

A gamifikáció összetevői, modelltípusai és továbbgondolásuk: az oktatásban alkalmazott gamifikáció komplex modellje

A gamifikáció napjaink egyik feltörekvő tanulásszervezési, értékelési és motivációs rendszere, amellyel kapcsolatban egyre intenzívebb tudományos diskurzus bontakozik ki mind hazánkban, mind külföldön. A gamifikációval kapcsolatos értelmezések sokrétűsége, valamint egyre növekvő pedagógiai népszerűsége miatt különösen fontos, hogy az eddigi kutatási eredmények alapján felvázoljuk a gamifikáció modelltípusainak és összetevőinek egy lehetséges értelmezési keretét.

Bevezetés

A gamifikáció az elmúlt évek egyik legjobban felívelő folyamatszerző megközelítése, amely az élet számos területén (pl. marketing, oktatás, vállalatszervezés) megjelent. Szinte egyidőben a gamifikáció fogalmának elterjedésével megkezdődött annak neveléstudományi vizsgálata abból a célból, hogy hatékonyabbá tegye a tanulási folyamatokat, és növelje a tanulók elköteleződését, valamint motivációját.

A gamifikáció (gamification, játékosítás) kifejezést Nick Pelling brit játékfejlesztő használta először 2002-ben, amelyen az elektronikus eszközök játékszerű felületekkel való felgyorsítását és élvezhetőbbé tételét értette (Pelling, 2011). A kifejezés 2010 után vált igazán közismerté Jesse Shell és Jane McGonigal prezentációi (McGonigal, 2010, 2011; Schell, 2010) nyomán. A legelterjedtebb definíciót Deterding és munkatársai alkották meg 2011-ben, amely szerint a gamifikáció a játéktervezés elemeinek használata játékon kívüli kontextusban (Deterding és mtsai, 2011). A játékosítás mint folyamatszerző megközelítés számos kutatás tárgyát képezte az ezt követő években, azonban jelen tanulmányban az oktatásban alkalmazott gamifikációt helyezük a középpontba. Az elmúlt évtizedben jelentős előrelépés történt a pedagógiai gyakorlatban alkalmazott gamifikáció kutatása kapcsán, azonban még napjainkban is nehéz elkülöníteni egymástól az olyan, játékokat vagy játékos elemeket alkalmazó módszereket/megközelítéseket, mint például a *game-based learning* (GBL), a *digital game-based learning* (DGBL), a komoly játékok (*serious games*), vagy a gamifikáció. A gamifikáció és a többi, játékos tanulással kapcsolatos fogalom terminológiai problémakörét egy későbbi tanulmányban tervezzük kifejteni, jelen tanulmány a gamifikációra, annak összetevőire és modelltípusaira koncentrálna.

A gamifikáció értelmezési keretei

A gamifikáció definiálásának problémaköre

A gamifikációnak (játékosítás, *gamification*) máig nincs egységes definíciója, amelynek oka, hogy a fentebb tárgyalt egyéb, játékos tanúlással kapcsolatos fogalmak sokszor átfedik egymást, így érintik a gamifikáció mint koncepció alapjait is. Napjainkra azonban *de facto* általánosan elfogadottá vált a Deterding és munkatársai által 2011-ben megalkotott definíció, amely szerint *a gamifikáció a játéktervezés elemeinek használata játékon kívüli kontextusban* (Deterding, Dixon és mtsaik, 2011). Az igen tág definíció óta azonban több különböző megközelítés is született (Chorney, 2012; Fridrich, 2020; Fromann, 2017; Kapp, 2012; Kim, 2023; Pelling, 2011; Sheldon, 2012; Yu-Kai, 2014; Zichermann és Linder, 2013), amelyek igyekeztek valamely terület oldaláról megközelíteni a fogalmat. A fogalom lehatárolását nehezíti, hogy a gamifikációt az élet számos területén alkalmazzák (pl. marketing, vállalatszervezés, oktatás), különösen annak fényében, hogy a legtöbb megközelítés a deterdingi definícióhoz nyúl vissza annak tág értelmezési keretei miatt, amely teret ad a gamifikáció különböző tartalmakkal és összetevőkkel történő feltöltésének. A témában számos kutatás zajlott és zajlik (pl. Cerasoli és mtsai, 2014; Damsa és Putz, 2014; Flatla és mtsai, 2011; Halan és mtsai, 2010; Hamari és Koivisto, 2013; Hanus és Fox, 2015; Koivisto és mtsai, 2018; Koivisto és Hamari, 2019; Mekler és mtsai, 2013, 2017), amelyek nyomán az elmúlt évtizedben a kutatások és gyakorlati alkalmazások felszínre hozták a gamifikáció összetevőit, valamint élénk diskurzust nyitottak a témában. A kutatások és a diskurzus megindulásának következtében megindult a gamifikáció elméleti háttérének tisztázása (Bunchball, 2010; Fridrich, 2020, 2021; Kapp és mtsai, 2013; Werbach és Hunter, 2012), amelynek feltárása és leírása kiemelten fontos a gamifikációt alkalmazók számára annak érdekében, hogy a gamifikáció összetevőinek összefüggésrendszerét megértve tudatosan tudják azt alkalmazni.

A fent tárgyalt elméleti vita mellett egyre gyakrabban találkozhatunk a gamifikáció gyakorlatba ültetésével mind oktatási, mind egyéb területeken. A nemzetközi szakirodalomban azonban egyértelműen látszik, hogy a gamifikáció-kutatás erősen híján van az empirikus adatoknak. A témában születő tanulmányok közel 75%-a főleg elméleti szempontból tárgyalja a gamifikációt, és csak 30-40%-uk vizsgál konkrét folyamatokat, valamint a nemzetközi kutatások többsége – az oktatáson belül – inkább a felsőoktatásra és a felnőttképzésre vonatkozóan vizsgálja a játékosítást, csak elenyésző számú a közoktatással foglalkozó kutatások száma (Caponetto és mtsai, 2014; Dicheva és mtsai, 2015; Koivisto és mtsai, 2018). Mindazonáltal fontos hangsúlyozni, hogy a gamifikáció elméleti vizsgálata mentén létrehozhatók olyan gamifikációs modellek, amelyekben a gamifikáció összetevőinek összefüggésrendszere világosan rajzolja ki a gamifikáció kritériumait, elősegítve ezzel a gamifikációt gyakorlati területen alkalmazók folyamat-szervezési tevékenységét.

A gamifikáció megközelítésének kérdésköre

A gamifikáció kapcsán valójában nem is az a kérdés, hogy mit értünk gamifikáció alatt, hanem az, hogy milyen komponenseket és elemeket kíván meg annak konkrét területen történő alkalmazása az adott területen kitűzött célok elérése érdekében. A gamifikáció lassan általánossá váló definíciója (ld. Deterding és mtsai, 2011) mint jelenségleírás megállja a helyét, azonban az adott terület sajátosságait figyelembe vevő modellek más és más játékelemeket alkalmaznak és különböző célokat tűznek ki, így a különböző gamifikált folyamatok számtalan ponton eltérhetnek egymástól, így kialakítva

sajátos szubjektív gamifikáció-terminusokat, modelleket. Ennek tükrében fontosabb lenne, hogy a tudományos érdeklődés horizontjába az kerüljön, hogy milyen kontextusban és milyen céllal akarjuk alkalmazni a gamifikációt, valamint, hogy ehhez kapcsolódóan milyen gamifikációs összetevőket alkalmazunk az adott célok elérése érdekében, az adott kontextusban. Például máshogy épül fel egy vállalati területen, valamint egy oktatási területen alkalmazott gamifikációs modell: bár a leggyakoribb cél a résztvevők motivációjának növelése, a kitűzött célok erősen eltérhetnek egymástól. Vállalati szférában alkalmazott gamifikációban gyakori cél a munkavállalók motivációjának növelése a *hatékonyság és produktivitás* fokozásának céljából, vagyis a munkafeladatok végrehajtásával kapcsolatosak a célkitűzések. Az oktatási területen fontosabb a tanulók *intrinzik motivációjának* felkeltése a tananyag iránt, valamint a *kompetenciák fejlesztése* a tananyagon keresztül, amely párosulhat a tanulói teljesítmény növekedésével, azonban a cél nem pusztán a tanulói teljesítmény fokozása, hanem maguknak a *tanulóknak a fejlesztése*. Ezt szem előtt tartva fontos, hogy a folyamatot tervező adaptívan és nyitottan álljon egy gamifikációs rendszer kialakításához, ugyanis más és más célok, más és más elemek alkalmazásával érhetők el.

