

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

Kovács Tamás

Debrecen

2021

**DEBRECENI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR**

**IHRIG KÁROLY GAZDÁLKODÁS- ÉS
SZERVEZÉSTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA**

Doktori iskola vezető: **Prof. Dr. Balogh Péter** egyetemi tanár, DSc

**A JÁTÉKOSÍTÁS TECHNOLÓGIAI ELFOGADÁSÁNAK
MEGÍTÉLÉSE AZ OKTATÁSBAN**

Készítette:

Kovács Tamás

Témavezető:

Dr. Várallyai László
egyetemi docens

**DEBRECEN
2021**

A doktori értekezés betétlapja

A JÁTÉKOSÍTÁS TECHOLÓGIAI ELFOGADÁSÁNAK MEGÍTÉLÉSE AZ OKTATÁSBAN

Értekezés a doktori (PhD) fokozat megszerzése érdekében

a tudományágban

Írta: okleveles

Készült a Debreceni Egyetem Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok doktori
iskolája (..... programja) keretében

Témavezető: Dr.

A doktori szigorlati bizottság:

elnök: Dr.

tagok: Dr.

Dr.

A doktori szigorlat időpontja: 20... ..

Az értekezés bírálói:

Dr.

Dr.

Dr.

A bírálóbizottság:

elnök: Dr.

tagok: Dr.

Dr.

Dr.

Dr.

Az értekezés védésének időpontja: 20... ..

NYILATKOZAT

Alulírott, Kovács Tamás (szül.: Debrecen, 1992.06.13) büntetőjogi és fegyelemi felelősségem tudatában kijelentem és aláírással igazolom, hogy a doktori (Ph.D) fokozat megszerzése céljából benyújtott értekezésem kizárólag saját, önálló munkám.

Nyilatkozom továbbá, hogy:

- az Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola szabályzatát megismertem, és az abban foglaltak megtartását magamra nézve kötelezően elismerem;
- a felhasznált irodalmat korrekt módon kezeltem, a disszertációra vonatkozó jogszabályokat és rendelkezéseket betartottam;
- a disszertációban található másoktól származó, nyilvánosságra hozott vagy közzé nem tett gondolatok és adatok eredeti leőhelyét a hivatkozásokban, az irodalomjegyzékben, illetve a felhasznált források között hiánytalanul feltüntettem a mindenkori szerzői jogvédelem figyelembevételével;
- a benyújtott értekezéssel azonos, vagy részben azonos tartalmú értekezést más egyetemen, illetve doktori iskolában nem nyújtottam be tudományos fokozat megszerzése céljából.

Debrecen, 2021. 10. 01.

Kovács Tamás

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	7
1. TÉMAFELVETÉS ÉS CÉLKITŰZÉS	10
2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	16
2.1. Generációk az egyetemen.....	16
2.2. A játékok szerepe az életünkben	18
2.3. A gamifikáció rövid története	19
2.4. Gamifikáció fogalmi lehatárolása	20
2.5. Játékosítási típusok és motivációik meghatározása	24
2.5.1. Bartle-modell.....	24
2.5.2. HEXAD modell.....	25
2.5.3. F-modell	28
2.6. A játékosítás módszertani eszköztára.....	29
2.6.1. A PBL triád	30
2.6.2. SAPS avagy a 4H	32
2.6.3. Egyéb játékelemek	33
2.7. Ismert játékosítási keretrendszerek bemutatása	34
2.7.1. Octalysis.....	34
2.7.2. A KOJAK rendszer	37
2.8. A játékosítás leggyakoribb alkalmazási területei	38
2.9. A játékosítás szerepe az oktatásban	42
2.9.1. Különböző oktatási szintek lehetőségei, jógyakorlatai	44
2.9.2. Üzleti szimulációs alkalmazások és azok gyakorlati jelentősége.....	45
3. ANYAG ÉS MÓDSZER	47
3.1. A kutatás menete	47
3.2. Irodalomelemzés menete.....	48
3.3. Kérdőív ismertetése.....	50
3.4. Technológia Elfogadásának Modelljei	52

3.5. Vizsgálati módszer: Strukturális Egyenletek Modellje (SEM).....	54
3.5.1 Kutatási alapmodell felépítése.....	57
3.5.2 A modellváltozók értelmezése.....	59
3.6 A további elemzéshez használt módszerek	61
4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE.....	62
4.1 Szakirodalmi elemzés a fogalmi lehatároláshoz.....	62
4.2. Irodalomelemzés eredményei a kutatás végére	65
4.3. A pilot kutatás eredményei	69
4.3. A vizsgált minta demográfiai bemutatása.....	71
4.4. A kitöltők gamifikációs előismerete.....	74
4.5. Játékosítás általános megítélése.....	76
4.6. Az hallgatói modell vizsgálatának eredményei	84
4.7. Az oktatói modell vizsgálatának eredményei	89
5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK	92
6. AZ ÉRTEKEZÉS FONTOSABB MEGÁLLAPÍTÁSAI, ÚJSZERŰ EREDMÉNYEI	98
ÖSSZEFOGLALÁS	99
SUMMARY	101
IRODALOMJEGYZÉK	103
SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE	119
TÁBLÁZAT JEGYZÉK	120
ÁBRAJEGYZÉK.....	121
MELLÉKLETEK.....	122

BEVEZETÉS

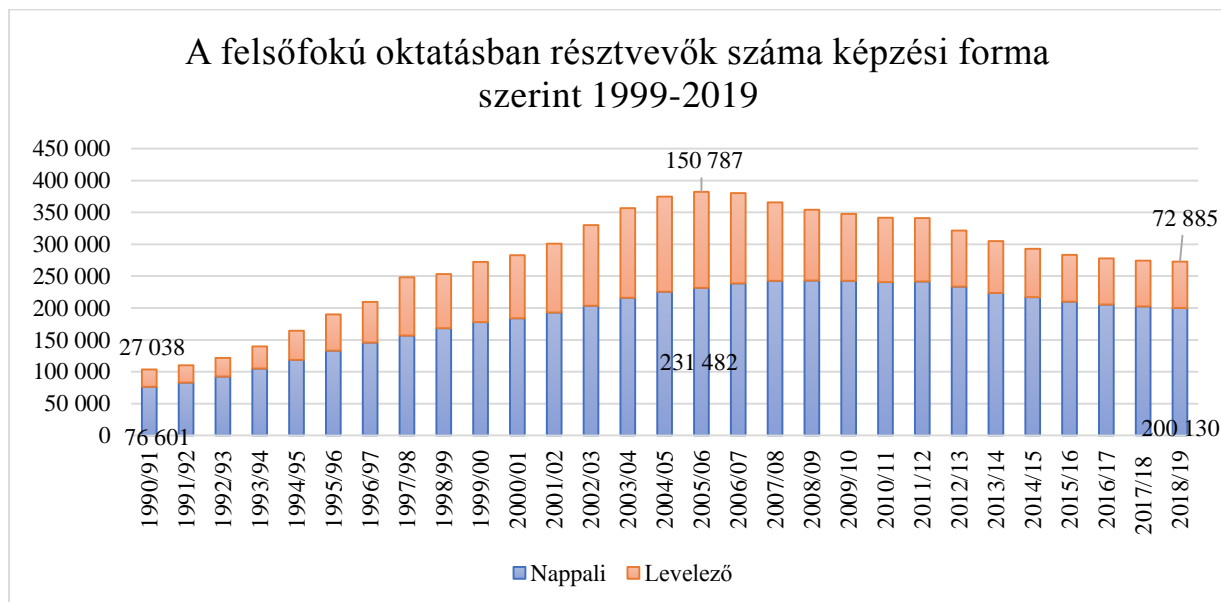
Ma Magyarországon tankötelezettség érvényes, melyet a 2011. évi CXCV. törvény szabályoz, miszerint minden gyermek köteles az intézményes nevelés-oktatásban részt venni, tankötelezettségét teljesíteni. Kiemelt célja a nevelés-oktatás eszközeivel a társadalmi leszakadás megakadályozása és a tehetséggondozás. A hazai oktatás és neveléskultúra több évszázados múlttal rendelkezik, amely alapjait bölcsődei ellátás és nevelés adja. Ezt követően a gyermekek óvodai nevelésben részesülnek, majd az általános iskolai képzésben, végül pedig középfokú iskolákban végezhetik el tanulmányaikat, melyek lehetnek gimnáziumok vagy szakgimnáziumok. A hazai felsőoktatásba történő jelentkezést, – ami érettségi vizsgához van kötve, – e-felvételi (elektronikus ügyintézés) formájában lehet megtenni, ahol a mindenkori szabályozásoknak kell eleget tennünk és szükséges teljesítenünk egy minimális pontszámot. A hazai felsőoktatás 2006-ban, úgynevezett többciklusú képzésre változott, amely alap (BA, BSc), mester (MA, MSc) – és doktori (PhD, DLA) képzésre szeparálta el az egyes szinteket. A bevezetés célja a hatékony erőforrás felhasználás, az oktatási keretek rugalmasabbá tétele és hogy az „élethosszig tartó tanulás” (life long learning) szemléletnek is keretet biztosítson. A gyakorlatiasabb oktatás érdekében 2015-öt követően az úgynevezett duális képzések jelentek meg egyes intézményekben, egyfajta nyertes-nyertes szituációt teremtve az oktatás és a munkaerőpiaci szereplők között. A hallgatók az elméleti oktatást a felsőoktatási intézményben, míg a gyakorlati oldalt részben a felsőoktatási intézmény, részben pedig a vállalat biztosítja. A két szervezet között folyamatos kapcsolattartás mellett közösen tervezik és valósítják meg a képzési program részét vagy egészét. Ezáltal a hallgatók a tanulmányaikkal párhuzamosan egy cégnél gyakorlatias képzést kapnak, amely a későbbiekben előnyt jelenthet az elhelyezkedés során. Sőt a cégek a saját egyedi elvárásuknak megfelelő gyakorlati tudást adhatnak át.

Három nemzetközi szervezet határozza meg a nemzetközi oktatási statisztikákra vonatkozó szabványokat, kimutatásokat, amelyek részére a KSH szolgáltat adatot hazánkban. Ezek rendre:

- UNESCO (Egyesült Nemzetek Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezete)
- OECD (Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet)
- Eurostat

A hazai államilag elismert felsőoktatási intézmények (korábban 65), amelybe egyetemek és főiskolák is beletartoznak folyamatos átszervezés alatt vannak, így számos törvényi változás történt az elmúlt évek és hónapok során. A 2019/20-as tanévben közel 285 000 hallgató vett részt felsőfokú oktatás valamely formájában. A rendszerváltás után megfigyelhető, hogy a létszám növekvő tendenciát mutatott a 2006-os átszervezésekig, melyet követően csökkenés

figyelhető meg (1. ábra). Ez a tendencia országosan még a mai napon is fennáll, azonban az egyes intézmények között nagy különbség, például túljelentkezések egyes szakokra és vagy karokra tapasztalható. Pozitív azonban, hogy a 2019/20-as szemeszterben közel 1,7%-kal nőtt a hallgatók száma a felsőoktatásban.



1. ábra A felsőfokú oktatásban résztvevők számának alakulása az elmúlt 20 évben

Forrás: KSH adatok alapján, saját szerkesztés, 2021 (KSH,2019)

Emellett azt is látnunk kell, hogy a hazai hallgatók száma csökkenő tendenciát követ, míg a külföldi hallgatók arányaiban növekedés tapasztalható. Fontos kiemelni, hogy itt is az egyes karok és szakok között mérvadó különbség van (a Debreceni Egyetem-Gazdaságtudományi Kar is kivétel), azonban kulturális szempontból érdemes megvizsgálni mely kontinenseknek, országoknak a desztinációi között szerepel Magyarország.

A külföldi hallgatók oldaláról megközelítve a legtöbben Európából érkeznek, őket követik az ázsiai hallgatók, majd az Afrikából érkezők, végül pedig az amerikai és karibi térségből jönnek hazánkba valamely felsőoktatási intézménybe tanulni. Az oktatási hivatal adatai alapján a 2017/2018-as tanévben több mint harmincezren választották a hazai felsőoktatási intézmények valamelyikét, amely növekedést jelent a megelőző évekhez képest. A legtöbben Németországból, Kínából, Iránból, Szerbiából, Szlovákiából és Romániából érkeznek (SZABÓ, 2019).

