alatt megtanulnak egy új dalt közösen. Azok, akiknek sikerül teljesítenie a kihívást jutalomban részesülhetnek, például eldönthetik, hogy mit énekeljen el az óra végén az osztály.

Felfedezés és húsvéti tojás az oktatásban

A felfedező típusú diákoknak nehéz igazán motiváló feladatokat adni. Ahogy a név is sejteti, a felfedezés a felfedezőknél motiváló játékos elem, a húsvéti tojások pedig minden diáknak motiválóak lehetnek. Például a felfedezés egy történelem órán megjelenhet úgy, hogy szorgalmi feladatként megkérjük a diákokat, hogy nézzenek utána Julius Caesarnak a könyvtárban. A könyvtár Caesarról szóló könyvében elrejtethetünk egy cetlit, amelyen az áll: „A következő órán kiáltd el „A kocka el van vetve.” kifejezést latinul. Ha valaki ezt hamarabb elmondja, akkor állj fel, és mondd el ezt magyarul. Ne mondd el ezt a többieknek előre.”. A gyűjtőmunka, és a megtalált cetli a felfedezés játékos elemnek felel meg. Amikor az egyik diák felkiált az órán, az a többieknek húsvéti tojás. A húsvéti tojás olyan eleme a játéknak, amelynek a játékra közvetlen befolyása nincsen. A húsvéti tojás mindig meglepő vagy szórakoztató, esetleg mindkettő. Színt visz az órába, kicsit felpezsdíti a diákokat.

Képességek és szintek az oktatásban

Egy 10. osztályos fizikaórát felépíthetünk úgy is, hogy a témaköröket külön képességeknek vesszük. Képességek ekkor a hőtán vagy az elektromosságban. A képességeken belül elkülönítünk 5 szintet, amiket világhírű fizikusokról nevezünk el. Például Volta, Newton, Tesla, Einstein és Hawking. Minden képességben Boyle-ról indulnak a diákok, és a fejlődésükkel lépnek fizikusról fizikusra időbeli sorrendben. Tehát egy jó röpdolgozattal, hozzászólással vagy házi feladattal átléphetnek például Boyle-ból Newtonba, Newtonból Teslaba, és így tovább. Ezeket

a szinteket megfeleltethetjük a témakörök végén osztályzatoknak is. A játékokban a képességeinket később felhasználhatjuk és építkezhetünk rájuk. A játékosított fizika órán ez például úgy is megjelenhet meg, hogy ha a diák egy képességet teljesen elsajátított, akkor abból a témazáró egyik feladatát ő választhatja ki a példatárból vagy passzolhat egy számonkérést, vagy a dolgozathoz csak néhány feladatot kell megoldania. A rendszer nagy előnye, hogy a hibázásokat nem bünteti, és akár az év végi javításoknál is kihasználhatjuk.

Közösségi együttműködés, haladásjelző, téma és történet az oktatásban

Egy 7. osztályos játékosított biológia óra témája lehet a Harry Potter világa és azon belül a varázslatos állatok megismerése. Az alaptörténet az, hogy Göthe Salamander – Harry Potter világának egy ismert alakja - megírta Legendás állatok és megfigyelésük című könyvét. Egy gonosz manó széttepte a könyvet és szétszórta a lapjait. Az osztály segíteni szeretne Salamandernek megtalálni a lapokat. Ha az osztály vagy egy-egy diák jól szerepel, akkor jutalmul megkapja a könyv egy oldalát. A már megtalált lapokat összegyűjtjük, hogy összeálljanak a teljes könyvvé. Fontos, hogy a lapszerzés feltételeit úgy alkossuk meg, hogy az egész könyvet csak együtt tudja az osztály megszerezni. Ettől lesz közösségi együttműködés a könyv lapjainak összegyűjtése. Az egyre növekvő papírkupacot haladásjelzőként szolgál a diákok számukra. Ez a játékosított elem minden játékos típus számára motiváló lehet. A teljesítők számára azért, mert szeretnék az összes lapot összegyűjteni minél hamarabb. A gyilkosok számára azért, mert lehetőség van egyedül is lapot szerezni, és megmutatni, hogy ők a legjobbak. A felfedezőknek azért, mert elolvashatják, és fokozatosan megismerhetik a könyv és a Harry Potter világ tartalmát, a kapcsolatépítőknek pedig azért, mert együtt kell dolgozniuk a többiekkel, és a közös munka jó lehetőség a beszélgetésre és a kapcsolódásra.