A gamifikáció kérdéskörével foglalkozó szakirodalom egyre kiterjedtebbé válása, valamint a gamifikációs megközelítések megszorodása magával hozta a gamifikáció összetevőinek kérdését, amely kapcsán az elmúlt években több nemzetközi modell és tanulmány is született (pl. Kapp és mtsai, 2013; Kusuma és mtsai, 2018; Werbach és Hunter, 2012; Yu-Kai, 2014). A különböző megközelítések, modellek sokrétűségéből érzékelhető, hogy a gamifikációs kutatások és gyakorlat által eddig feltárt összetevők definíciói, valamint az ezen összetevők közötti összefüggések természete is sokrétű, néhol bizonytalan. Ehhez kapcsolható továbbá a kontextus problémaköre. Minden gamifikációs folyamat valamilyen kontextusban zajlik, legyen az például vállalati, közgazdasági vagy oktatási környezet. További bizonytalanságot jelent a játékos tanulással kapcsolatos terminológiai vita: fontos leszögezni, hogy a gamifikáció során nem játéktervezés zajlik, hanem az adott folyamatok (pl. adott esetben tananyag, tanóra) játékos elemekkel történő megsegítése az elérni kívánt cél mentén (Reigeluth és mtsai, 2017. 359.).

A fenti bizonytalanságokat kiküszöbölendő jelen tanulmányunk egyik célja, hogy megvizsgálja az eddigi modellek által feltárt összetevők összefüggésrendszerét, differenciálja a különböző gamifikációs modelleket azok jellegén keresztül, valamint transzparensé tegye azokat, ezzel elősegítve a gamifikációs kutatások és gyakorlati alkalmazások hatékonyabbá és átláthatóbbá válását. Jelen tanulmányban a gamifikáció típusai kapcsán Karl M. Kapp, a Bloomsburg Egyetem Oktatástechnológia Intézet (*Department of Instructional Design, Technology, and Leadership*) professzorának gamifikációs felosztását alkalmazzuk (Kapp és mtsai, 2013), azonban az egyes típusok kapcsán továbbgondoljuk és újraértelmezzük azok leírását, valamint egy új gamifikációs típust ajánlunk a diskurzus számára.

*A gamifikáció lassan
általánossá váló definíciója
(ld. Deterding és mtsai, 2011)
mint jelenségleírás megállja
a helyét, azonban az adott
terület sajátosságait figyelembe
vevő modellek más és más
játékelemeket alkalmaznak
és különböző célokat tűznek
ki, így a különböző gamifikált
folyamatok számtalan ponton
eltérhetnek egymástól, így
kialakítva sajátos szubjektív
gamifikáció-terminusokat,
modelleket.*

A gamifikáció összetevői és típusai

A gamifikáció összetevői és típusai Karl M. Kapp felosztásában

Kapp felosztásában (Kapp és mtsai, 2013; Reigeluth és mtsai, 2017) a gamifikációt két típusra osztja: strukturális gamifikációra és tartalmi gamifikációra. Felosztásában a gamifikáció két típusa közötti különbség a játékosított folyamatban jelen lévő összetevők „játékosítottága”, gamifikálása mentén írható le.

A strukturális gamifikáció Kapp értelmezésében játékelemek alkalmazását jelenti a tanulóknak a tartalmakon való átvezetése érdekében, a tartalom játékelemekkel történő módosítása vagy megváltoztatása nélkül (Reigeluth és mtsai, 2017. 358.). A tartalom nem válik játékszerűvé, csak a tartalom körüli struktúra. Az ilyen típusú játékosítás elsődleges célja, hogy a tanulókat motiválja a tanulási folyamaton való áthaladásban, valamint bevonja őket a tanulási folyamatba (Kapp és mtsai, 2013). Kapp a strukturális gamifikáció kapcsán ajánlásokat fogalmaz meg, amelyek alapvetően határozzák meg a strukturális gamifikáció működését (Kapp és mtsai, 2013). Ilyenek például a tiszta célrendszer, az azonnali visszajelzések rendszere, vagy a státusz megjelenítése a gamifikált folyamaton belül. A fenti ajánlásokon kívül a strukturális gamifikáció elemeiként a következőket sorolja fel: szabályok (*rules*), jutalmazási struktúra (*reward structure*), ranglisták (*leaderboards*), pontok (*points*), valuta (*currency*), jelvények (*badges*). Kapp strukturális gamifikációs megközelítése alapvetően kritériumorientált, tanulói autonómiát támogató, extrinzik motivációs elemekkel megtámogatott modell, amelyben helyet kap például a jutalmazás, a visszajelzés, valamint a játékosok egymáshoz viszonyított teljesítményének transzparenciája (pl. ranglisták).

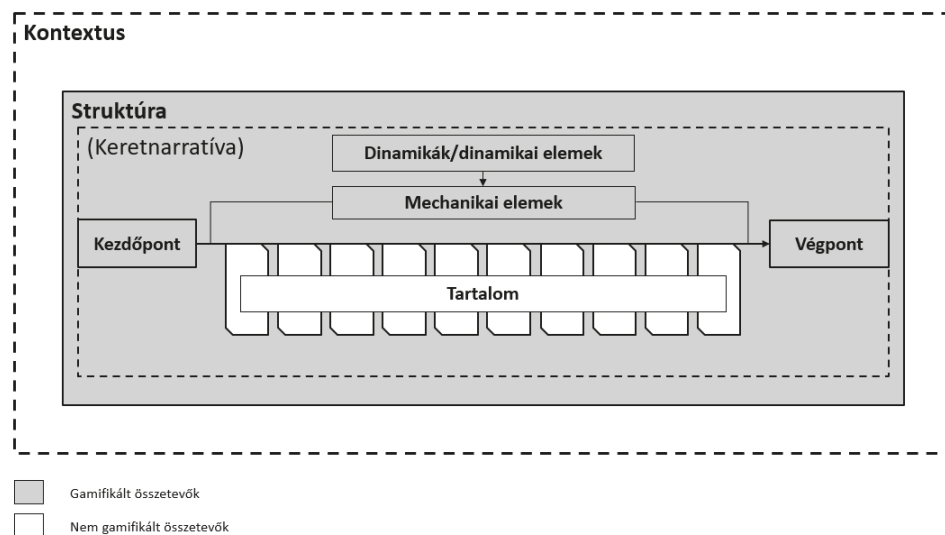
A másik, Kapp felosztásában megjelenő gamifikációtípus a tartalmi gamifikáció, amely Kapp értelmezésében játékelemek, játékmechanizmusok és játéktervezői gondolkodás alkalmazása a tartalom játékszerűbbé tétele érdekében (Reigeluth és mtsai, 2017. 359.). Kapp értelmezésében a tartalmi gamifikációban olyan játékelemeket alkalmazunk, mint a történet, a kihívás, a kíváncsiság, a rejtély és a karakterek, hogy a tanulót bevonják a tanulásba. A tartalmi gamifikáció központi eleme a történet (*story*), amelynek célja, hogy minél jobban bevonja a tanulót a tanulási folyamatba. Kapp szerint „Egy jól megalkotott történet segíti a tanulókat problémák megoldásában, neveli a tanulókat, valamint könnyen felidézhető, amikor egy konkrét helyzet felmerül, vagy amikor a tanuló hasonló helyzetbe kerül. A jó történeteknek olyan szereplői vannak, akiket a tanulók szeretni tudnak, képesek velük azonosulni.” (Kapp és mtsai, 2013. 181.) Fontos megemlíteni, hogy Kapp felosztásában és gamifikációs modelljében ajánlásokat és alapelveket is megfogalmaz (Kapp és mtsai, 2013), amelyek nélkül a gamifikációs folyamatok félrecsúszhatnak.