A felsőoktatási átalakítások és a külföldről érkező hallgatók növekvő aránya új szemléletmódot követel a résztvevő hallgatóktól és oktatóktól egyaránt. Egyre fontosabbá válnak a különböző készségek és képességek elsajátítása, vagy a későbbi tanulásra való hajlandóság fenntartása, növelése. Ennek oka, hogy az elmúlt pár év alatt olyan szakmák szűntek meg és egyidejűleg

jöttek létre, amelyekre még képzés szintjén sem tudtak egyes intézmények reagálni, pedig az ipar és gazdaság oldaláról igény mutatkozik rájuk. Napjaink folyamatai, az információs társadalmunk, a robotizáció pedig ezt a tényt támasztja alá számunkra. Ha megvizsgáljuk, hogyan zajlott ezeltől 50 évvel az oktatás és hogyan zajlik ma az egyetemeken, egyes területeken kevés különbséget találunk a módszerében. Néhány eszköz modernebb lett, azonban tartalommal, a frontális oktatásban és számonkérésben nem történt jelentős átalakulás. Egyes szcenáriók a virtuális valóságban látják a jövőt, mások a különböző online és hibrid oktatási megoldásokat jelzik előre. Ezek a megoldások a pandémia alatt felértékelődtek, előtérbe kerültek a hallgatók digitális motivációi, valamint az előadói készségek, amivel a diákok figyelmét folyamatosan fenn tudják tartani. Egyfajta támogató jelleggel egyre dinamikusabban terjed a gamifikáció módszere a digitális oktatási formákat kiegészítve. Kiválóan kiegészíti, segíti a motivációt, figyelem összpontosítását, mivel magában hordozza a felnövekvő fiatal generáció technológiához fűződő viszonyát, az egyes kompetenciák hiányát és erősségét amellett, hogy a munkaerőpiaci elvárásoknak is eleget tesz. Megfelelő eszköz lehet a „jövő egyeteme” hallgatójának a képzésére azáltal, hogy a kritikus gondolkodásra, rendszerszemléletre, kreativitásra, empátiára, csoportmunkára, döntéshozatalra nevel, azonban a megszokottól eltérően játékos, a fiatal generáció számára érdekes, motiváló formában.

Az oktatás nem csak hazai viszonylatban mérvadó, hanem nemzetközi szinten is fontos terület. Ennek eredményeként 2018 januárjában az Európai Bizottság elfogadott egy digitális oktatási cselekvési tervet. Ez magában foglal 11 olyan kezdeményezést, amelyek támogatják a technológia-felhasználást és a digitális kompetenciák fejlesztését az oktatásban, a három prioritáson belül: a digitális technológia jobb használata az oktatás és a tanulás területén; digitális kompetenciák és készségek fejlesztése; az oktatás javítása jobb adatelemzéssel és előrejelzéssel. Ezt alátámasztva az Európai Bizottság által előterjesztett, az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedésre vonatkozó Európa 2020 stratégia hangsúlyozza, hogy az Európai Unió hogyan javíthatja versenyképességét. Az új készségek és munkahelyek kiemelt szerepet kapnak, amely stratégiai célként is megjelenik. Prioritásként az „embereknek a mai és holnap munkahelyeinek megfelelő készségekkel való ellátása” jelenik meg, ami a fenntartható foglalkoztatást szolgálja. Egyik célkitűzése a programnak, hogy a termelékenység és a versenyképesség javuljon, melynek egyik fő eszköze a humán erőforrásba történő befektetés, a mások oldalról pedig az oktatásba és képzésbe való hosszú távú befektetés. Ugyanakkor további célkitűzést is megnevez a program, miszerint a 30-34 évesek körében legalább 40% - os legyen a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya (EURÓPAI SZAKPOLITIKAI EGYÜTTMŰKÖDÉS, 2020).

1. TÉMAFELVETÉS ÉS CÉLKITŰZÉS

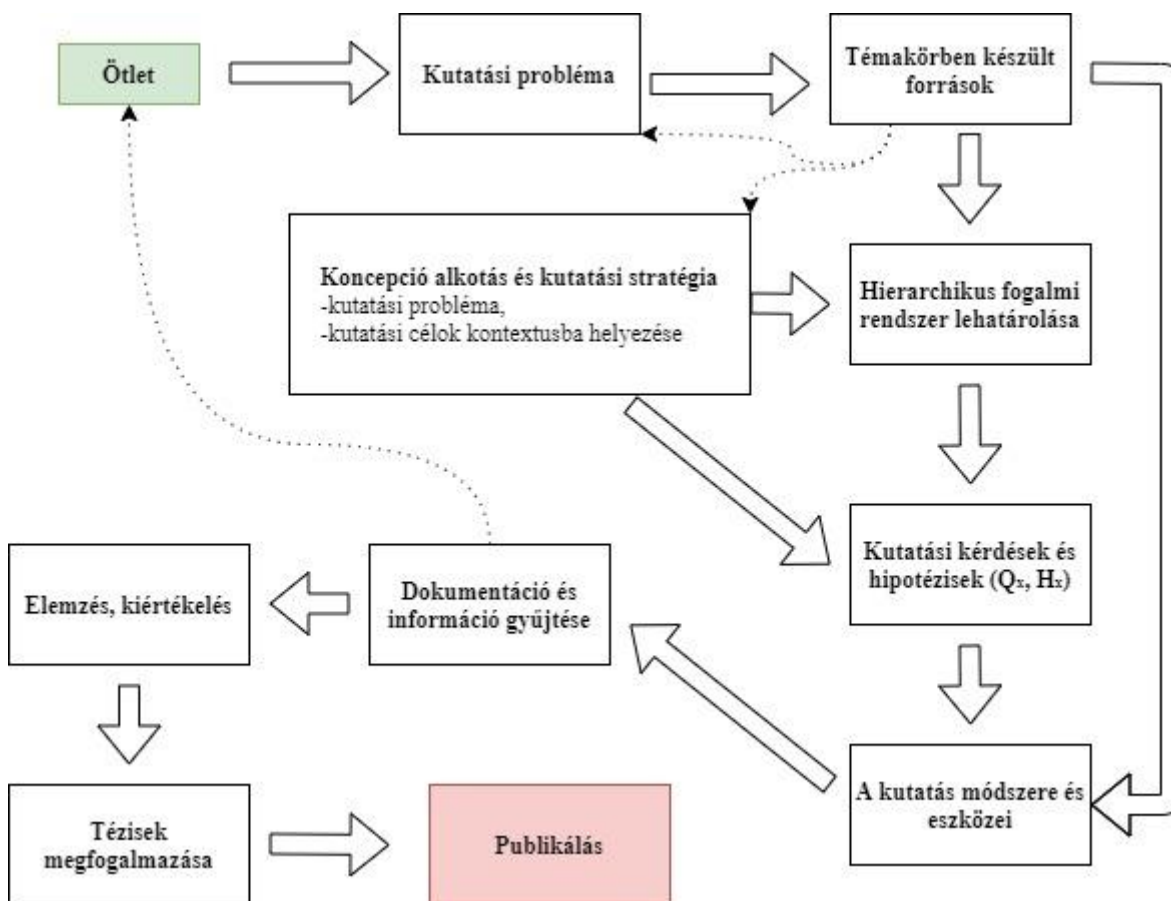
A felsőoktatásban egyes tudományterületekre jellemző, hogy több elméleti tantárgyat hallgatnak a diákok tanulmányaik során. Ezek a tárgyak sokszor elméleti tudásként jelennek meg a hallgatók többségénél, azonban a munkaerő piacon a gyakorlatban nem feltétlen tudják alkalmazni. Sőt egyre nagyobb problémaként jelentkezik a szakmai attitűd, a tudás és a tanulni akarás iránti vágy fokozatos romlása a diákok körében, ami ellen a felsőoktatási intézmények jelentős erőfeszítéseket tesznek. Napjaink egyik korszerű új oktatástechnikai módszereként tekintenek a játékosításra, így időszerűsége miatt is fontosnak tartom a doktori értekezésem során ezzel a témával foglalkozni. Attitűd vizsgálattal felmérem hallgatói és oktatói oldalról ezen új módszer bevezetésének lehetőségét a hazai felsőoktatásban, illetve milyen háttér biztosított a megvalósítás érdekében. Úgy tartják játék közben „repül az idő”, így sokan anélkül tanulnának meg egy-egy szakmai vagy épp gyakorlati példát, hogy észrevennék és a súlykolt tanulással (magolás) ellentétben sokáig kamatoztathatnák tudásukat órákon majd később pedig a munkaerő piacon. A játékosítás avagy gamifikáció, egyre fontosabb szerepet tölt be mind az üzleti életben, mind az oktatásban. Segítségével hatékonyabban és a hallgató számára kisebb erőfeszítéssel sajátítható el a tananyag. Nem véletlenül egyre népszerűbb nemzetközi szinten a tanulás és oktatás ezen újszerű megközelítése.

A technológia és az Internet terjedésével az elmúlt évtizedekben megváltozott az oktatás módja, szemben a hagyományos személyes gyakorlati órátartással, a jelenlegi vírushelyzetre való tekintettel előtérbe kerültek különböző távoktatási formák, melyek egyre nagyobb kihívás elé állították mind az oktatókat mind pedig a hallgatókat az oktatás minden szintjén. Az egyetemi hallgatók motivációjában és figyelmében sok helyen negatív elmozdulást tapasztalhatnak az oktatók, így az órákon történő figyelemzavar, vagy a tanórákon való megjelenés a technikai problémákon túl egyre gyakrabban jelentkezik. Ezzel egyidejűleg az egyes videojátékokkal töltött idő terén óriási növekedés mutatkozik a fiatalok körében. A játékosítás a játékok szórakoztató élményét és a tanulás közötti kapcsolatot igyekszik elősegíteni az oktatásban. Kutatások bebizonyították, hogy egyes játékelemek hatékonyan járulnak hozzá a tanuláshoz, valamint számos pozitív előnyt rejthet a módszer a felsőoktatás számára is. Ennek ellenére sok felsőoktatási intézmény nem vezette be programjaiba, és az egyes ajánlások között sem szerepel, mint hatékony oktatástechnikai módszer. A kutatás célja a játékosítás módszerének, megítélésének feltárása az oktatásban, azon belül a hallgatók és az oktatók körében.

Primer kutatásom során megvizsgálom a már eddigiekben játékosításra használt alkalmazásokat az oktatók és hallgatók általános megítélését. Szekunder kutatásom során célom feltárni a játékosítás aktuális trendjét. Összegyűjtöm a témakör aktuális szakirodalmát,

majd rendszerezve feldolgozom és szintetizálom. Specifikus célkitűzésem, hogy a kutatási eredményeként a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Karán javuljon a gamifikáció megítélése és ismertsége az oktatói és hallgatói körökben egyaránt. Úgy gondolom, hogy egyes üzleti szimulációs szoftverek és játékosított alkalmazások oktatásba történő adaptálása lehetőséget nyújthatna, hogy a hallgatók vezetői készségüket, döntéshozatalukat és más készségeiket fejleszthessék, míg oktatói oldalról a technológia használatával aktívabb és érdekesebb tanórákat lehetne tartani. Ezen feltételezések mentén attitűdvizsgálatot folytatok hallgatói és oktatói oldalról, mely kutatás menetét a következő ábrák foglalják össze.

A kutatás mögött a jelenlegi oktatási rendszer, változó környezet és infrastruktúra fejlesztések, valamint a kutatási probléma mentén lehatárolt kutatási kérdések állnak. Ennek menetét a következő ábra szemlélteti.



2. ÁBRA A KUTATÁS FELÉPÍTÉSE

Forrás: Saját szerkesztés, 2019

Mint minden kutatás problémafelvetéssel, kutatási hiány felismerésével és feltárásával, valamint ötleteléssel kezdődik. A már eddigi háttérismeret, pilotkutatások és releváns szakirodalmak megismerését követően a konkrét kutatási probléma megfogalmazása történik. Ezután a játékosítás fogalmi rendszerének megismerése és egységesítése volt a cél. Ezeket a

megfelelő forrásokkal kell alátámasztani, amely egyben már lehatárolja számunkra a kutatási stratégiánk koncepcióalkotási fázisát. Ezt követően kontextusba helyeztem a problémát, amelyek mentén megfogalmaztam a kutatási kérdéseim (Q), valamint az ezek által meghatározott célkitűzéseket (C). A kutatás célkitűzéseit és az ezek alapján megfogalmazott hipotéziseket (H) a megfelelő szakirodalmi alátámasztással készítettem el, amit a munka elvégzéséhez szükséges módszertani és eszközeinek a megválasztása követett. A 2. ábrán található szaggatott nyílak jelzik a függőségi kapcsolatot a kutatásban, ugyanis az új ismeretek során felmerült problémákat és lehetőségeket újbóli szakirodalmi és módszertani kutatás követett. Ezt követően a dokumentáció és primer adatgyűjtés és annak a rendszerezése, tisztítása és elemzése következett. Ezen eredményeket pedig az értekezés téziseiként a dolgozat végén fogalmaztam meg. Végül pedig a tervezett publikációs tevékenységgel zárul a kutatás, amely elősegíti a kutatás elhelyezését hazai és a nemzetközi kutatások között.