Leszámolás a fő gonosszal és mérföldkövek az oktatásban

A leszámolás a fő gonosszal a játékokban egy olyan katartikus küzdelem, amiben a játékosok próbára tehetik az összes addig megszerzett tudásukat. A hagyományos oktatásban leszámolás a fő gonosszal például a témazáró vagy az érettségi. Nagy különbség a játékbéli és az oktatásbéli leszámolás között, hogy a játékokban nincs akkora tétje a próbatételnek, mint a való életben. A játékok erőssége, hogy a leszámolásoknak olyan körülményeket teremtenek, amikben minimalizálható a kártékony stressz. Ilyen körülmény, hogy újra lehet próbálkozni, és hogy ha elbukunk, akkor csak visszadob a játék egy korábbi szintre, és nem kell az egészet az elejéről kezdenünk.

Egy témazárót játékosíthatunk úgy is, hogy többször is megírható a feladatsor. Aki nem elégedett az eredményével, annak akkor csak azokból az anyagrészekből, vagy feladat típusokból kell újra próbálkoznia, amik nem sikerültek neki. Kérdéses, hogy ha az oktatásban jelen lévő számonkéréseket a játékosítás szellemében módosítjuk milyen hatással lenne az a diákokra és a megszerzett tudásra.

Veszteségkerülés és tét az oktatásban

A veszteségkerüléssel és a téttel játékosított módon ritkán találkozunk az oktatásban. A köznevelés tele van olyan kihívásokkal, amiknek nagy a tétjük, és így önmagukban nagy stresszt okoznak a diákoknak. Mi nem találtunk a munkánk során olyan játékosított tétet, amit érdemesnek láttunk volna bevinni az órákra, és fokozni a már meglévő tétjét az iskolai tevékenységeknek. A veszteségkerülésének a bevitele is hasonló nehézségekbe ütközik. A veszteségkerülés egy játékban az, amikor a játék bünteti a játékosokat, ha bizonyos dolgokat nem csinálnak meg, ezzel ösztönözve őket például arra, hogy minden nap bejelentkezzenek a játék felületére. Fontos viszont megjegyezni, hogy ezek a büntetések a megszerzett javak elvesztését jelentik általában, amiket később visszaszerezhetünk, ha megdolgozunk értük. Ezzel ellentétben, az oktatásban az effajta büntetések nem vissza fordíthatók. Például, ha valaki szerez egy fekete pontot, amiért nem írt házi feladatot, az nem törlődik, ha a következő órára bepótolja, hanem gyűlik tovább, majd egy bizonyos mennyiség után egyes osztályzat lesz belőle. Ez jellemzően eléri a kívánt hatást és a diákokat ösztönzi a házi feladat megírására, de mi a játékosítással a belső motivációt szeretnénk elősegíteni, és nem a külsőt megerősíteni.

A kutatást az NKFP FK-124814 számú pályázata támogatta.