A fentiekben vázlatosan áttekintettük Kapp gamifikációs felosztását. Véleményünk szerint Kapp felosztása fontos mérföldkő a gamifikáció-kutatás kapcsán. Terminusainak tartalmát továbbgondolva azonban egy új értelmezési lehetőséget fogalmazunk meg a gamifikáció összetevőivel (játékmechanikai és játékdinamikai elemek), modelltípusaival és azok tartalmával, összefüggéseivel kapcsolatban.

Játékmechanikai elemek és a strukturális gamifikáció

A gamifikáció egyik legranzparensabb összetevője a játékmechanika: ezen összetevővel találkozhatunk a leggyakrabban, amikor gamifikációról beszélünk. A játékmechanikák állnak a gamifikált folyamatok frontjában: ezeken keresztül érzékelhető először, hogy játékosított folyamattal van dolga a résztvevőnek. Ebből eredően

kiemelten fontos, hogy nem szabad a gamifikációt a játékmechanikai elemekkel azonosítani, pusztán azok mentén értelmezni, ugyanis ez a gamifikáció félreértéséhez vezet (Fridrich, 2020). A gamifikációban a játékmechanikai elemeken olyan összetevőket értünk, amelyek a játékosított folyamat szabályrendszerében (*rules*), struktúráiban (*structures*) előfordulnak (pl. szintek, küldetések). A mechanikai elemek a gamifikáció játékos környezetből átemelt építőkövei (Bunchball Inc., 2010; Kapp, 2017; Kapp és mtsai, 2013). A játékmechanikai elemek szerepe a gamifikációban az, hogy elősegítsék és követhetővé tegyék a résztvevő (adott esetben tanuló) előrehaladását, valamint strukturálják azon feladatokat, amelyeken keresztül halad. A kezdeti gamifikációs modellekben a játékmechanikai elemek mint játékokból átemelt elemek jelennek meg legerőteljesebben. Az egyik első, összefüggések feltárását célzó modellt a Bunchball gamifikációs folyamatokkal foglalkozó cég fejlesztette ki 2010-ben, amelyben a következőképpen értelmezték és kapcsolták össze a játékmechanikai és játékdinamikai elemeket: „A játékmechanikai elemek mindegyikének alapvető funkciója a motiváció fenntartása, valamint valamilyen formában történő visszajelzés a játékos teljesítményéről és fejlődéséről. A modell másik fő aspektusa, a játékdinamika a különböző alapvető emberi igényekre és vágyakra hat, amelyek akkor jelennek meg, mikor a játékos a játékkal interakcióba kerül.” (Bunchball, 2010; Fridrich, 2020). Az alapvetően vállalatfejlesztést célzó modell fő erénye főleg abban mutatkozott meg, hogy rámutatott arra, hogy a gamifikációban két fontos, a gamifikált folyamatban ható összetevő van jelen: a játékmechanikai és játékdinamikai elemek. A játékmechanikai elemeket előtérbe helyező gamifikációs felfogás nyomán több oktatási célzatú gyakorlati alkalmazás is napvilágot látott (pl. Barbarics, 2015, 2018; Sheldon, 2012). Ezt a modell típust nevezte el Karl M. Kapp *strukturális gamifikációnak* (Kapp és mtsai, 2013; Kapp, 2017). A *strukturális gamifikáció* az ő megközelítésében a játékelemek alkalmazását jelenti (pl. Points-Badges-Leaderboard/Level-rendszer, továbbiakban: PBL-rendszer) a tanulóknak a tartalmakon való átvezetése érdekében, a tartalom játékelemekkel történő módosítása vagy megváltoztatása nélkül (Kapp, 2012, 2017; Kapp és mtsai, 2013).



1. ábra. A gamifikáció összetevőinek rendszere a strukturális gamifikáció modelljében

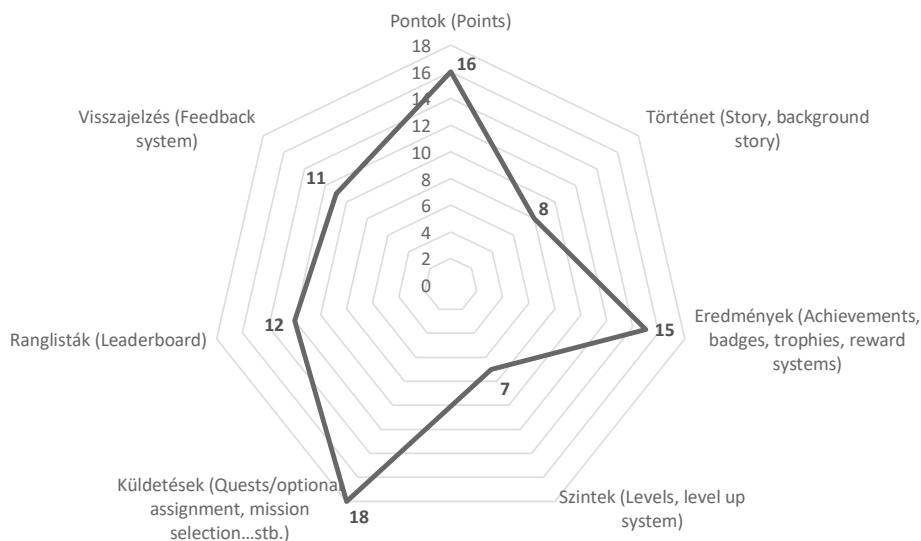
A strukturális gamifikáció (*structural gamification*) összetevőinek összefüggésrendszerében (1. ábra) a kiemelten gamifikált elem a *struktúra*, amely a gamifikált folyamat váz- és keretrendszere: ezen belül valósulnak meg és zajlanak le a játékosított cselekvések. A struktúra tartalmazza a dinamikai és mechanikai elemeket, amelyek áthatják a teljes struktúrát, valamint meghatározzák a gamifikált folyamat konkrét szabályait, elemeit, és az azokhoz kapcsolódó cselekvéseket (pl. mit kell tenniük a résztvevőknek a gamifikált folyamat céljainak eléréséhez). A strukturális gamifikáció esetében a hangsúly a mechanikai elemekre helyeződik: a tartalom nem válik játékszerűvé, csak a tartalom köré épített struktúra.

Az ilyen típusú gamifikáció elsődleges célja, hogy motiválja és jobban bevonja a tanulókat a tanulási folyamaton keresztül történő haladásuk alatt, elsődlegesen extrinzik motivációs mechanizmusokon keresztül (pl. PBL-rendszer). Ez a gamifikációs típus a legelterjedtebb napjainkban, különösen oktatási kontextusban, ugyanis ennek alkalmazása könnyebb, és időkímélőbb, mivel érintetlenül hagyja a tanulási folyamat tartalmi elemeit, azokat egy játékelemekből felépített vázra húzza fel, ezáltal előidézve – tudatosan vagy tudatlanul – egy kritériumorientált, önszabályozó tanulási folyamatot (Fridrich, 2020).

A játékmechanikákhoz kötődően Kusuma és munkatársai 2018-as publikációjukban a 33, 2009–2018 között oktatásban alkalmazott modellt vizsgálták meg, amelyekben a gamifikáció játékmechanikai elemeinek variációs modellenként eltérnek, azonban a leggyakrabban alkalmazott gamifikációs mechanikai elemek a legtöbb vizsgált modellben a következők (2. ábra): pontok (*points*), szintek (*levels*), ranglisták (*leaderboards*), küldetések (*missions/quests*), eredmények (*achievements*), visszajelzések (*feedback system*), valamint a történet (*story*). Kutatásukban a gamifikáció kontextusát az oktatás adta, amelyen belül négy különböző területre csoportosították a vizsgált modelleket: Általános (*Generic*), STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*), Történeti (*Historical*), Nyelvi (*Language*) (Kusuma és mtsai, 2018).

A strukturális gamifikáció (structural gamification) összetevőinek összefüggésrendszerében (1. ábra) a kiemelten gamifikált elem a struktúra, amely a gamifikált folyamat váz- és keretrendszere: ezen belül valósulnak meg és zajlanak le a játékosított cselekvések. A struktúra tartalmazza a dinamikai és mechanikai elemeket, amelyek áthatják a teljes struktúrát, valamint meghatározzák a gamifikált folyamat konkrét szabályait, elemeit, és az azokhoz kapcsolódó cselekvéseket (pl. mit kell tenniük a résztvevőknek a gamifikált folyamat céljainak eléréséhez). A strukturális gamifikáció esetében a hangsúly a mechanikai elemekre helyeződik: a tartalom nem válik játékszerűvé, csak a tartalom köré épített struktúra.