A következőkben a kutatási probléma, kérdések, célkitűzések és hipotézisek viszonyát és egymásra való épülését mutatom be, amit a 3. ábra részletez. A már előzőekben említett fő kutatási problémaként említhetem az újabb generációk megjelenését a padokban, ami az oktatási rendszertől és az oktatóktól is újabb nyitottabb megközelítést vár el, ugyanis ezzel sokszor együtt jár a motivátlanság és a fásultság kérdése. Mindemellett kutatási előzményeim során valódi attitűdvizsgálattal játékosítás témakörében az oktatásban és felsőoktatásban kevés hazai és nemzetközi példa állt rendelkezésemre, amely megalapozta a kutatási terület hiányát.

Ezen kutatási problémák mentén három dimenzióban, három kutatási kérdést fogalmaztam meg. Elsőként a játékosítás lehetőségeit az oktatásban, másodikként a generációs és státusz szerinti különbségeket a játékosítás megítélésében, harmadikként pedig, hogy milyen tényezők befolyásolják a játékosításra történő használati szándékot. A kutatási kérdésekre alapozva megfogalmaztam a hozzájuk kapcsolódó konkrét célkitűzéseket, amelyekhez hozzárendeltem a hipotéziseim és a szükséges módszertani vizsgálatokat. A következő ábrán a hierarchikus felépítését láthatjuk a problémától kiindulva egészen a hipotézisekig. Ezzel az elsődleges célom az, hogy a játékosítás teljeskörű vizsgálatát be tudjam mutatni, hogy ezzel az olvasó átfogó képet kaphasson a témában, miközben primer és szekunder adatokkal támasztom alá kutatásom.

Kutatási probléma							
Új generációk a padokban motivációs problémákkal.			Kevés kutatás foglalkozik a játékosítás használati szándékának vizsgálatával.				
Q1		Q2		Q3			
Milyen szerepe és lehetősége van a játékosításnak az oktatásban?		Mutatkozik-e különbség a játékosítás megítélésében státusz (oktató, hallgató), valamint generáció szerint?		Milyen tényezők befolyásolják a játékosítás használati hajlandóságát oktatói és hallgatói oldalról?			
C1	C2	C3		C4	C5		
A játékosítás lehetőségének feltérképezése, kiemelten a felsőoktatásban betöltött szerepe alapján a hazai és nemzetközi szakirodalom szintetizálásával.	Szakirodalomra alapozva ajánlások megfogalmazása a játékosítás bevezetésére az oktatásban.	Feltárni a generációs, valamint a státuszbeli különbségeket a játékosítás módszerének elfogadottságára, az újabb technológiák iránti nyitottság mellett.		Megvizsgálni, alkalmas-e technológiaelfogadás és -használat egységesített elmélete a játékosítás hallgatói és oktatói elfogadásának mérésére.	Felmérni hallgatók és oktatók attitűdjét a játékosítás dimenziójában.		
H1		H2	H3	H4	H5	H6	
Hazai és nemzetközi szinten kevesen vizsgálják a játékosítást és annak lehetőségeit a felsőoktatásban.		A játékosítás általános megítélése a hallgatók és az oktatók körében pozitív.	Akik szerint a játékosítás felkelti az érdeklődést, élvezetesebbnek tartanak a tanórákat és motiváltabbak lennének.	A férfiak több időt töltenek játékokkal, így feltehetően nyitottabbak a játékosításra is.	Generációs különbség mutatkozik a játékosítás használati hajlandóságban.	Van olyan külső tényező, amely befolyásolja a játékosításra történő használati szándékot az oktatók és hallgatók esetén.	
Elemzéshez használt módszerek							
Leíró statisztika, Tartalomelemzés Kulcsszavas feltérképezés (MCA, PCA, MOS klasszterezés)		Leíró statisztika, Tartalomelemzés, Mann-Whitney-próba / (Wilcoxon-féle rangösszegteszt)	Sperman féle korreláció elemzés, leíró statisztika	Tartalomelemzés, Mann-Whitney-próba / (Wilcoxon-féle rangösszegteszt)	Leíró statisztika, Khi négyzet próba, Ordinális logisztikus regresszió	PLS-SEM, Bootstrap, Khi négyzet próba, (diszkriminancia vizsgálat, CB, AVE stb.)	

3. ÁBRA: KUTATÁSI PROBLÉMA, KÉRDÉSEK (Q), CÉLKITÜZÉSEK(C) ÉS HIPOTÉZISEK (H) VISZONYA

***Megjegyzés:** A Q értékek a kutatási kérdéseket, az alattuk lévő C értékek a hozzájuk kapcsolódó célkitűzéseket, míg a H értékekkel a kutatási hipotéziseket szemléltettem, a hozzájuk tartozó elemzéshez használt módszerekkel.

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Az előzőekben ismertetett hipotéziseket a kutatási koncepció alapján is bemutatott előzetes dokumentumelemzésre, információgyűjtésre és korábbi kutatásaimra, ismereteimre alapoztam. Első hipotézisem, miszerint ***a hazai és nemzetközi szinten kevesen vizsgálják a játékosítást és annak lehetőségeit a felsőoktatásban (H1)***, számos kutatás alapozta meg, többek között az a tény is, hogy 2011-ben még a Gartner féle Hype görbének a felső ágán volt, nagy elvárásokat támasztottak a módszerrel szemben, azonban pár éven belül lekerült róla (MUNTEAN, 2011). Mindemellett a módszer képviselői és úttörői mellett, megjelentek olyan cikkek is, amik egyenesen támadták a létezését, hatékonyságát és legitimitását is a játékosításnak (BOGOST, 2014). A kutatók pedig a korai „hot-topic” mivoltát követően számos irodalmi elemzést, fogalmi struktúrálást és feltérképezést végeztek a témakörben, ahol ellentmondásos eredményekre jutottak (SULAIMAN, 2020; SILVA et. al., 2020). A ***(H2)*** második feltételezésemet, amely szerint ***a játékosítás általános megítélése a hallgatók és oktatók körében pozitív***, két a játékosítás témakörében ismert szerző munkájára alapoztam. A játékosítás pozitív megítélését MARTÍ-PARREÑO és munkatársai (2016) vizsgálták tanári oldalról, míg ORTIZ és munkatársai (2017) a tanulási teljesítményre való hatását, hallgatói megítélését és e témakörben írt cikkeit összegezték. Számos kutatás szoros összefüggést mutatott a játékosítás, a motiváció, az érdeklődés felkeltése és a tanórák élvezeti értékének pozitívabb megélésével kapcsolatban (RAPP et al, 2019; HARVIAINEN- MERILÄINEN, 2019; DREIMANE, 2019), amik a harmadik ***(H3)*** hipotézisem alapjául szolgáltak. Ennek értelmében, ***akik szerint a játékosítás felkelti az érdeklődést, élvezetesebben tartanák a tanórákat és motiváltabbak lennének.***

Több szerző is alátámasztotta, hogy a férfiak többet játszanak és egyidejűleg a technológiákhoz való viszonyuk is pozitívabb a nőknél (GREENBERG, 2010; FUNK és BUCHMAN, 1996; LUCAS és SHERRY, 2004; HARTMANN N és KLIMMT, 2006). Mindemellett konkrét gender alapú vizsgálatot is végeztek PEDRO és munkatársai (2015), ahol eredményként a férfiakat találták nyitottabbnak a játékok tekintetében. Erre alapozva fogalmaztam meg negyedik hipotézisemet ***(H4)***, miszerint ***a férfiak több időt töltenek játékokkal, így feltehetően nyitottabbak a játékosításra is.***

A játékosítás szakirodalmában számos témakör csoportosul a generációk köré, ahol a markáns különbségek jelennek meg eredményként. Ezek háttere a különböző motivációs és érdeki különbségek, főleg egy tanár-diák viszonyt tekintve. ALGAVI és munkatársai (2017) egyenesen Boss Fight-nak, azaz a generációk egymásnak feszülését vizionálta cikkében, ahol a játékosítást vizsgálta az oktatásban. Mindemellett a játékosítás lehetőségét a felsőoktatásban számos kutató vizsgálta, ahol generációs- és motivációs különbségeket elemeztek, valamint az

idősebb korosztály technológiai és használati tényezőit és a korosztályok közötti eltéréseket is (POOLE et al., 2014; BARNA és FODOR, 2017; KENESEI, 2020). Ezeket alapul véve fogalmaztam meg ötödik hipotézisem (**H5**), amely szerint ***generációs különbség mutatkozik a játékosítás használati hajlandóságában.***

A szakirodalmi áttekintés során az attitűdvizsgálatokat és a használati hajlandóságot egy-egy modelben végezték el, amelynél a legtöbbet alkalmazott a TAM és az általam is használt UTAUT voltak. A kutatáshoz hasonló területen publikálók legtöbbször Venkatesh modeljét bővítette a kutatás céljához megfelelő változó bővítésével (LIN és BHATTACHERJEE, 2008; HUAN et al., 2015; MAJÓ-PETRI et al., 2020; IBRAHIM et al., 2011; VARANNAI et al., 2017) így célként tűztem ki, valamint hipotézisként is megfogalmaztam (**H6**), hogy megvizsgáljam ***van-e olyan külső tényező, amely befolyásolja a használati szándékot az oktatók és hallgatók esetén.***

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. Generációk az egyetemen

A kutatás szempontjából fontos ismernünk, kik is a kutatás célközönsége és milyen motivációkkal, nemzedékekkel találkozhatunk az egyetemen. Számos generációs elmélet jelent meg a 20. század kezdete óta (STRAUSS és HOWE, 1991), ezért fontos tisztázni a generációk fogalmát. Alapvetően egy generációt a szülők és az utódaik születése közötti eltelt időintervallummal jelöljük, azonban Komár szerint a változó technológiai háttér és értékrendek miatt e szabály érvényét veszítette. Szerinte szociológiai értelemben véve egy generációhoz tartoznak az azonos trendek, folyamatok és eseményekkel összekötött, azonos korszakban születettek, melyeket globális generációkként értelmezhetünk (KOMÁR, 2017). Az egyes korosztályokat különböző értékrend, kommunikációs stílus, motiváció kíséri. Az ismert generációk rendre; a veteránok, a Baby-Boomerek, az X generáció, az Y generáció, a Z generáció és a legfiatalabbak az Alfa generáció. A kutatásban megkérdezettek köre a veteránok és az alfa generációt kivéve, minden korosztályban képviseltette magát így a következőkben ezeket mutatom be röviden.

Baby-Boomerek

A csoportjuk tagjai jellemzően 1943-60 között születtek. A nevüket onnan kapták, hogy a háborút követően születtek és döntően civil mozgalmak határozták meg fiatalkorukat. Sokszor a lázadás, szabályok alól való kitérés jellemezte fiatalkorukat. Motivációs szempontból igénylik a szakmai tudást, amely mellett sokoldalúak és megfelelési vágyuk kiemelkedő (BESENYEI, 2016).

A kutatást tekintve jellemzően ebbe a korcsoportba tartoznak az egyetemi tanárok, professzorok és professzor emeritusok valamint a habilitált docensek egy része. Oktatási tapasztalatuk rendszerint magas, hozzáértésük megkérdőjelezhetetlen és alapos. Előadásai a fiatalok számára olykor vontatott lehet, valamint technológiai kiszolgáltatottság jellemezheti a mindennapi oktatói munkájukat, ahol digitális, vagy részben digitális alapon működik az oktatás. Jellemzően nehezen változtatnak a jól bevált és megszokott órák menetétől.

X generáció

Tagjai 1961 és 1981 között születtek. Őket nevezik a digitális bevándorlóknak. Fiatalkorukat a békeidőkben töltötték, ami természetükben és stílusukban megmutatkozik. Megbízhatóság, lelkiismeretesség és fegyelmezett magatartás jellemzi őket. Munkájukra igényesek, szakmailag felkészültek. Motivációs elemeik közé a státusz, a pénz, és a társadalmi megbecsülés sorolható.

Számos kutatás mutatott különbséget az X és Y generáció közötti motivációs különbségekre (ACAR, 2014; BORGES et al., 2010; CAGÁŇOVÁ et al., 2017) valamint a generációs hatások vizsgálatának középpontjában a munkahelyi konfliktusok (SZABÓ-SZENTGRÓTI et al., 2019; KUARI és SUHAJDA, 2015) résztvevői között is a legtöbbet vizsgált korcsoportnak tekinthető.

Oktatási szempontból közéjük tartoznak a legtöbben az egyetemi oktatók közül, a legtöbb docens és adjunktus alkotja ezt a korosztályt. Felnőtként élték meg a digitalizációt és az internet elterjedését, így nem idegenkednek a technológia használatától. Jellemzően vizuális és képi bemutatói fókuszra koncentrálnak az óráikon, a boomerek verbális közlési módjával szemben. Sok munka, karrierista hozzáállás és problémamegoldás jellemzi őket a katedrán is. A digitalizáció oktatásba történő adaptálásához pozitívan állnak, így a régi bevált módszerek mellett szeretnek új gyakorlatokat és eszközrendszert kipróbálni.