BIBLIOGRÁFIA

- Anisa, K. K., Marmanto, S., & Supriyadi, S. (2020). The effect of gamification on students' motivation in learning English. *Leksika*, 10(1) pp. 22–28.
- Bartle, R. A. (2003). *Designing Virtual Worlds*. New Riders Publishing.
- Chen, J. J.-I. (2008). Grade-Level Differences: Relations of Parental, Teacher and Peer Support to Academic Engagement and Achievement Among Hong Kong Students. *School Psychology International*, 29(2), pp.183–198. DOI: [10.1177/0143034308090059](https://doi.org/10.1177/0143034308090059)
- Csikszentmihályi, M. (1985). *Beyond Boredom and Anxiety: The Experience of Play in Work and Games*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Deterding, S. (2012). Gamification: Designing for motivation. *Interaction*, 19(4), pp.14–17.
DOI: [10.1145/2212877.2212883](https://doi.org/10.1145/2212877.2212883)
- Fredericks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), pp. 59–109.
DOI: [10.3102/00346543074001059](https://doi.org/10.3102/00346543074001059)
- Gibson, D. C., Ostashewski, N., Flintoff, K., & Grant, S. (2013). Digital badges in education. *Education and Information Technologies*, 20(2), pp. 1–8. DOI: [10.1007/s10639-013-9291-7](https://doi.org/10.1007/s10639-013-9291-7)
- Huizinga, J. (1944). *Homo Ludens: A Study of the Play Element in Culture*. Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Huotari, K., & Hamari, J. (2017). A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature. *Electronic Markets*, 27, pp. 21–31. DOI: [10.1007/s12525-015-0212-z](https://doi.org/10.1007/s12525-015-0212-z)
- Jackson, L. A., Witt, E. A., Games, A. I., Fitzgerald, H. E., von Eye, A., & Zhao, Y. (2012). Information technology use and creativity: Findings from the Children and Technology Project. *Computers in Human Behavior*, 28(2), pp. 370–376. DOI: [10.1016/j.chb.2011.10.006](https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.10.006)
- Kapp, K. M., Blair, L., & Mesch, R. (2013). *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into Practice*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Keith, M. J., Anderson, G., Dean, D. L., & Gaskin, J. E. (2018). Team Gaming for Team-building: Effects on Team Performance. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 10(4), pp. 205–231. DOI: [10.17705/1thci.00110](https://doi.org/10.17705/1thci.00110)
- Lister, M. (2015). Gamification: The effect on student motivation and performance at the post-secondary level. *Issues and Trends in Educational Technology*, 3(2). DOI: [10.2458/azu_itet_v3i2_lister](https://doi.org/10.2458/azu_itet_v3i2_lister)
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. Penguin Books.
- Roy, A., & Ferguson, C. J. (2016). Competitively versus cooperatively? An analysis of the effect of game play on levels of stress. *Computers in human behaviour*, 56(March 2016), pp. 14–20. DOI: [10.1016/j.chb.2015.11.020](https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.11.020)
- Russoniello, C., & O'Brien, K. (2009). The effectiveness of casual video games in improving mood and decreasing stress. *Journal of Cyber Therapy and Rehabilitation*, 2(1), pp. 53–66.

- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69(April 2017), pp. :371–380. DOI: [10.1016/j.chb.2016.12.033](https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033)
- Seligman, M. E., & Csíkszentmihályi, M. (2000). Positive Psychology: An Introduction. *American Psychologist*, 55(1), pp. 5–14. DOI: [10.1037/0003-066X.55.1.5](https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5)
- Smith, R. (2011). The future of work is play: Global shifts suggest rise in productivity games. *IEEE International Games Innovation Conference* (pp 40–43). Orange: IGIC 2011. DOI: [10.1109/IGIC.2011.6115127](https://doi.org/10.1109/IGIC.2011.6115127)
- Suits, B. (1978). *The grasshopper. Games, life and utopia*. Toronto: Broadview Press. DOI: [10.3138/9781487574338](https://doi.org/10.3138/9781487574338)
- Treiblmaier, H., & Putz, L.-M. (2020). Gamification as a moderator for the impact of intrinsic motivation: Findings from a multigroup field experiment. *Learning and Motivation*, 71(August 2020) 101655. DOI: [10.1016/j.lmot.2020.101655](https://doi.org/10.1016/j.lmot.2020.101655)
- Vigotszkij, L. (1967). *Gondolkodás és beszéd*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Sebastopol: O'Reilly Media.

- (1) Brandon Hall felmérése: https://b2b-assets.glassdoor.com/the-true-cost-of-a-bad-hire.pdf?_ga=1.197966311.937901208.1441835515 (utolsó letöltés: 2021.05.06.)
- (2) Bunchball inc.: Gamification 101: An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior <http://jndglobal.com/wp-content/uploads/2011/05/gamification1011.pdf> (utolsó letöltés: 2021.05.06.)
- (3) Gamified UK játékelem listája <https://www.gamified.uk/user-types/gamification-mechanics-elements/> (utolsó letöltés: 2021.05.06.)
- (4) TalentLMS felmérése <https://www.talentlms.com/blog/gamification-survey-results/> (utolsó letöltés: 2021.05.06.)

SZABÓ, CSABA – SZENDERÁK, JÚLIA – SZÖRÉNYI, SÁRA
GAMIFICATION IN PRIMARY AND HIGH SCHOOL EDUCATION

Gamification has been used for ten years in the corporate culture to improve productivity, employee motivation and engagement. A similar effect can be achieved in education as well, by improving students' engagement. Engagement increases achievement and attitude. The psychological explanation for the effect of gamification is the flow first described by Csíkszentmihályi. Based on a 2017 definition of gamification we present advantages of using gamification in education. First we introduce the methods, the taxonomy of players and the notion of game elements. We give an extensive list of existing game elements, then we show the application of a few game elements and discuss their advantages and disadvantages. We point out that gamification is not just applying game elements.