Az ilyen típusú gamifikáció elsődleges célja, hogy motiválja és jobban bevonja a tanulókat a tanulási folyamaton keresztül történő haladásuk alatt, elsődlegesen extrinzik motivációs mechanizmusokon keresztül (pl. PBL-rendszer).



2. ábra. A gamifikációban leggyakrabban alkalmazott játékelemek gyakorisága a vizsgált gamifikációs modellekben (N = 33)
Saját szerkesztés (Forrás: Kusuma és mtsai, 2018)

Kusumáék vizsgálata alapján messzemenő következtetések nem vonhatók le, azonban kutatási eredményük jól rajzolja ki a gamifikációban használt leggyakoribb játékelemeket. Kusumáék eredményei mellett több más kutatás is (pl. Apostol és mtsai, 2013; Garris és mtsai, 2002; Gee, 2008; Juul, 2003; Kapp és mtsai, 2013; Stott és Neustaedter, 2013; Wilson és mtsai, 2009) vizsgálta a gamifikációban is megjelenő játékelemeket: például Apostol és munkatársai (Apostol és mtsai, 2013) nyolc fő játékelemet mutattak ki, míg Stott és Neustaedter négy kiemelten fontos elemet különítettek el (Stott és Neustaedter, 2013). A gamifikációban megjelenő játékelemek, valamint a gamifikációs struktúra célrendszere és összevetői figyelembevételével és segítségével hatékony (extrinzik) motivációs folyamat szervezhető. A játékelemek száma tetszőlegesen variálható egy adott gamifikációs modell kialakítása kapcsán, amely jelentős szabadságot ad a gamifikációs fejlesztést végző folyamatszervezőnek abban, hogy milyen elemek mentén szervezi a játékosított folyamatokat.

A strukturális gamifikáció a behaviorizmuson, B. F. Skinner munkásságán és az operáns kondicionálás koncepcióján alapul (Reigeluth és mtsai, 2017). Skinner úgy vélte, hogy a viselkedés megváltoztatásának fontos eseménye az adott viselkedés által kiváltott eredmény, és hogy a viselkedést megerősítheti a kívánt eredmény elérése érdekében. Amikor egy tanuló egy bizonyos viselkedést végez, akkor jutalmat kap. Ez zajlik a strukturális gamifikációban, amikor jutalmazó rendszereket alkalmazunk. A strukturális gamifikáció fix arányú megerősítési ütemezést alkalmaz (*fix ratio reinforcement schedule*), amelyben a megerősítést egy előre kiválasztott számú viselkedés után kapjuk (Reigeluth és mtsai, 2017).

Oktatási kontextusban mindezek mellett azonban fennáll a veszélye a tanulási folyamatok „pontosodásának” (*pointification*): pusztán csak a játékelemek alkalmazása a gamifikált folyamat leegyszerűsödéséhez vezet, és egy bonyolultabb vagy átcímkezett értékelési rendszerként jelenik meg mind a résztvevők, mind a folyamatszervezők számára (Fridrich, 2020). A tanulási folyamatok összetettségének csökkentése felszínes elemekké (pl. pontok, jelvények) oda vezethet, hogy a gamifikáció lényegi

eleme, a játék nem jelenik meg a folyamatban, valamint a diákok motivációja legfeljebb csak a módszer újszerűsége, az önszabályozó tanulást lehetővé tevő extrinzik motivációs elemek beépítése miatt fog nőni (Stott és Neustaedter, 2013). Mindazonáltal a játékmechanikai elemek beépítése bizonyítottan növeli az extrinzik motivációt (Barbarics, 2015, 2018; Hanus és Fox, 2015; Mekler és mtsai, 2013, 2017; Surendelegh és mtsai, 2014). A strukturális gamifikáció gyakorlati megvalósulásaira mind nemzetközi szinten (pl. Sheldon, 2012; Yu-Kai, 2014), mind magyar vonatkozásban (pl. Barbarics, 2015) található jó példákat.

A strukturális gamifikációs modellekben a fő cél a résztvevők teljesítményének és hatékonyságának növelése, amelyet olyan játékmechanikai elemek beépítésével érnek el, amelyek extrinzik motivációs hatással bírnak, ugyanakkor az intrinzik motiváció célzott felkeltésére ezek a modellek csak másodlagosan tudnak hatni: az intrinzik motiváció csak *ad hoc* módon, a résztvevők egyéni motivációs beállítódásától függően aktivizálódhat. Az intrinzik motiváció aktiválására jobban épülő gamifikációs modellek megoldást jelenthetnek olyan területeken (pl. oktatás), ahol a gamifikációs folyamat célja egy konkrét tartalom iránti elköteleződés és az ehhez kapcsolódó motiváció növelése. Az ezt célzó modelleket nevezi Kapp gamifikációs felosztásában *tartalmi gamifikációnak (content gamification)* (Kapp és mtsai, 2013; Kapp, 2017).

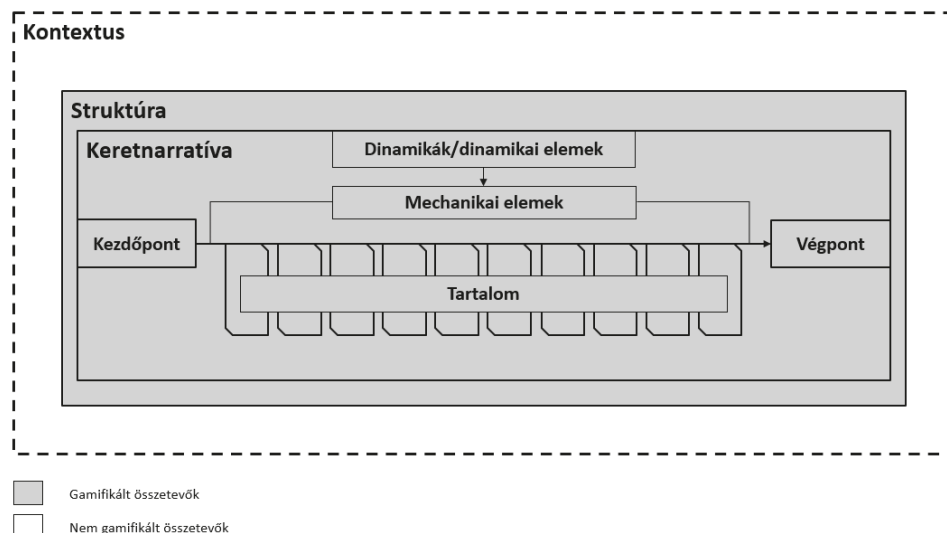
A játékdinamikák, játékdinamikai elemek és a tartalmi gamifikáció

A játékdinamikák képezik a gamifikált folyamatok gerincét: a gamifikációs struktúrán belül magának a folyamatnak a *hogyanját* határozzák meg. A játékdinamikák a gamifikált folyamatban *megadják, hogy a játékosoknak mit kell tenniük a játékos folyamat céljainak elérése érdekében, és azokat hogyan érhetik el (alapidinamikák, szabályok)* (Kapp és Boller, 2017). Egy gamifikációs tanulási folyamat több játékdinamikai elemet vagy játékdinamikát is magában foglalhat, azonban fontos, hogy legyen egy vagy két alapidinamika (pl. lineáris/nem-lineáris előrehaladás – *linear progression vs. non-linear progression*), amely a gamifikált folyamat gerincét adja (Kapp, 2017; Kapp és Boller, 2017; Kusuma és mtsai, 2018). Minél több játékdinamikai elemet alkalmazunk egy gamifikált folyamatban, annál összetettebbé és adott esetben zavarosabbá válhat a tanulók/résztvevők számára. Ezért fontos, hogy az alkalmazók átgondolják, hogy milyen típusú és mennyiségű játékdinamikát vagy játékdinamikai elemet építenek be a gamifikált tanulási folyamatba. Fontos megjegyezni, hogy a tartalmi gamifikáció célja nem egy teljes játék létrehozása, hanem játékos elemek hozzáadása az instrukciókhoz, a tanulási folyamathoz (Reigeluth és mtsai, 2017. 359.).