Y generáció

1982-95 között születtek, akiket másnéven „digitális bennszülötteknek” is neveznek. Együtt nőttek fel a technológiai vívmányokkal, könnyedén küzdik le a multikulturális környezetet, gyors alkalmazkodó képességük miatt. Fiatal és aktív dolgozók, akik friss munkaerőpiaci szereplők. A munkáltatók jelenlegi motivációs problémáit ők adják amellet, hogy a generációs különbségek, lazaságuk az X generációval szemben számos kutatás alapját adta már (BIBA, 2015; DOKADIA et al., 2015; BRADFORD és HESTER, 2011). Multitasking, céltalanság és a lazaság jellemzi őket, míg munkalehetőségek szempontjából vizsgálva tájékozottak és gyakran használják a digitális munkakeresési lehetőségeket, mint potenciális álláskereső helyszín (SZABÓ et al., 2017). Motivációk közül a csapatmunka és a problémamegoldás kiemelkedő (NEMES, 2019).

A felsőoktatás oktatói gárdájának új nemzedéke, akik közé rendszerint a fiatal adjunktusok, tanársegédek, végzős, valamint tanulmányaikat folytató PhD hallgatók tartoznak. Az internet és a digitalizáció korába beleszülettek, így rutinnak kezelik a multimédiás eszközöket. A bizonyítási vágy és a fejlődés akarása jellemzi oktatói munkájukat is, így az előadói és oktatásmódszertani változásokra az egyik legnyitottabb generációnak tekinthetők.

Z generáció

1996 és 2010 között születettek csoportja, akiket csak netgenerációnak szoktak nevezni. A technika világában élnek mindennapjaikat, emiatt bátrak. Konfliktuskezelési és kommunikációs készségük hiányos. A mai fiatalok és egyetemi hallgatók többsége ebbe a generációba tartozik jelenleg. Mindennapjaikat a rövid képi és nyelvi világ, a nagyon rövid figyelem, valamint a

folyamatos egyszerűsítés és a lényegre törés határozza meg. A folyamatos információáramlás és annak igényével, továbbá a szabad választás lehetőségében nőttek fel, ami által folyamatos technológiai függőség alakult ki esetükben (TÖRŐCSIK et al., 2014). Emellett a médiafogyasztásukban és a technológiához fűződő viszonyuk nagyban elkülönülnek a többi generációtól (HACK-HANDA és PINTÉR, 2015). Vezetőjükkel szemben a legfontosabb elvárása a korcsoportnak a határozottság és az empátia (PIEROG et al., 2016).

A felsőoktatásban betöltött szerepük alapján ők adják a hallgatói létszám döntő többségét. JUHÁSZ (2017) kutatásának fókuszja a felsőoktatásban a motivációs eltérések álltak, ahol a generációs hedonizmus is megjelent, mint továbbtanulást támogató tényező. A hallgatói magatartási formákat vizsgálta PESTI és munkatársai (2019), ahol megállapították, hogy generációs és gender alapján történő magatartásbeli különbségekkel lehet számolni a felsőoktatásban, ahol a Z generáció leginkább célorientált, így a motiválatlanság kérdése felmerülhet az oktatókban, amit szervezeti szinten kellene kezelni.

További jellemzőik közé sorolható, hogy csak akkor hajlandóak megtanulni valamit, ha abból már előre látják, hogy hasznuk származik, így a türelem hiánya jelenik meg elsődleges problémaként. A technológiához való kötődésük az órákon fegyelmezetlenséggel, mobilozással is párosul, de SZÉLL és HOLLÓ (2019) írásukban rámutatnak a lehetséges megoldásokra is, melyek közül a fordított osztálytermet, a szavazást és kvízt valamint a játékosítást emelték ki.

2.2. A játékok szerepe az életünkben

ADAMS (2013) a játékot úgy definiálja, miszerint a játékosok olyan tevékenységeket végeznek, melyek egy meghatározott cél érdekében történnek, az előzetesen megalkotott szabályokkal összhangban. Véleménye szerint öt tényezőnek kell jelen lennie, hogy sikeres legyen egy játék. Ezek az újdonságtartam, a kihívás, a stimuláció, a harmónia és a veszély. Ezen tartalmak megfelelő arányainak változtatásaival logikai, stratégiai, szimulációs és más játéktípusokat és típusokat tudnak a fejlesztők elkészíteni. A játékok általános célja a szórakoztatás, kikapcsolás, így felfogható egyfajta örömforrásként, amely már gyermekkorban társul a játék fogalmával. Köztudott, hogy a játékoknak több csoportosítási ismérve létezik, sőt mára egyre ismertebb fogalom lett az úgynevezett „komoly játékok”, azaz „serious games”. Ezeket már nem is játékként kezeli a szakirodalom, mivel céljuk többnyire nem a szórakoztatás, hanem problémamegoldás, képességek és készségek feltárása, valamint képzések elősegítése.

Több tanulmány is bizonyította már (SOBOLEVA, 2018; TRAJKOVIK et al., 2018), hogy a játékok mind gyermek, mind pedig felnőtt korban is kiemelt szerepet töltenek be személyiségfejlődésünk során, mivel ekkor önfeledten sajátíthatunk el kognitív és affektív készségeket (FROST et al., 2012; PÁSZTOR, 2013). Erősíti a közösséghez való tartozásukat, megerősíti erkölcsi fejlődésüket, javítja a kommunikációs képességüket és emellett boldoggá is tesz bennünket számos más élettani hatása mellett. Nemek tekintetében több szerző vizsgálta a kérdést, hogy kik töltenek több időt játékkal, amely eredményeként a férfiak kerültek ki győztesként.

2.3. A gamifikáció rövid története

Ebben a fejezetben bemutatom a gamifikáció előtti időszaktól, az egyes játékos elemek használatát, technológiai és terminológiai fejlődését a módszernek, valamint igyekszem időbeliségben az alkalmazott területeket is hozzákapcsolni. A fejezet Fitz-Walter infografikája alapján készült, melyet saját példákkal bővítettem (ZAC FITZ és WALTER, 2019).

Pre-Gamifikációs időszak /-2000-es évek/

A gamifikáció előtt is voltak kreatív elemek az egyes tevékenységek során, sőt még játékos elemek is jelentek meg más kontextusban, azonban nem volt konkrétan megnevezve. Első példaként egy táblajátékot 1824-ből emelt ki Fitz-Walter, amellyel hadi taktikákat sajátíthattak el a Kriegsspiel-lel játszóknak. A játékelemek közül az amerikai cserkészek jelvénygyűjtését hozza példának 1911-es évekből, ahol a rangjukat és a státuszukat a gyerekek a jelvényekkel tudták bemutatni. Az 1984-es könyvében Coonradt ír a motivációkról, melyeket az emberek hobbijával kapcsol össze, ami kikapcsolódást jelent számukra (COONRADT, 1984). Ezt követően pedig a szórakoztató tanulást (edutainment), majd a 2000-es évek elején a digitális felületek szórakoztatóbbá tételének lehetőségét vizsgálták szélesebb körben játékos elemekkel. 2002-ben pedig megjelent a gamifikáció, mint fogalom.

A gamifikáció alapjai/2005-2009/

A kétezres évek közepétől a technológiai fejlődés felgyorsult, megjelennek különböző platformokon „casual” játékok, amivel az átlagembert igyekeztek bevonni. Megjelenik a Nintendo Wii, egy évre rá pedig megjelenik sokak által „elsőnek tartott” okostelefon az iPhone. A technológiai feltételek kezdtek kialakulni, majd egyre többen kezdik alkalmazni a fogalmat a marketing területén. Végül 2009-ben megszületik egy applikáció (Foursquare), amely pontokat és raglistákat használ a lokációk és bejelentkezések alapján. Kiegészítő információként, a Facebook megelőzte a MySpace közösségi oldalt, így első helyre kerülve.

A játékosítás térhódítása /2010-2011/

Úttörőként Jesse Schell és Jane McGonigal felvetik a játékok való életben való használatát. 2011-ben megrendezik az első gamifikáció témájú konferenciát, ahol DETERDING (2011b) definiálta mit is ért játékosítás alatt. Ezzel a marketing, üzleti oldal mellett az akadémiai, kutatói réteg érdeklődését is felkelti a téma. Több különböző multinacionális vállalat kezdi el játékosítani marketingkampányukat. Végül felkerül az úgynevezett Hype-görbe „Felfokozott elvárások” szakaszára a gamifikáció fogalma a BigData, IoT és a 3D szkennerek mellé.

A siker és kudarc korszaka /2012-2015/

2012-ben megjelennek az első online gamifikációs kurzusok, megmutatkoznak a sikeres játék alapú rendszerek, bekerül a játékosítás a marketing mellett a humán erőforrás toborzási és kiválasztási szakaszába, megjelennek a bankok ATM-felületein valamint oktatások, továbbképzések során is. Azonban 2013-ban az első játékosított applikáció tulajdonosa bejelenti, hogy kivezeti a játékmecanismusokat a rendszerükből. Ebből kifolyólag számos bíráló cikk is megjelent a játékosítással szemben. Azonban számos gamifikációt támogató vagy alkalmazó applikáció jelenik meg. 2015-ben pedig lekerült a Gartner által kiadott Hype-görbéről a játékosítás. Erről az időszakról elmondható, hogy egyes cégeknek a sikert, míg másoknak a kudarcot jelentette. A bizonytalanságok pedig a kiforrotlan módszerekből és tervezésekből adódtak.

Kiforrott játékosítás /2015- napjainkig/

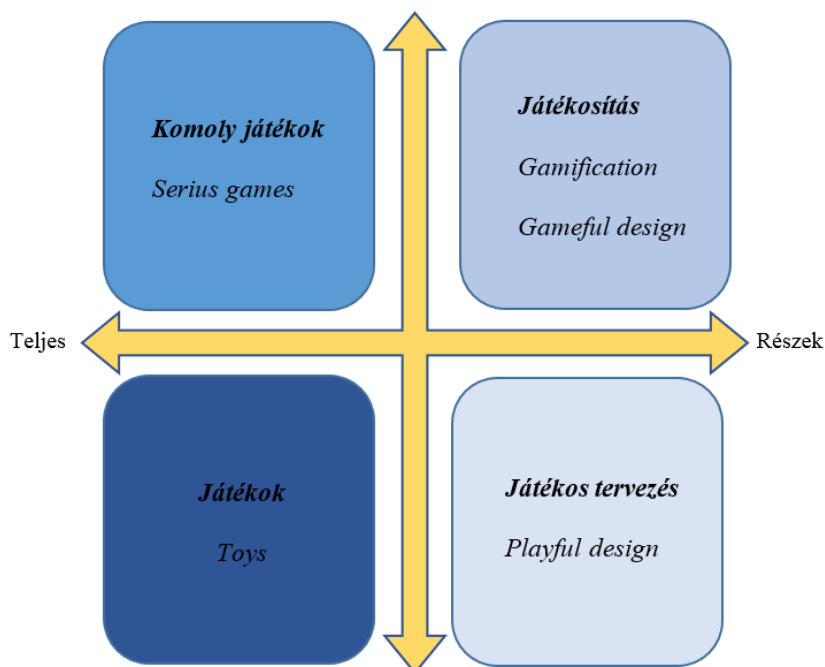
Akadémiai szinten egyre több marketingkutató jelenik meg a témában, egyre többen foglalkoznak az oktatás területén a játékosítás lehetőségével. Egyre inkább az empirikus kutatások iránt nő meg az igény. A kutatókat elkezdi érdekelni a mechanizmus, a mögöttes pszichológia, ami működteti a módszert. Végül eljutunk napjainkig, amikor a motivációs problémák előtérbe kerülnek, a pandémia okozta változó körülmények hatására az online oktatás a diákokat és az oktatókat is mentálisan befolyásolhatja.

2.4. Gamifikáció fogalmi lehatárolása

A magyar nyelvből eredően mi a játék, játszani szót használjuk kontextustól független az egyes szabadidős vagy gyermeki tevékenységeink összefoglalására. Azonban az angol nyelv, ahonnan maga a gamification szó is származik két különálló szót és ezáltal két mögöttes tartalmat értenek alatta. Ahhoz, hogy a fogalmunk megértéséhez közelebb jussunk, számba kell venni a „playing” és a „gaming” szavak közti értelmezésbeli különbségeket. A play leginkább egy gyermeki tevékenységhez köthető, spontán, önfelelt állapot, játszás (SANTAYANA,

1955; CAILLOIS, 1961). A game szó azonban egy szabályok által meghatározott, céltudatos tevékenység, ahol a számszerűen meghatározott pontrendszer definiálja az egyes kimeneteket pl.: győztes-vesztes. Ezt Deterding és munkatársai egy kétszer kettes mátrixban ábrázolták, amely jól szemlélteti számunkra a teljességtől az egyes elemek alkalmazása miket határoz meg. Ezzel egyidejűleg megérthetjük a „serious games”, azaz komoly játékok fogalmát is, amit a koordináta-rendszerben való értelmezése által teljes játékként értelmezhetünk, ahol már nem csak játékos elemeket használunk fel az egyes céljaink eléréséhez, hanem megfelelően definiált szabályrendszert is követünk.

A játékosítás szóhasználattal egyre többet találkozzunk a marketing, a szervezetfejlesztés – HR és az oktatás területén egyaránt (KAPP et al., 2014). A fogalma a mai napig sem kiforrott. A szó az angol játék (game) és a valamivé tesz (fiction) szavakból alkotott lexéma (NAKASHIMA et al., 2017). Valódi magyar megfelelője a játékosítás, gyakran használják a gamifikációt és az angol gamification szavakat is a módszerre, de találkozhatunk a játékszerűsítés szóval is. Érdekes, hogy a fogalom vagy összetett szó megalkotója is „csúnyának” nevezte egy későbbi írásában magát a szót (gamification). A játékosítás tágabb értelemben véve egy olyan módszer, amely során valamely nem játékos környezetben alkalmazunk játékos elemeket (DETERDING et al., 2011b).



4. ÁBRA. A GAMIFICATION ÉS A KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

Forrás: Deterding et al. munkája alapján saját szerkesztés (DETERDING ET AL., 2011a)

Nemzetközileg az elmúlt tíz év során sikeresnek mondható, főleg marketing szempontból, ezzel szemben hazánkban a cégek többsége még csak nem is hallott a technikáról. A különböző motivációs elméletek és pszichológiai tesztek arra erősítenek rá, hogy az emberek különböző belső igényekkel rendelkeznek. Ahhoz, hogy ezeket az embereket elérhessük, motiváljuk, különböző ösztönzőket kell alkalmaznunk, mint például a jutalmakat, elismeréseket stb. A játék és játékoság már az emberiség megjelenése óta része az életünknek, melyet épp az ősi mivolta miatt tudjuk felhasználni belső és külső motivációra egyaránt. A gamification (játékosítás) ezeket a motivációs tényezőket használja a szükségletek és vágyak alapján az egyes feladatok elvégzéséhez. Az egyes szervezési feladatok játékosítása az elkötelezettségre és a munkamorálra is pozitív hatással lehet, mivel ha az emberek izgalmasnak tartanak egy feladatot, akkor szívesen végzik és egyidejűleg a termelékenységére is pozitívan hat (KAPP et al., 2014). Összességében elmondható, hogy a játékok, illetve a játékosított tantárgyak, feladatok, munkafolyamatok pozitív hatásai közül a motiváció is megjelenik, mivel a használók pontokat, bónuszokat, státuszt és előrehaladási lehetőséget kaphatnak. Azonban fontos kiemelni, hogy negatív visszacsatolás esetén is tudja a szervezet lereagálni az esetleges problémákat, mert könnyen demotiválttá válhat a dolgozó a kudarcélmény hatására. Ezért a negatív visszajelzéseket, megfelelő vezetői stílussal kell párosítani, hogy hosszútávon is hatékony legyen (DECI, 1972). Ezzel összhangban saját megfogalmazásomként igyekeztem összegezni az eddigi ismereteket. A játékosítás egy olyan módszer, amely a szervezet egészére hatással van, emiatt egy olyan szemléletmódként lehet rá tekinteni, ami a szervezeti célok elérését azáltal támogatja, hogy a munkavállalók vagy a résztvevők elégedettségét és motivációját elősegíti, miközben játékos elemeket használunk (KOVÁCS és VÁRALLYAI, 2018). Ez egy olyan általános megfogalmazás, ahol a szervezetet érthetjük vállalkozásokra, oktatási intézményekre vagy bármely egységet alkotó csoportosulásra, ahol a cél a motivációjuk elősegítése egy magasabb cél elérése érdekében játékos elemek felhasználásával. Vizsgáljuk meg pontosan időrendben, hogyan is változott vagy fejlődött a fogalom, valamint vizsgáljuk meg az időbeli és területi megjelenését a fogalomnak az egyes szakértők szerint. Az első megjelenése a gamifikáció szónak a brit Nick Pelling játékfejlesztő nevéhez fűződik 2002-ből. Akkor még az egyes elektronikus eszközök játékszerű felhasználói felületét és azok élvezetesebbé, izgalmasabbá tételét értette alatta (PELLING, 2002). Az első valódi fogalmi alkotást azonban sokan későbbre teszik, mikor 2011-ben Deterding egy konferencia előadásában úgy definiálta, mint: „játékos, játéktervezési elemek használata nem játékos környezetben”, azaz valami más kontextusba való áthelyezése (DETERDING, 2011b). 2011-ben Zichermann és Cunningham könyvükben arról írnak, hogy az alkalmazásának célja valamilyen viselkedésnek az elérése. Egyúttal kiemelik, hogy a játéktervezői gondolkodás,

egyres játékmechanizmusok kihasználása sikeres lehet a felhasználók bevonására (ZICHERMANN és CUNNINGHAM, 2011). Werbach és Hunter definíciója (WERBACH és HUNTER, 2012) nem tér el az előzőkétől nagyon, ők is a játékelemeket és a kontextusba való beillesztést részletezik, azonban kiemelik, hogy nem lesz játékosítás attól, hogy egymás mögé pakolunk néhány játékelemet egy idegen közegbe. Ezt követően Kapp az oktatásban betöltött szerepét vizsgálta. Az ő megfogalmazása alapján a játékszerűség, játéktervezői szervezés és kivitelezés kapta a hangsúlyt, ahol az emberek motiválása, lekötése és cselekvésre buzdítás elérése volt a cél, a problémák hatékony leküzdése érdekében (KAPP, 2012). Kai és Juho finn kutatók előremutatón a fogalom megalkotásakor a gyakorlati tapasztalatokra igyekeztek hangsúlyt fektetni, ahol olyan folyamatokról írnak, mikor az egyén játékszerű élményt kap az egyes szolgáltatások igénybevételekor (KAI és JUHO, 2017). PUSZTAI (2018) megfogalmazásában a gamifikáció egy stratégia, ahol játéktervezési elemeket használunk nem játékos környezetben a felhasználók viselkedésének valamilyen pozitív irányba való elmozdítására.

Amennyiben megnézzük az előzőekben összegyűjtött fogalmakat, meghatározásokat, könnyen észrevehetjük a kapcsolódási pontokat, amely szinte minden fogalomban megjelenik valamilyen formában. Ezek:

- Stratégia-eszköz-módszer, folyamat, élmény,
- Játékmechanizmusok- játékos-játéktervezési-elemek,
- Nem játékos környezet, más kontextus,
- Cél-motiváció-pozitív viselkedés elérése.

Mi az alkalmazási terület?

Sokan sokféleképp határozzák meg alkalmazási területtől függően. A gamifikáció egy stratégia, egyfajta módszer és eszköz egyszerre. Minden fogalmi meghatározása, amely az egyes kritikus elemeket tartalmazza, ugyanazt a mögöttes tartalmat hordozza, ezt Marigo Raftopoulos is megfogalmazta a 2015-ös Gamifikáció világtalálkozón.

Mivel, milyen eszközzel érhetjük el a célunkat?

Ehhez a kérdéshez odakerülhetne a miért kérdőszó is, mivel akkor kapunk teljeskörű választ. A játékosítás célja, hogy egy adott folyamatot, feladatot, szervezetet, munkakört vagy bármi egyebet, amely elsőre nem szimpatikus vagy már unalmas, felkeltjük az érdeklődést, érdekessé és egyúttal izgalmassá tegyük az emberek számára a játékokból ismert mechanizmusokkal. Elérjük, hogy hasznosnak találjuk és élvezhetőnek tartjuk a továbbiakban is a tevékenységünket.

Hol jelenik meg a munkánk során?

Alapvetően nem játékos környezetben vagy épp más kontextusban. Ilyen egyszerű: HR-ben, oktatásban és marketingben a legismertebb, de parkokban, múzeumokban és még sportban is! Ezeket a területeket a későbbiekben részletesebben bemutatom.

Hogyan, miként valósítjuk meg?

A játékosítás célja, elsődlegesen motiváció, azon belül is a belső motivációra való hatásgyakorlás, külső kényszer nélkül. Megpróbál rávenni bennünket reflexszerűen egy adott játékméchanizmussal, hogy olyan dolgot tegyünk, amihez nincs kedvünk, vagy csak ritkán csináljuk. Ezért is helyénvaló a viselkedési formák pozitív formálása, amely a cselekvésre sarkallást takarja.

2.5. Játékostípusok és motivációik meghatározása

2.5.1. Bartle-modell

A modell alapjai négy dimenzióban határolja le a játékosokat az indentitásaik által. Egy harminc kérdésből álló teszt végül százalékos arányban adja meg, melyik csoportba sorolja őket a válaszaik alapján. Ezek sorra a felfedezők, a teljesítők, a társaságiak és a gyilkosok (BARTLE, 1996). Ezen csoportok tagjainak különböző motivációjuk van, így máshogy reagálnak egy-egy játékméchanikára is a folyamataink játékosítása során. Ezzel szemben Yee három fő motivációs tényezőt nevezett meg kutatásában (teljesítmény, kapcsolat, elmélyülés), ahol összesen tíz befolyásoló faktort különböztet meg (YEE, 2005), melyek motiváló hatásukban eltérnek a különböző korcsoportokban és nemekben. Bartle később modelljét kiegészítette még négy típussal, ahol a politikus, a tudós, az opportunisták és a tervezők is megjelennek (BARTLE, 2009).

Felfedezők („explorers”)

A felfedezők azok a játékosok, akik a játékokban a környezetet, a világokat és az ezotériát keresik. Elsődleges motiválójuk a felfedezés, valami szokatlan kipróbálása, minden rejtett feladat, mellékküldetés és jutalom felkutatása. Minden mögött valami titkot remélnek, így szeretnek ismeretlen utakon járni. Őket vonzza leginkább a random faktor, azaz az ismeretlen és a szerencse keresése. A felfedezőket a szokásos „meta”, azaz az éppen divatos játékmenetek nem érdeklik, saját maguk egyedi építészete, karakterfejlesztése, egyedire szabása a fő mozgató rugójuk. Szeretik a kihívást, az egyedi jutalmak megszerzését és dicsőséggel élvezik az általuk megszerzett jutalmakat. Ezzel szemben fenyegeti őket az idő vagy a térbeli korlátozás.

Teljesítők („achievers”)

A teljesítők a nevükből is adódóan elsődlegesen a teljesítményekre hajtanak, ők a játékok és a játékosítás folyamán a legkönnyebben aktivizálható csoport. Lényege, hogy a pontok, kitűzők, felszerelések és tárgyak megszerzésére irányul minden cselekvésük. Mindenekfelett áll a teljesítmény és élvezik, ha ezzel más játékosok fölött állhatnak és azt tudathatják velük. Ők szeretik teljesíteni leghamarabb a küldetéseiket és feladataikat, a különböző háttérmenetre csak sallangként tekintenek, így nem érdekük figyelni a részletekre. Számukra a hírnév, pénz és a folyamatos ranglistákra való felkerülés mindenekelőtt áll. Örömet okoz számukra különböző összemérhetőség nyilvános megjelenése mind időben, mind pedig helyezéskor. Ők a játékos társadalom teljesítményorientált rétege, akik folyamatosan a ranglistákat figyelik.

Társaságiak („socializers”)

Ők a játékos társadalom „szociális munkásai”. Első sorban a másokkal való kapcsolattartás, barátságok kötése az elsődleges cél. Társasjátékok során ők az elsők, akik segítenek valakinek ha bajban van, vagy segítséget kér egy küldetés elvégzése során. A játékmenet helyett a játékosokat és a velük létrejövő kapcsolatot helyezik előtérbe a játék során. Őket lehet a legkönnyebben mobilizálni egy klánba, csoportba vagy közösségbe. Segítőképpen állnak az ismeretlenekhez, mindenben a lehetőséget és az új kapcsolatokat látják. Számukra a játékok során a szociális és a társasági élet a legfontosabb, akár itt beszélnek meg a személyes gondjaikat is. Egyértelműen a többjátékos módokat, játékokat keresik. Ők állnak a legempathikusabban játékos társaik problémáihoz és minden esetben segíteni próbálnak másoknak.

Gyilkosok („killers”)

A játékos típusok egyik különleges válfaja, ahol a játékosok abban találnak örömet, ha valakit legyőznek, elpusztítanak vagy hátráttartanak. Ők szeretik a gyengébb ellenfeleket, ahol könnyedén győzedelmeskednek. Általában a PvP típusú játékokat kedvelik, ahol a játékos-jatékos elleni harcokat vívnak. Gyakran provokálják ellenfeleiket és élvezettel tölti el őket, ha diadalmaskodhatnak felettük. Sokszor nem a gyűjtögetés és előremenetel fontos számukra, hanem hogy megküzdhessenek a játékos társaikkal. A játékos társadalom negatív szereplői, akik a rombolásban élik ki motivációjukat (BARTLE, 2003).