A jól megtervezett dinamika segíti a tanulók előrehaladását a gamifikált tanulási folyamaton keresztül. Egy gamifikált tanulási folyamat tervezésekor kritikus fontosságú annak biztosítása, hogy a játék tevékenységei összhangban legyenek a kívánt tanulási eredményekkel. Amit a tanuló a játék céljainak elérése érdekében tesz, annak szorosan illeszkednie kell a tananyaghoz kapcsolódó tevékenységekhez, a fejleszteni kívánt kompetenciákhoz, és nem utolsósorban a tananyaghoz. Ennek az összehangolásnak az egyik lehetséges módja az, hogy a játék központi dinamikája megerősíti a tanulókat körülvevő valóság kontextusát, a tanulók egyéni tudáskonstrukcióinak elemeire, igényeire és motivációjára épít (Fridrich, 2021; Kapp, 2017; Kapp és Boller, 2017).

A játékdinamikákat jobban előtérbe helyező gamifikációs típust nevezte el Kapp *tartalmi gamifikációnak* (Kapp és mtsai, 2013; Kapp, 2017). A *tartalmi gamifikáció* játékelemek alkalmazását jelenti a tanulónak a tartalmakon való átvezetése érdekében, a tartalom játékos elemekkel történő módosításával vagy megváltoztatásával (3. ábra). Például történetelemeket, történetet (*story*) vagy kihívásokat (pl. problémacentrikus feladatokat) építünk be a tanulási folyamatokba. A cél nem egy teljes játék létrehozása, hanem játékokból származó elemek és koncepciók hozzáadása a tanuláshoz, amelyek

által a diákok a *játékelményen keresztül tanulnak* (Kapp, 2017; Kapp és mtsai, 2013). A tartalmi gamifikáció lényegében tartalmazza a strukturális gamifikációban alkalmazott játékelemeket, azonban beépíti az azokat irányba állító és rendező játékdinamikákat vagy játékdinamikai elemeket (pl. story), mindezt úgy, hogy a játékosítás nem csak a tanulási folyamat struktúráját érinti, hanem magát a tartalmat (pl. tananyagot, tananyaghoz kapcsolódó feladatokat) is.

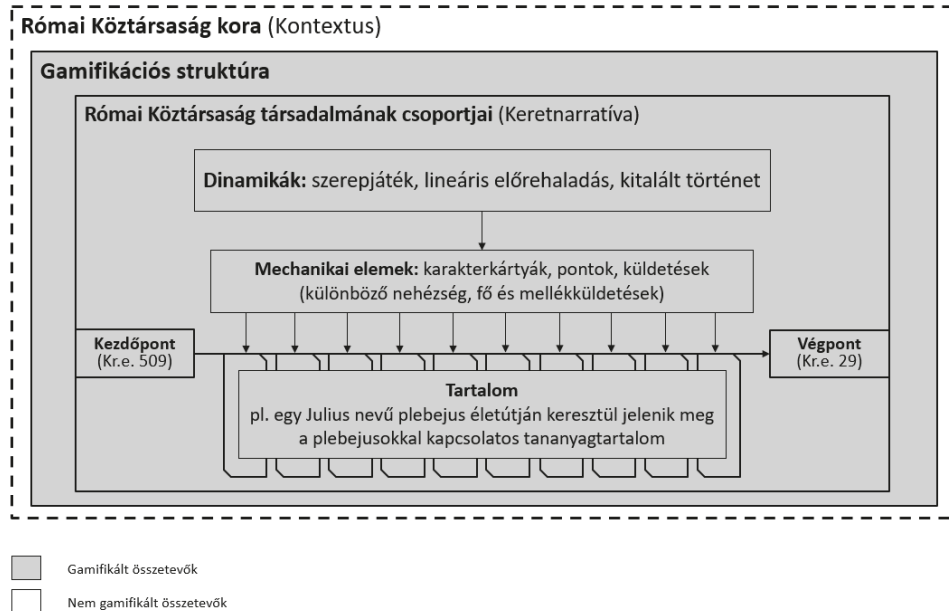


3. ábra. A gamifikáció összetevőinek rendszere a tartalmi gamifikáció modelljében

A tartalmi gamifikációban fontos elemként jelenik meg a keretnarratíva (*frame narrative*), amely nem egyenlő a történettel (*story*). A keretnarratíva mint gamifikációs elem lényege abban áll, hogy kontextualizálja a játékdinamikákat, amelyek a játékmekanikai elemeken keresztül fejtik ki hatásukat. A keretnarratíva emeli be a résztvevőket a kontextusba: hidat képez a kontextus és a gamifikált struktúra között azzal, hogy leszűkíti és elhelyezi a gamifikációs folyamat tartalmi elemeit a kontextusban. Tegyük fel, hogy az ókori Rómát, azon belül is a Római Köztársaság korát, annak társadalmát szeretnénk gamifikáltan tanítani mint történelmi tananyagot (4. ábra), amelyben a tanulók megismerkedhetnek a plebejusok, a patriciusok és a rabszolgák jellemzőivel és egymáshoz való viszonyával. A tanítás során a tananyagot szerepjátékos formában szervezzük, amelyben karakterkártyákon keresztül megjelennek egyéni, kitalált életutak is (pl. plebejusként halad végig a

A tartalmi gamifikációban fontos elemként jelenik meg a keretnarratíva (frame narrative), amely nem egyenlő a történettel (story). A keretnarratíva mint gamifikációs elem lényege abban áll, hogy kontextualizálja a játékdinamikákat, amelyek a játékmekanikai elemeken keresztül fejtik ki hatásukat. A keretnarratíva emeli be a résztvevőket a kontextusba: hidat képez a kontextus és a gamifikált struktúra között azzal, hogy leszűkíti és elhelyezi a gamifikációs folyamat tartalmi elemeit a kontextusban.

tanuló a tananyagon) egy konkrét történethez kapcsolódva. A gamifikációs folyamat során alkalmazunk egyéni és csak társakkal teljesíthető feladatokat, amelyekért a diákok pontokat kapnak. A tartalom a keretnarratíva, a játékdinamikák és a játékmechanikai elemek együttes, tudatos, tanulási célokat szem előtt tartó összeszervezése során válik játékosná.



4. ábra. A Római Köztársaság társadalmának egy lehetséges, vázlatos gamifikációs folyamatstruktúrája, a tartalmi gamifikáció modelljében

A fenti példa a tartalmi gamifikációban megjelenő játékos összetevők összefüggéseit vázlatos módon jeleníti meg: egy adott tananyag hatékony gamifikálását nagyban befolyásolja, hogy a gamifikátor milyen célrendszer mentén, milyen léptékben, milyen típusú dinamikai és mechanikai elemek beépítésével teremti meg a gamifikációs környezetet, amelyben a tanulási folyamatok zajlanak.

A tartalmi gamifikáció a tanulók motivációjának növelését célozza nem csak a struktúra, de a tartalom játékosításán keresztül. A tartalmi gamifikációban megjelenő motivációs elmélet az Edward L. Deci és Richard Ryan által kidolgozott önmeghatározási elmélet (*self-determination theory*), amelyben az intrinzik motiváció kiemelt szerepet játszik. Az elmélet három kulcseleme az autonómia, a kompetencia és a másokhoz való tartozás. Ezek együttes megléte és erősítése fokozza a teljesítményt, a kitartást és a kreativitást (Ryan és Deci, 2000). Kutatások bizonyították (Ryan és mtai, 2006), hogy a játékok pszichológiai vonzereje nagyrészt annak köszönhető, hogy képesek az autonómia, a kompetencia és a másokhoz való tartozás érzését kiváltani.

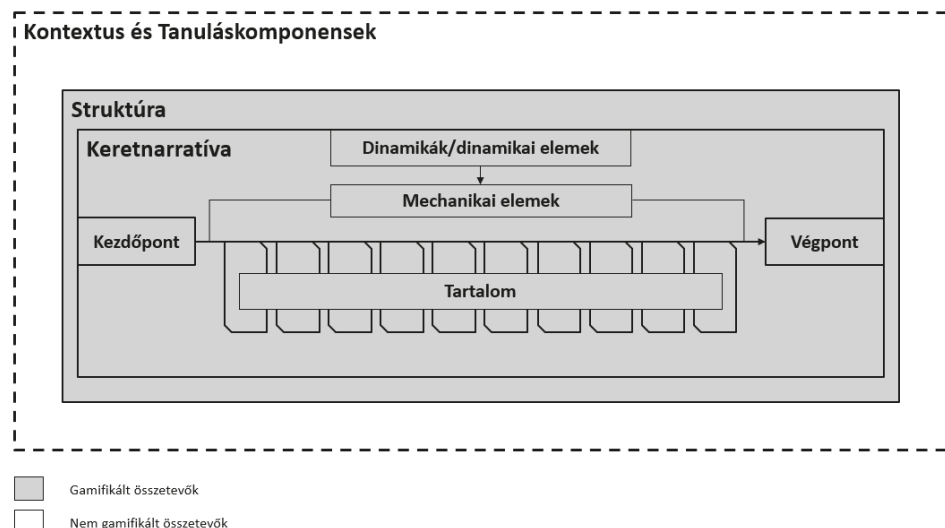
A tartalmi gamifikáció jelentős előrelépést jelent a strukturális gamifikáció modelljéhez képest: míg a strukturális gamifikációban a játékdinamikák/játékdinamikai elemek gyengén vannak jelen (pl. kimerülnek a lineáris haladásban), nem tudnak kapcsolódni a kontextushoz és a keretnarratívához erősen, addig a tartalmi gamifikációban ez a szerepük jelentősegteljesebb, valódi értelmet nyer, hozzájárulva a gamifikációs struktúra egészének játékosabbá, élményszerűbbé válásához.

A komplex gamifikáció modellje

A fentiekben a gamifikáció Kapp szerinti felosztásán alapuló, általunk továbbgondolt modell típusait láthattuk, amely a gamifikáció modell típusainak és gyakorlatának egy lehetséges taxonómiai értelmezése, azonban elméleti vizsgálatunk feltárt egy olyan gamifikációs összetevőt, amely ezekből a modellekből hiányzik.

A tanuláskomponensek

A tanuláskomponensek a gamifikált folyamatot átható, neveléstudomány által is leírt paradigmák és megközelítések, amelyek kihatnak a struktúrára és elemeire, annak tervezésére és felépítésére. Ilyenek például a szociális konstruktivizmus (Palincsar, 1998) vagy a kooperatív paradigma (Arató, 2011). A tanuláskomponensek szerepe a gamifikációs folyamatban az eddig létező modelleknél is megjelenik: például egy gamifikációs folyamatban, amelyben a résztvevők választhatnak a feladatok teljesítési sorrendjében, vagy abban, hogy mely feladatokat teljesítik (nonlineáris haladás mint dinamikai elem), *ad hoc* módon megjelenik az önszabályozó tanulás, a tanulói autonómia támogatása (Barbarics, 2015, 2018; Fridrich, 2020; Sheldon, 2012; Yu-Kai, 2014). Az oktatási célú gamifikációs folyamatok tervezésénél és lebonyolításánál azonban kulcsfontosságú, hogy ezekről ne véletlenszerűen, hanem tudatosan építsék be. A tanuláskomponensek teljes egészében meghatározzák a gamifikációs struktúrát (5. ábra): attól függően, hogy milyen megközelítéseket (pl. önszabályozó tanulás), paradigmákat (pl. kooperatív paradigma [Arató, 2011]) vagy elveket (pl. az inklúzió elveinek érvényesítése [Varga, 2015]) vallunk, vagy tartunk fontosnak, azok kihatnak – adott esetben nem tudatos módon – a gamifikációs folyamat tervezésére, megvalósítására.

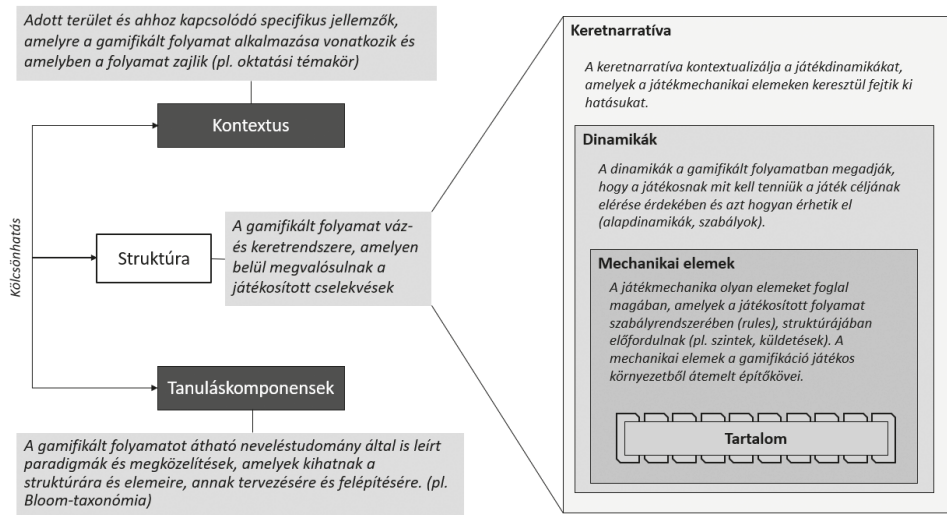


5. ábra. A gamifikáció összetevőinek rendszere a komplex oktatási gamifikáció modelljében

A komplex oktatási gamifikáció modellje

Az elméleti vizsgálatunk nyomán feltárt tanuláskomponensek fontosságát hangsúlyozandó egy új gamifikációs modellt hoztunk létre: a tanuláskomponenseket is magába foglaló gamifikációs modellt *komplex oktatási gamifikációnak* neveztük el. A komplex oktatási gamifikáció játékelemek alkalmazását jelenti a tanulóknak a tartalmakon való átvezetése érdekében, a tanulási folyamat struktúrájának és tartalmának játékos elemekkel történő módosításával vagy megváltoztatásával, mindezt a tanuláskomponensek, a kontextus és a gamifikációs struktúra elemei összefüggérendszerének figyelembevételével. A modell elemei és működési alapelveit a strukturális és tartalmi gamifikáció *együttesen alkalmazása adja*. A komplex gamifikáció modelljében két kiemelt összetevő jelenik meg a korábbi modellekhez képest (kontextus, tanuláskomponensek), amelyek erőteljesen kihatnak a gamifikációs struktúrára és annak elemeire így alapjaiban meghatározzák a gamifikációs tervezési és alkalmazási folyamatokat.

Minden gamifikációs folyamat egy adott *kontextusban* zajlik. A kontextus az élet egy adott területe és az ahhoz kapcsolódó specifikus jellemzők, amelyre a gamifikációs folyamat alkalmazása vonatkozik, és amelyben a gamifikációs folyamat zajlik. Ilyen kontextus például egy adott oktatási témakör. A kontextus és a fentebb már említett tanuláskomponensek kölcsönösen hatnak egymásra (6. ábra): a tanuláskomponensek meghatározzák a kontextus működését (pl. milyen oktatási paradigmában gondolkodunk a tanítás tervezése és lebonyolítása során), valamint a kontextus is kihat a tanuláskomponensekre (pl. a meghatározott tanulási-fejlesztési célokhoz milyen megközelítések, paradigmák alkalmazhatók a legjobban).