2.5.2. HEXAD modell

Andrej Marczewski továbbgondolta Bartle alapmodelljét és motivációit. Az ő megállapításai szerint hat játékos típust különböztethetünk meg (MARCZEWSKI, 2015), melyet egy hexagon egyes oldalaira helyezett el (5. ábra). A hangsúlyt a motivációk esetén a belső és külső motivációkra helyezi, ahol négy területet azonosít be intrinszc motiváló közé (kapcsolat,

önállóság, mesterség és cél), míg kettőt a külső motiváló közé sorol (jutalom és változás). A szerző kiemeli, hogy a modellt csak iránymutatásként tudjuk használni egy játékosítási folyamat részeként, hogy megtudjuk, milyen típusú embereknek készítünk tartalmat. Azonban rámutat arra is, hogy nem egyszerű feladat kategorizálni az embereket, mivel az egyes viselkedések és motivációk külső tényezőktől is függenek.

A modellben szereplő játékos típusokat különböző, az előzőekben bemutatott területek mozgatják, motiválják leginkább különböző arányban. A következőkben a hat játékos típust mutatom be röviden. A modell bemutatásánál és magyarrá való fordításánál Pusztai (Pusztai, 2014) szóhasználatát alkalmazom:



5. ábra A HEXAD rendszer felépítése

Forrás: MARCZEWSKI munkája alapján, (MARCZEWSKI, 2015)

Filantrop („Philanthropists”)

Erre a típusra az önzetlenség jellemző és a célok elérése az elsődleges motiváló erő számukra azáltal, hogy megtesznek mindent a közösség haladása érdekében. Nem a jutalmakért cserébe cselekszenek.

Közösségi („Socialiser”)

A típus alapvetően megegyezik a Bartle-modellben leírtakkal. Motivációjuk alapjául a szociális kötődésük, a társaikkal való ismeretségek és barátságok kötése a legfontosabb.

Játékos („Player”)

A leginkább külső motivációkra hagyatkozó típus. Céljuk, hogy megszerezzék a megígért jutalmat, sajátos érdekek vezérlik cselekedeteiket. Legfőbb motivációjuk a jutalom.

Teljesítő („Achiever”)

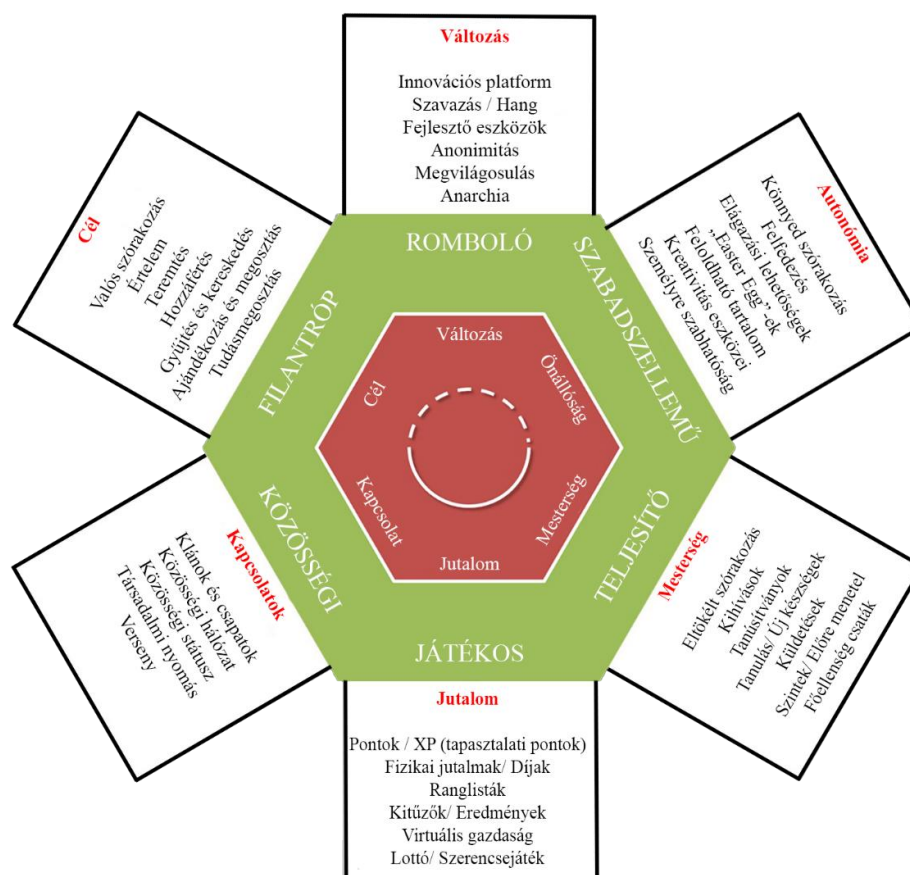
A teljesítők csoportjára jellemző, hogy minél több új ismeretet szeretnének megszerezni, imádják a kihívásokat, melyeket előszeretettel keresnek és küzdenek le.

Szabadelvű („Free Spirit”)

A szabadelvűek a játékos típusok művészei. Szeretik kiélni az alkotás és felfedezés iránti vágyukat. Motivációjuk alapköve az önállóság, feszélyezik a korlátok.

Romboló / Elemző („Disruptor”)

Ezek a típusok maga a rendszer változtatására hajtanak. Motivációjuk alapját is ez képezi. A két típus akár más felhasználók bevonásával is arra hajt, hogy pozitív vagy negatív irányba, de változást érjenek el.



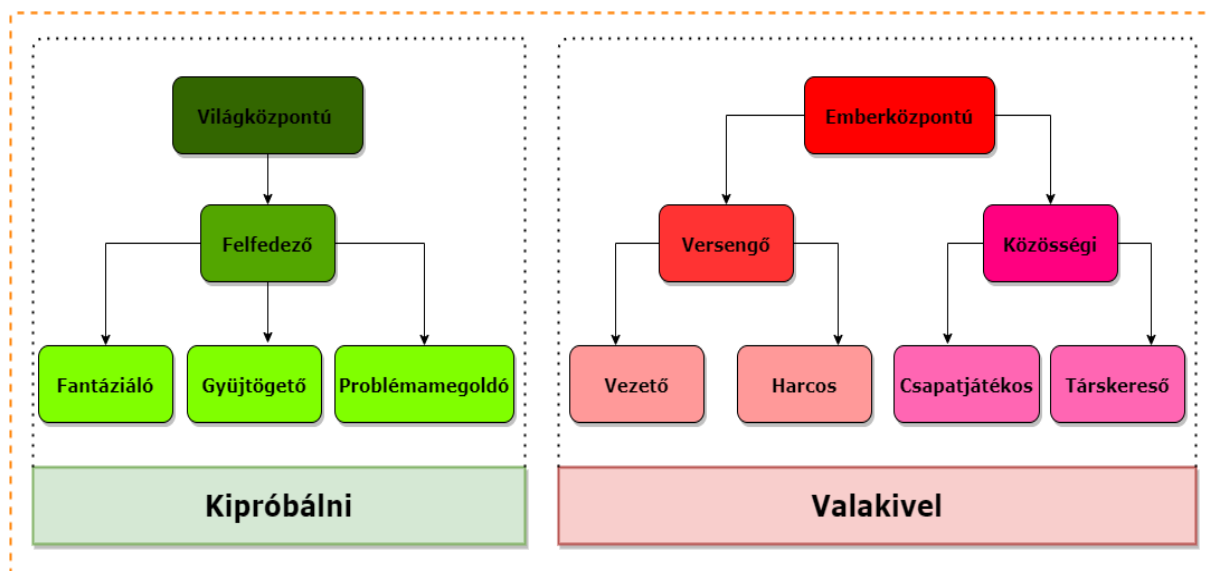
6. ábra felhasználói típusok támogatására

Forrás: (MARCZEWSKI, 2015) alapján saját szerkesztés, 2020

Ezt a hat játékos típust különbözteti meg Marczewski modelljében, amit belső és külső motivációs szempontból is megvizsgált és egyes elemeket további altípusokra bontott. Így a „killer” típus megjelenik a Bartle-modelből a „Romboló” altípusaként. Itt két irányból közelíti meg a szerző, miszerint pozitív vagy negatív elmozdulást kezdeményez, illetve, hogy a rendszer és játékosársai ellen/mellett cselekszik. Végül ahogy Bartle, úgy Marczewski is tovább bővítette altípusokkal és megalkotta a Felhasználók Típusának Dodecad-ját és ezzel tizenkettőre bővítette a játékos típusokat a modellben. Végül javaslatokat tett a gamification felhasználói típusok támogatására (6. ábra). Ezeket az eszközöket a játékosítás során is alkalmazzuk, mivel ezek hatnak a külső és belső motivációkra, amit a következő fejezetben részleteiben is kifejtem.

2.5.3. F-modell

Hazai kutatások közül Formann F-modelljét emelném ki, amely során MMORPG játékosok tipológiáit határozta meg. Ő is a Bartell modellből és Yee motivációs megközelítéséből indult ki. Alapvető motivátorként vagy motívumokként határozta meg többek között a kaland, izgalom, felfedezés, küldetések teljesítésén keresztül a harcot és a hatalmi kérdéseket is. Öt motivációs komponens köré sorolta be ezeket, melyek: az önfejlesztés, a versengés, a kapcsolat, a felfedezés és a menekülés voltak. A modell eredményeként 2 dimenzióban, 3 motivációs komponens és 7 játékos kategóriát vázolt fel (7. ábra).



7. ábra Formann féle F-modell

Forrás: Formann munkája alapján saját szerkesztés, 2020 (FORMANN, 2016)

Emberközpontú énkép

Ide soroljuk azokat az embereket a játékok során, akik a kommunikációra, kapcsolatokra és a más emberekkel való kapcsolattartásra nagy hangsúlyt fektetnek. Őket két alcsoportra oszthatjuk, melyek a kooperatív és a harcos. A vezető beállítottságú embereknek az elismerés és a presztízs a fontos, míg a harcosok mindig arra törekednek, hogy jobbak legyenek másoknál. A közösségi altípus esetén a személyes és virtuális kapcsolatok építése kerül előtérbe. Ezen belül a csapatjátékosok azok, akik motivációja elsődlegesen a baráti kapcsolatok ápolására és az együttműködésre tevődik át. A valahová való tartozás érzése segíti őket a közös célok elérésében, azonban érdekkapcsolatok is ebben a csoportban jöhetnek létre. A társkeresők ezzel szemben azok, akik rövid- vagy hosszútávú kapcsolatok reményében kezdenek el játszani valakivel. Összességében az emberközpontú beállítottságú emberek leggyakrabban extrovertáltak, így a valakivel való élménymegosztás fontos számukra.

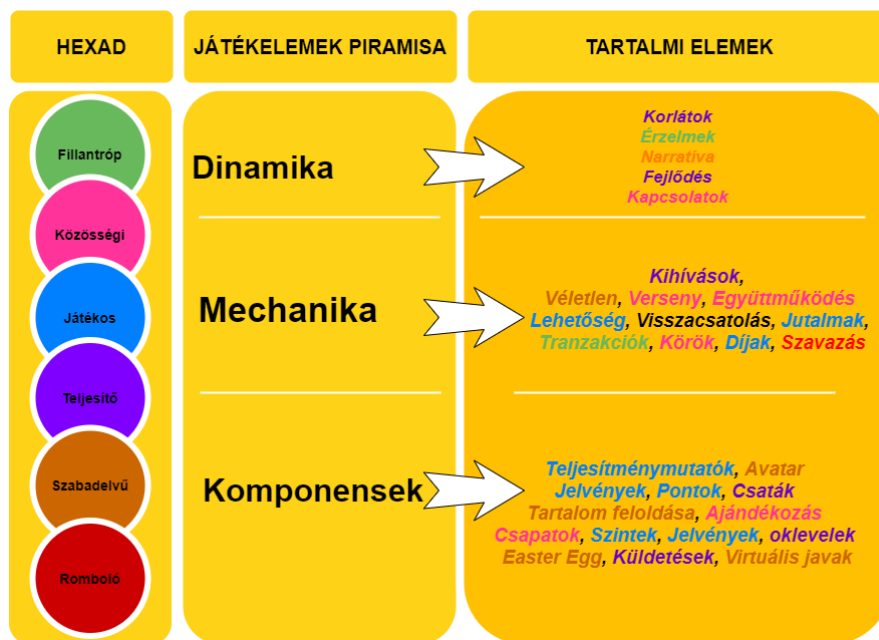
Világközpontú énkép

A világközpontúakat elsősorban a különböző alternatív valóságok és világok érdeklik. Így sokszor fontosabb számukra a narratíva, az út mintsem a cél elérése. Leginkább a felfedezés mozgatja őket, a szociális kapcsolataik a háttérbe szorulnak. A felfedezőket három alcsoport alkotja. A fantáziálók, akiket a különböző játékmenetek során a történet ragadja meg, teljes átéléssel a játékok szereplőivé válnak arra az időre, így szakadva ki a hétköznapiakból. Szívesen próbálnak ki több szerepet a játékok alatt, így fontos számukra az avatárjuk. A gyűjtögetőkre a felfedezés során a legkülönbözőbb elrejtett vagy egyedi és ritka tárgyak megszerzése a motiváló. A teljesítményük és a pontok nagy szerepet játszanak a játékok során. Ezzel párhuzamosan a problémamegoldókat a folyamatos kihívások teljesítése és különböző rejtvények megoldása lelkesíti. A különböző nehézségi szintek, önmaguk határainak próbálgatása fontos számukra. A világközpontúak leginkább az egyedüli játékmenetet preferálják, ezért kerülnek legtöbbször ebbe a kategóriába az introvertált beállítottságú játékosok (FORMANN, 2016).