6. ábra. A gamifikáció összetevőinek összefüggérendszer a komplex oktatási gamifikáció modelljében

A komplex oktatási gamifikáció modelljében a kontextus és a tanuláskomponensek nem csak keretezik a gamifikációs struktúrát: a két összetevő között kölcsönhatás áll fent, amelyek együttesen határozzák meg a gamifikációs struktúrát felépítő elemeket, azok működését, valamint a tartalom mikéntjének megjelenését a játékosított tanulási folyamatban. Tegyük fel, hogy a Bloom-taxonómiát (Bloom, 1956, 1994) (tanuláskomponens) szeretnék alkalmazni egy gamifikált tanulási folyamatban. Vagyis a gamifikált tanulási

folyamatban széles körben szeretnénk a tanulók gondolkodási képességeit mozgósítani és fejleszteni – Bloom alapján a felidézéstől, az értelmezésen át, az alkalmazáson keresztül, az elemzésig, a szintézisig, valamint a megítélésig, kiértékelésig, továbbá a kreatív tartományt is megszólítva. Ilyenkor a gamifikált tartalmat olyan feladatok mentén kell kialakítani, ahol a Bloom-taxonómia kognitív tartományait is figyelembe vesszük, hiszen a tanulók kognitív fejlesztését tűztük ki nevelési-fejlesztési célként (oktatási kontextus célrendszere). Ebben az esetben a Bloom-taxonómia kognitív tartományai alapvetően határozzák meg a teljes gamifikációs struktúrát, annak felépülését és tartalmát. A komplex oktatási gamifikáció modelljében fontos szempont, hogy a gamifikációs folyamat tervezését végző tudatosan alakítsa ki a gamifikációs tanulási folyamatot és környezetet, a célzott és releváns tanuláskomponenseket tudatosan építse a gamifikációs struktúrába a tanulási-fejlesztési célok elérése érdekében.

Összegzés

Minden interaktív tanulási élmény lényege, hogy a tanulóknak egy sokkal immerzívebb és jelentősegteljesebb tanulási folyamatot biztosítson. Emiatt fontos, hogy az oktatási gamifikációs gyakorlat a napjainkban inkább alkalmazott strukturális gamifikációtól elmozduljon a valóban játékosító, a játékelményt a tanulási folyamatban előidéző gamifikáció komplex megközelítésének irányába. A tartalmi gamifikáción túl fontos lépés lenne, ha a játékosított tanulási folyamatba tudatosan lennének beépítve a különböző tanuláskomponensek. A tartalmi elemek játékosításának hangsúlyos alkalmazása a tanulók intrinzik motivációjának felkeltését és megtartását célozza, míg a tanuláskomponensek tudatos beépítése segíti elő az elvárt kompetenciaterületek (tantárgyspecifikus attitűdök, képességek, ismeretek) mozgósítását és fejlesztését a gamifikált tanulási-tanítási folyamatban. A célja a komplex gamifikációs modell felállításának éppen ennek elősegítése. Az oktatási gamifikáció komplex megközelítése egyesíti a strukturális és tartalmi gamifikációs modelleket, tudatosan megtámogatva a gamifikációs struktúrát a neveléstudományok által is feltárt megközelítésekkel és paradigmákkal.

Jelen elméleti vizsgálat megalapozása kíván lenni egy kutatássorozatnak, amely a gamifikáció hatásmechanizmusainak feltárását célozza, különös tekintettel a gamifikáció tanulói teljesítményre és motivációra gyakorolt hatására akciókutatás keretében. A kutatás első fázisának részeként egy pilotkutatást valósítunk meg, amely során az oktatásban alkalmazott gamifikáció komplex modelljére építjük fel a tanulási folyamatot. A második fázis során egy kontrollcsoportos, három iskolára kiterjedő kutatásban fogjuk vizsgálni a gamifikáció hatásmechanizmusainak működését, különös tekintettel azok tanulói teljesítményre és tanulói motivációra gyakorolt hatását.

A kutatás várható eredménye, hogy felállít egy olyan, tudományos alapokra helyezett gamifikációs modellt, amely világos és átlátható kritériumrendszerrel rendelkezik, a modell mentén transzparenssé teszi a gamifikáció elemei közötti összefüggéseket, valamint feltárja a gamifikáció összetevőinek tanulói teljesítményre és motivációra gyakorolt hatását – elősegítve így a gamifikáció pedagógiai gyakorlatban történő eredményesebb alkalmazását. Az oktatási gamifikáció komplex, a tanuláskomponenseket is figyelembe vevő, tudatos és átgondolt alkalmazása elősegítheti a tanulók motivációjának és teljesítményének növekedését, immerzívebbé teheti a tanulók részvételét a tanulási folyamatban, valamint elősegítheti a diákok gondolkodási és tanulási kompetenciáinak eredményesebb fejlődését.

Fridrich Máté

*Pécsi Tudományegyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar
Oktatás és Társadalom Neveléstudományi Doktori Iskola*

Irodalom

- Apostol, S., Zaharescu, L. & Alexe, I. (2013). Gamification of learning and educational games. *The 9th International Scientific Conference ELearning and Software for Education*, 67–72. https://www.researchgate.net/publication/368816094_GAMIFICATION_OF_LEARNING_AND_EDUCATIONAL_GAMES
- Arató, F. (2011). A kooperatív tanulásszervezés paradigmátikus jellege. In Kozma, T. & Perjés, I. (szerk.), *Törekvések és lehetőségek a 21. század elején [X. Országos Neveléstudományi Konferencia]*. ELTE Eötvös Kiadó. 11–22.
- Barbarics, M. (2015). Iskolai értékelés gamification alapokon. *Oktatás-Informatika*, 7(1), 43–61.
- Barbarics, M. (2018). Gamifikáció a demokratikus iskolai értékelésért. In Gabos, E. (szerk.), *A média hatása a gyermekekre és fiatalokra IX*. 22–28.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook: The Cognitive Domain*. David McKay.
- Bloom, B. S. (1994). Reflections on the development and use of the taxonomy. In Kenneth, R. J., Anderson, L. W. & Sosniak, L. A. (szerk.), *Bloom's taxonomy: A forty-year retrospective. Yearbook of the National Society for the Study of Education*. Vol. 93. University of Chicago Press.
- Bunchball Inc. (2010). *Gamification 101: An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior Introduction*. <https://www.mendeley.com/catalogue/7421bcf1-1a61-3b88-a27b-240d8353a8bc/>
- Caponetto, I., Earp, J. & Ott, M. (2014). Gamification and Education: A Literature Review. *ECGBL*, October 9–10.
- Cerasoli, C., Nicklin, J. M. & Ford, M. T. (2014). Intrinsic motivation and extrinsic incentives jointly predict performance: A 40-year meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 980–1008. DOI: 10.1037/a0035661
- Chorney, A. I. (2012). Taking The Game Out Of Gamification. *Dalhousie Journal of Interdisciplinary Management*, 8(1). DOI: 10.5931/djim.v8i1.242
- Damsa, A. & Putz, Á. (2014). A játék, mint optimális tanulási környezet – Játékosítás a gyakorlatban. *XII. Pedagógiai Értékelési Konferencia*, 67. http://www.edu.u-szeged.hu/pek2014/download/PEK_2014_kotet.pdf
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification.” *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9–15. DOI: 10.1145/2181037.2181040
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O’Hara, K. & Dixon, D. (2011). Gamification. Using Game-Design Elements in Non-Gaming Contexts. In *CHI’11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems (2011)*. ACM. 2425–2428. DOI: 10.1145/1979742.1979575
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G. & Angelova, G. (2015). Gamification in Education: A Systematic Mapping Study. *Educational Technology & Society*, 18(3), 1–14.
- Flatla, D. R., Gutwin, C., Nacke, L. E., Bateman, S. & Mandryk, R. L. (2011). Calibration games: Making calibration tasks enjoyable by adding motivating game elements. *UIST’11 – Proceedings of the 24th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology*, 403–412. DOI: 10.1145/2047196.2047248
- Fridrich, M. (2020). Félreértett Gamifikáció? *Autonómia És Felelősség*, 5(1–4), 71–83. DOI: 10.15170/ar.2020.5.1-4.4.
- Fridrich, M. (2021). A gamifikáció és a konstruktivista neveléstudomány lehetséges kapcsolódási pontjai. *Autonómia És Felelősség*, 6(1–4), 5–17. DOI: 10.15170/ar.2021.6.1-4.1.
- Fromann, R. (2017). *Játékoslét. A gamifikáció világa*. Typotex Kiadó.
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E. (2002). Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model. *Simulation & Gaming*, 33(4), 441–467. DOI: 10.1177/1046878102238607
- Gee, J. P. (2008). Learning and games in the ecology of games: Connecting youth, games, and learning. In Salen, K. (szerk.), *The ecology of games: Connecting youth, games, and learning*. The MIT Press. 21–40.
- Halan, S., Rossen, B., Cendan, J. & Lok, B. (2010). High score! - Motivation strategies for user participation in virtual human development. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 6356 LNAI, 482–488. DOI: 10.1007/978-3-642-15892-6_52
- Hamari, J. & Koivisto, J. (2013). Social Motivations To Use Gamification: An Empirical Study Of Gamifying Exercise. *Proceedings of the European Conference on Information Systems*, 1–12. <http://aisel.aisnet.org/ecis2013%0Ahttp://aisel.aisnet.org/ecis2013/122>
- Hanus, M. D. & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers and Education*, 80, 152–161. DOI: 10.1016/j.compedu.2014.08.019
- Juul, J. (2003). The game, the player, the world: Looking for a heart of gameness. In Copier, M. & Raessens, J. (szerk.), *Proceedings at the Level Up:*

- Digital Games Research Conference. November 4–6.* Utrecht University. 30–45.
- Kapp, K. M. (2012). What Is Gamification? In Kapp, K. M., *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education.* John Wiley & Sons. 1–23.
- Kapp, K. M. (2017). Gamification Design for Instructions. In Reigeluth, C. M., Beatty, B. J. & Myers R. D. (szerk.), *Instructional-design Theories and Models, Vol. IV: The learner-centered paradigm of education: Vol. IV.* Routledge, Taylor and Francis Group. 351–385.
- Kapp, K. M., Blair, L. & Mesch, R. (2013, szerk.). *The Gamification of Learning and Instruction Field-book: Ideas into Practice.* John Wiley & Sons.
- Kapp, K. M. & Boller, S. (2017). *Core Dynamics: A Key Element in Instructional Game Design.* Association for Talent Development. <https://www.td.org/insights/core-dynamics-a-key-element-in-instructional-game-design>
- Kim, A. J. (2023). *Gamification 101: Designing the player journey.* <http://youtu.be/B0H3ASbnZmc>.
- Koivisto, J. & Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management*, 45. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013
- Koivisto, J., Hamari, J. & Majuri, J. (2018). Gamification of education and learning: A review of empirical literature. In Koivisto, J. & Hamari, J. (szerk.), *Proceedings of the 2nd International GamiFIN Conference, May 21–23.*
- Kusuma, G. P., Wigati, E. K., Utomo, Y. & Putera Suryapranata, L. K. (2018). Analysis of Gamification Models in Education Using MDA Framework. *Procedia Computer Science*, 135, 385–392. DOI: 10.1016/j.procs.2018.08.187
- McGonigal, J. (2010). *Gaming can make a better world.* https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world? Utolsó letöltés: 2022. 11. 13.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is Broken.* Jonathan Cape.
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Tuch, A. N. & Opwis, K. (2017). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 71, 525–534. DOI: 10.1016/j.chb.2015.08.048
- Mekler, E. D., Tuch, A. N., Brühlmann, F., & Opwis, K. (2013). Disassembling Gamification: The Effects of Points and Meaning on User Motivation and Performance. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings, 2013-April*, 1137–1142. DOI: 10.1145/2468356.2468559
- Palincsar, A. S. (1998). Social Constructivist Perspectives on Teaching and Learning. *Annual Review of Psychology*, 49(1), 345–375. DOI: 10.1146/annurev.psych.49.1.345
- Pelling, N. (2011). *The (short) prehistory of “gamification”... | Funding Startups (& other impossibilities).* <https://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-short-prehistory-of-gamification/> Utolsó letöltés: 2022. 11. 09.
- Reigeluth, C. M., Beatty, B. J. & Myers, R. D. (2017, szerk.). *Instructional-Design Theories and Models. The Learner-Centered Paradigm of Education. Volume IV: Vol. IV.* Routledge, Taylor and Francis Group. DOI: 10.4324/9781315795478
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. DOI: 10.1037/0003-066X.55.1.68
- Ryan, R. M., Rigby, C. S. & Przybylski, A. (2006). The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach. *Motivation and Emotion*, 30(4), 344–360. DOI: 10.1007/s11031-006-9051-8
- Schell, J. (2010). *DICE 2010: “Design Outside the Box” Presentation.* https://www.youtube.com/watch?v=nG_PbHVW5cQ Utolsó letöltés: 2023. 02. 09.
- Sheldon, L. (2012). *The Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game.* Course Technology PTR.
- Stott, A. & Neustaedter, C. (2013). *Analysis of Gamification in Education.* <https://www.semantic-scholar.org/paper/Analysis-of-Gamification-in-Education-Stott-Neustaedter/4c2e7189e548ff6200bc8495f22334224466092b>
- Surendeleg, G., Murwa, V., Yun, H. K. & Kim, Y. S. (2014). The role of gamification in education – a literature review. *Contemporary Engineering Sciences*, 7(29–32), 1609–1616. DOI: 10.12988/ces.2014.411217
- Varga, A. (2015). *Az inklúzió szemlélete és gyakorlata.* Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Neveléstudományi Intézet Romológia és Nevelésszociológia Tanszék Wlisslocki Henrik Szakkollégium.
- Werbach, K. & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business.* Wharton Digital Press.
- Wilson, K. A., Bedwell, W. L., Lazzara, E. H., Salas, E., Burke, C. S., Estock, J. L., Orvis, K. L. & Conkey, C. (2009). Relationships Between Game Attributes and Learning Outcomes. *Simulation & Gaming*, 40(2), 217–266. DOI: 10.1177/1046878108321866
- Yu-Kai, C. (2014). *Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards.* Octalysis Media.
- Zichermann, G., & Linder, J. (2013). *The gamification revolution: How leaders leverage game mechanics to crush the competition.* McGraw-Hill.

Absztrakt

A gamifikáció (Deterding és mtsai, 2011) napjaink egyik feltörekvő tanulásszervezési, értékelési és motivációs rendszere. A gamifikáció megközelítései és értelmezési keretei széles spektrumon mozognak: a különböző elméleti és gyakorlati modellek más és más területről különböző módokon közelítik meg a játékosítás elméletét és alkalmazását. Mind a nemzetközi, mind a hazai elméletben és gyakorlatban gyengén és sokszor nem tudatosan jelenik meg a kontextus mint a gamifikációs tervező folyamatokra és alkalmazásra ható kulcsösszetevő. Tovább bonyolítja a gamifikáció diskurzusát a definíció kérdésköre: a Deterding és munkatársai (2011) által megfogalmazott definíció napjainkra *de facto* általánosan elfogadottá vált, azonban tág értelmezési keretei miatt több, területspecifikus definíció is napvilágot látott az elmúlt évek során (pl. Kapp és mtsai, 2013; Yu-Kai, 2014). A definíciós problémakör mellett továbbá kérdésként merül fel, hogy a gamifikációnak milyen elemei, összetevői vannak, valamint azok miként osztályozhatók, és milyen hatásmechanizmusok és összefüggések tárthatók fel az összetevők között. A fent említett problémák kiküszöbölésére PhD kutatásunk részeként – az eddigi nemzetközi kutatási és gyakorlati eredményekre támaszkodva – kísérletet teszünk a gamifikáció elemeinek, összetevőinek, modelltípusainak feltárására, valamint megkíséreljük transzparenssé tenni a gamifikáció összetevőinek összefüggésrendszerét. Vizsgálatunk további eredményeként jelenik meg a gamifikáció modelltípusainak egy lehetséges taxonómiai értelmezése, amelyben Karl M. Kapp (Kapp és mtsai 2013) felosztására építettünk, újragondolva az általa elkülönített modelltípusokat és azok tartalmát. A modelltípusok értelmezésén túl vizsgálatunk részét képezi egy új összetevő (tanuláskomponensek) feltárása, valamint egy új gamifikációs modell ajánlása a gamifikáció nemzetközi és hazai diskurzusa számára. Vizsgálatunk eredményeként célunk, hogy megkönnyítsük a hazai és nemzetközi pedagógiai gyakorlat számára a gamifikáció oktatásban történő alkalmazását.

Kulcsszavak: gamifikáció, gamifikációs modelltípusok, összetevők, keretrendszer, oktatáselmélet és didaktika