2.6. A játékosítás módszertani eszköztára

Az előző fejezetekben részleteiben is megismerhettük a játékosítás avagy gamifikáció fogalmi körét, amiben az egyik nélkülözhetetlen rész a játékelemek alkalmazása volt. A játékosítást bemutatók rámutatott arra a tényre is, hogy az egyes elemek alkalmazása és hatékonysága nagyban függ a felhasználók személyiségétől, de akár az aznapi hangulattól is, amit számos szerző megerősített munkájuk során (PALOMINO et al., 2019; GHABAN és HENDLEY, 2018; MEIXER et al., 2020). Werbach és Hunter 2012-ben megalkották a játékok felépítésének

piramis modelljét, amely esetén a játékelemek egyes típusait jeleníti meg három szinten. Az alapja minden játéknak a piramis csúcsa, a játékdinamika (WERBACH és HUNTER, 2012). Ez a legerősebb mozgatóerő a tevékenység végzése során. Kuutti definíciója szerint szinte minden játékban megtalálható azáltal, hogy ezen erők körül játszódik a cselekmény (KUUTTI, 2013). Ide sorolja a narratívát, az előremenetelt, az érzelmeket és a kapcsolatokat is. Ezt követi a mechanika, amik a dinamikára épülve kiegészítik azt. Kuuti és Hinicike is konkrét cselekedetként ír róluk, ahol a felhasználókat egy adott irányba terelik. Megfogalmazásuk szerint több mechanika képzí az egyes játékdinamikákat (HINICIKE et al., 2004, KUUTI, 2013). A legtöbbet alkalmazott mechanikák a kihívások, körök, díjak, tranzakciók, a kooperáció lehetősége és a versengés. Végül legalul a játékelemek helyezkednek el. Ezek egy része alapvetően külső motivátor és a PBL koncepcióból átvett eszközök, de megjelennek a csapaták, szintek, csapatok és a virtuális javak mellett az újabb tartalmak elérhetősége.



8. ábra Játékok felépítésének és elemeinek a kapcsolata a HEXAD modellben

Forrás: Costa és Aparicio adatai alapján saját szerkesztés, 2020 (COSTA és APARICIO, 2017)

2.6.1. A PBL triád

A PBL mozaikszó az angol points, mint pontok, badges, mint kitűzők és a leaderboards mint ranglisták szavak kezdőbetűi. A Werbach és Hunter (WERBACH és HUNTER, 2015) által összegyűjtött játékelemek a leghatékonyabban érik el a motivációjukat a felhasználóknak.

Pontok

Az egyik legszemléletesebb külső motivációs eszközök közé tartoznak a pontok. A játékosok pontokat kapnak, gyűjtenek adott feladatok elvégzéséért.

Az előre ismertetett szabályok alapján kapott pontokat, azonnali visszajelzésként láthatják a játékosok, így tisztába lehetnek saját képességeikkel és a befektetett energiájuk megtérülésével, amely pozitívan hathat rájuk. Alapvetően négy típust különböztetünk meg közülük:

- Tapasztalati pontok (XP): A játékos előrehaladását, fejlődését szimbolizálja. Alapvető feladatok elvégzéséért is kapják a játékosok.
- Karma pontok (Karma points): Döntően a játékosársuk segítségével, felajánlásokért járnak ezek a típusú pontok. Ezeket a pontokat nagyobbra értékeli közösség.
- Beváltható pontok (Earn and burn): Általánosságban hosszú időtávon gyűjtögethető pontokról beszélünk, melyeket későbbi beváltással javakra válthatunk be.
- Készségek, szakértelem (Skill points): Az előrehaladás során az adott játékos egyéni készségeinek fejlődéséért kapja.

Ezek az ösztönzők a legkönnyebben beépíthetők egy adott folyamat játékosítása során, azonban fontos kiemelni, hogy mivel külső motivátorok, így a hosszú távú elköteleződést és motiváltságot nem képesek meghozni, csak az újdonság tartalma miatt rövid időtávokra alkalmazható. Azt már számos esettanulmány bizonyította, hogy akkor leghatékonyabb, ha megfelelő arányban több típust egyszerre alkalmazunk a csoporton belül (LU, 2019; ÇEKER és ÖZDAML, 2017; SANMUGAM et al., 2016).

Kitűzők

A kitűzők, vagy más néven jelvények egy vizuálisan is megjelenő elismertséget szimbolizáló eszköz. A legfontosabb, hogy a társaink azonnali információt láthatnak a teljesítményünkről, képességeinkről. A jelvények egyedisége általában a „legek”-nek járó jutalom: leggyorsabb, legtöbb pontot szerzett, legsegítőkésebb stb. A hétköznapiakból ismert példák a hadsereg, illetve az érettségi előtt álló szalagavatott diákok kitűzője.

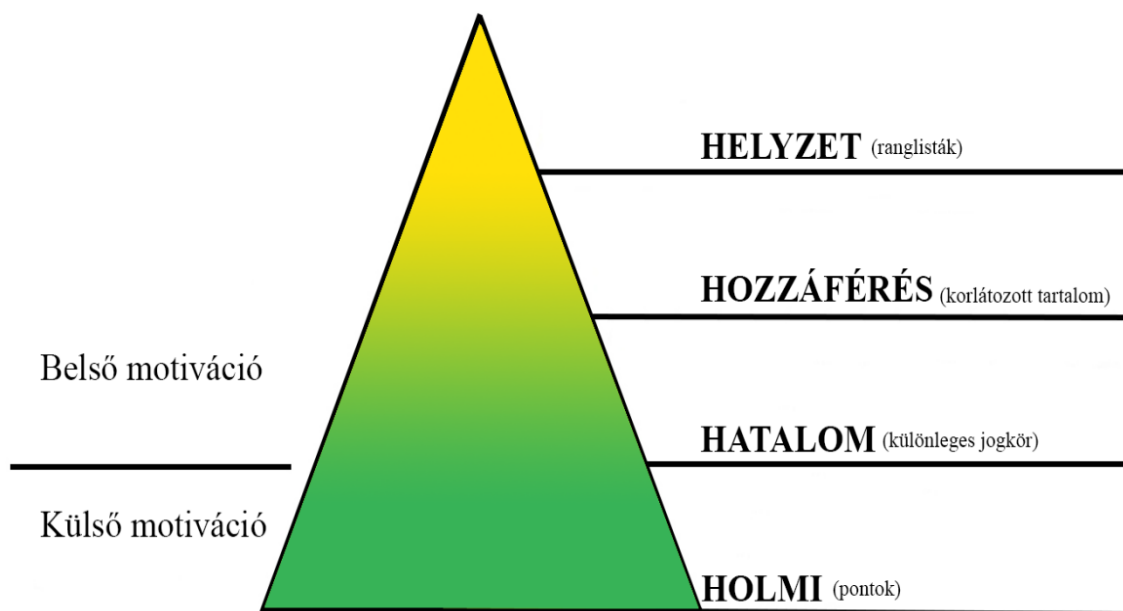
Ranglisták

A ranglisták fontos elemek a játékosítás során ott, ahol összehasonlító típusú rendszereket akarunk alkalmazni. A felhasználók azonnal el tudják magukat helyezni az adott csoportban és törekednek arra, hogy minél feljebb kerüljenek. A ranglisták alkalmazása azonban nem minden területen hatékony, így az oktatás területén számos kutatás negatív tartalommal látta el, alkalmazásukat kerülendőnek ítélték meg. Ennek oka, hogy képzési szinttől függően könnyen

inkább demotiválttá teheti a diákokat az, hogy mások is látják a nem túl jó eredményeiket, akár iskolai feszültségeket is generálhatnak. Ezzel szemben egyes versenyeken javasolt az alkalmazásuk akár iskolákban is, azonban ebben az esetben figyelni kell az anonimitásra.

2.6.2. SAPS avagy a 4H

A PBL triádtól eltérve, Zichermann egy piramisként vázolta fel elméletét (ZICHERMANN, 2010), miszerint a jutalmazást négy külön szinten lehet értelmezni. Legalul a holmi (Staff) típusú jutalmak szerepelnek, amely a PBL triádból a pontok, jelvényekkel, egyezik meg de apróbb nyereséményekkel is kiegészíthetik. Azért is alul kap helyet, mivel csak a külső motivációt befolyásolja, így csak rövid ideig hatnak, nem mellesleg sokszor költséges is ez a fajta jutalmazási rendszer hosszútávon. Csak rövidtávú stratégiaként tekinthetünk rájuk.



9. ábra A 4 H és a motivációjuk mozgató erői

Forrás: PUSZTAI, 2019

A második lépcsőfok a hatalom (Power), ahol különleges jogkörrel ruházunk fel egy játékost. Lényege, hogy egy magasabb bizalmi szintre lépve, különleges jogot adunk valamire, amivel a saját vagy mások munkájára, feladataira lehet hatással. Például oktatásban egy vizsga esetén kicserélhet egy feladatot, átadhatja a lehetőségét egy barátjának stb. Ezen túl számos lehetőség rejlik ebben a jutalmazási rendszerben, azonban a megfelelő teljesítmény és értékarányokra kellően oda kell figyelni. Túl nagy jogkör tiszteletbeli vagy játékbeli problémákhoz, feszültséghez vezethet, míg a túl alacsony esetében érdektelenséggel reagálhatnak. A harmadik jutalmazási lehetőség a hozzáférés (Access) típusúak. Ebben az esetben a különleges bánásmód

mellé valamilyen korlátozott tartalmat osztunk meg a játékosokkal. Oktatási példákkal folytatva ez lehet egy saját könyvünk, jegyzetünk, ami segíti a felkészülést. A legfelső szinten pedig a helyzet vagy státusz (Status) helyezkedik el. Azokat tudjuk motiválni, akik az élre akarnak törni és minden esetben a ranglistákon szerepelni. Ők a teljesítők, akik sok ember befolyásolására képesek a céljaik eléréséért. Ez a jutalom jár a legkisebb költséggel, azonban a legnagyobb elismertséggel, ezért fontos, hogy csak nagyon ritka esetben legyen elérhető.

2.6.3. Egyéb játékelemek

Az előzőekben bemutatott strukturált játékelemek mellett több más dinamika vagy mechanika támogatja még a játékosítást. Ezek közül a legtöbbet használtak kerülnek bemutatásra röviden ebben a fejezetben, amit de-ARAUJO és MARINS (2018) valamint Corrêaa és KITANO (2015) munkái alapján mutatok be:

Easter eggs

Magyarul talán húsvéti tojásoknak hívhatjuk őket. Lényegük, hogy egyes ismeretlen előre nem meghatározott, adott helyen nem elvárt funkciók vagy üzenetek jelennek meg egyes tartalmak alatt. Ezek általában a felfedező típusú felhasználókat hajtják és motiválják, nem mellesleg szórakoztató elemként is kiválóak ha megtaláljuk őket.

Zsákbamacska/Lootbox

Ez a jelenség több játékban is megjelenik, mikor a virtuális javainkért cserébe valami kecsesdobozt vásárolhatunk vagy kaphatunk. Azonban fontos kiemelni, hogy ez is a szerencsejáték egyik formája, amely ellen igyekeznek a legtöbb helyen fellépni, nem mellesleg a fekete kalapos módszerek egyike.

Kihívások

A monotonitás megtöréséért felelősek. Az egyes fő célok elérése mellett mellékszálként különböző új kihívások elé állíthatjuk a játékosokat. Ebben az esetben beszélhetünk kockázatvállaló és kockázat nélküli kihívásokról, azonban a szerezhető jutalmak köre is nagyban függ a megválasztott típustól.

Kvízek

Az adott témakörben, fejezetben kvíz kérdéseket válaszolhatunk meg jutalmakért cserébe. Ezek a teszt alapú beugró vagy számonkéréseket is ki tudja váltani, mivel azonnali visszajelzésként a felhasználó megtudja az eredményét.

Időzítők

Az időzítők az elérhetőséget határolják be. A játékosokban egyfajta mesterséges hiányérzetet keltünk azáltal, hogy csak bizonyos időkorlát között elérhető tartalmat nyújtunk számára, vagy csak bizonyos idő elteltével kapja meg az adott tartalmat.

Nosztalgia

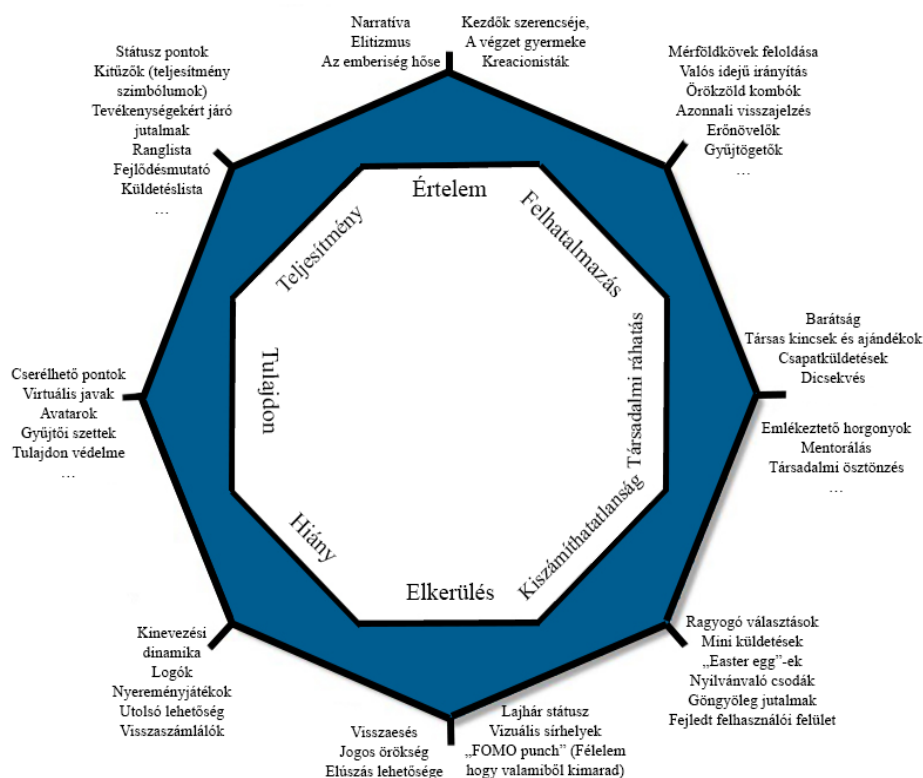
Ebben az esetben az érzelmekre és kellemes emlékekre próbálunk hatni azáltal, hogy felidézünk valami kedves dolgot a csoportunk tagjai számára.

2.7. Ismert játékosítási keretrendszerek bemutatása

A játékosítás szakirodalmának feldolgozása során, nem hagyhatunk ki olyan nemzetközi és hazai keretrendszereket, melyek hosszú kutatások eredményeire alapoznak, ezáltal a gamifikáció alaptételeit, lehetőségét és eszköztárát mutatják be számunkra vizuálisan.

2.7.1. Octalysis

Yu-kai Chou több éves kutatásának eredményeként létrehozta a játékosítás keretrendszerének modelljét, amit Octalysisnek nevezett el. Nyolc alapra helyezte modelljét, melyet egyesével bemutatok a következőkben.



10. ábra Octalysis keretrendszer és a kapcsolódó játékelemek

Forrás: Chou munkája alapján saját szerkesztés, 2020 (CHOU, 2013)

Alapvető újítása, hogy az emberközpontú tervezést tekinti a játékosítás mozgatórugójának a funkcionalitással szemben. Könyvében olyan tervezési folyamatnak hívja, ahol az emberi motivációt optimalizálja a hatékonysággal egyidejűleg. A modellben alapvetően négy mély motivációt nevez meg, melyek a játékok szórakoztató erejét fokozzák. Ezt tovább gondolva a játékok ezáltal érik el az elköteleződést, hogy minél tovább játszunk velük. Chou ezt vizsgálva létrehozta és kibővítette nyolcra a mély motivációkat, melyek ösztönöznek, hatalmat adnak vagy manipulálnak minket. A mély motivációk mindegyikéhez több játékmechanizmust, elemet rendel (10. ábra).

1. *Értelem és magasztos cél (Epic Meaning and Calling)*

Ennél a motivációnál a cselekvő úgy érzi, valami magánál nagyobb dolog része, vagy korszakalkotót cselekszik. Ezt úgy éri el, hogy egyfajta „kiválasztott” érzés társul alkalmazása során. Akkor is ezt a motivációt hívjuk meg, ha valaki számára a „kezdők szerencséje” effektus hat. Azt a magasztos látszatot kelti bennünk, hogy nekünk valami olyan dolgunk van, ami másoknak nincs, ezért mi fölöttük állunk.

2. *Fejlődés és teljesítmény (Development and Accomplishment)*

Az ember a folyamatos fejlődés híve, így a visszacsatolás egyik fontos eleme a tiszta, szabályszerű előremenetel definiálása. A fejlődés és előrehaladás motivációjának hajtóereje a kihívás. Ide tartoznak többek között a vizuális haladást bemutató eszközök, például a pontok, jelvények, trófeák és a játékokból átvett ranglisták is. Ezt a mély motivációt alkalmazzák gamifikáció során a legtöbbit, mivel objektíven tudja mérni az egyén előremenetelét, mindazáltal nem szabad elfelejteni, hogy alkalmazásuk mellé megfelelő kihívás és valódi teljesítmény párosuljon, különben hatalmas csalódás lehet különböző környezetben.

3. *A kreativitás és visszajelzés (Creativity and Feedback)*

Amikor a felhasználók kreatív folyamatok részesei, rá kell jönniük dolgokra a tovább haladáshoz, erre a motiváló erőre hatunk. Chou többször kiemeli könyvében, hogy ezzel egyidejűleg a visszacsatolásra megfelelő figyelmet kell szentelni. A kreativitásra történő azonnali választ, vagy eredményt tükröző visszajelzést pozitívnak, építőjellegetűnek élhetjük meg és nem társul hozzá a felesleges munkavégzés érzet, ha az eredmény rossz. Chou a legkézenfekvőbbek közül a festészetet és a legózást hozta példának. A legózás azért is érdekes mivel többszázezer forintos legók, makettek és modellek készülnek a felnőttek számára, amelyre évről-évre nő a kereslet. Nemhiába, hisz ez az egyszerű játék fejleszti a térbeli látásmódot, a finom reflexek kialakulását, de az oktatásban a csapatmunkára, a toleranciára és a türelemre is nevel számos kutatás alapján (CALDERA, 1999; PEPLER és ROSS, 1981).

4. *Tulajdonlás és birtoklási (Ownership and Possession)*

A nevéből is adódik a birtoklási vágyunkat elégíti ki ez a motiváció, ahol a megszerzett javak fölötti uralmat élhetik ki a felhasználók. A birtoklás játékbeli vagy virtuális javakra, avatárookra is kiterjedhet. Itt azonban már a személyiségünk és az egyénre szabás lehetősége, amely növelni tudja az elkötelezettséget. Plusz érzetet vált ki bennünk, ha valakinek nincs olyanja, ami nekünk van, így lesznek értékei az egyes virtuális javaknak. Érdekesség, hogy az ismert Counter-Strike: Global Offensive egyik „kés-kinézetének” ára meghaladta 2020-ban a hárommillió forintot, sőt emellett ebben a játékban az egyik legmagasabb a kozmetikai kiegészítők forgalma (DESIRÉE, 2017).

5. *Szociális befolyás és Összefüggések (Social Influence and Relatedness)*

Az egyik legjobb motivációt elősegítő a szociális érzéseinkre való hatás, a valahova tartozásnak az érzete. Chou úgy fogalmaz, ide tartozik minden emberi hatóerő. Ezek a mentorálás, az elfogadás, a társulások, a versengés és az irigység. A társas elemek közül ha valami jobbat látunk egy társunknál, a belső motivációkra hat, hogy mi is elérjük ugyanezt. Azonban kiemeli azt is, hogy meg kell teremteni a környezetet, hogy az embereket ezzel a motivációval közelebb vigyük. Ezzel elérhetünk egyfajta nosztalgikus hatást a társaságot kerülők körében is; egy íz, szín, gondolat vagy pozitív emlék felszínre hozatala által. Ezeket az elemeket használják fel a legtöbbet az értékesítők és a marketingkampányok során, de a közösségi applikációk és a teljesítménymegosztások is alkalmazói ennek a mély motivációnak.

6. *Türelmetlenség és Hiány (Scarcity and Impatience)*

A mesterséges hiánykeltés és az elérhetetlen érzés, amely elköteleződést és folyamatos interakciót válthat ki az egyes felhasználókból. Ezt felhasználva sokan a kinevezést, az időzítőket és az exkluzivitás érzetét tudják többletként értékesíteni.

7. *Kiszámíthatatlanság és kíváncsiság (Unpredictability and Curiosity)*

Az egyes statikus elemek mellett a kiszámíthatatlanságot is gyakran alkalmazzák játékos elemként. Ekkor a gyermeki kíváncsiságra próbálunk hatni, így egyfajta addiktivitást, aktivitást kiváltva (CALDERA et al., 1999). Bizonyára érezte már mindenki azt az érzést, „mi jöhet ezután?”, „a következő esetben biztos nyerek”. Ezt a mély motivációt használják a cégek a nyereményjátékok alkalmazásával. Azonban a szerző kitér arra, hogy ugyanez a mechanizmus zajlik le a szerencsejáték során is. Ezért egyre több országban szorgalmazzák, hogy az egyes játékok szerencsefaktorát jogilag is szigorúan szabályozzák.

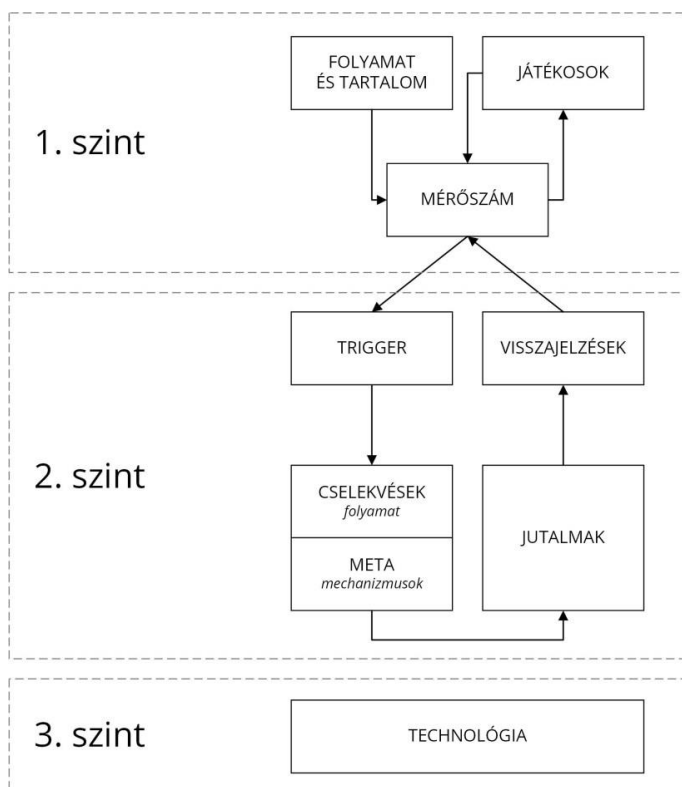
8. Veszteség és elkerülés (Loss and Avoidance)

Ezt a motivációt nevezhetnénk biztonsági játéknak is. Arról a törekvésről szól, mikor megpróbáljuk a lehető legtöbb negatív eseményt elkerülni. Ide sorolják azt, mikor egyes rangrendszereket alkalmaznak, amik aktivitástól és a többi felhasználó teljesítményétől függően változnak. Így sarkall minket a tétlenség kerülésére és az eddig megszerzett javainkért való küzdelemre. De ide sorolandók az „elhalványuló” lehetőségek, a nyereményjátékok, ahol csak bizonyos időszakban érhetőek el az adott termékek, többletszolgáltatások, jutalmak.

2.7.2. A KOJAK rendszer

Hazai rendszerek közül kiemelkedő a KOJAK, vagy a szerző által is KOJÁK-nak nevezett szisztéma. Pusztai elsődlegesen az Octalysis keretrendszer hazai oktatási tapasztalataira alapozva, egyszerűsített verzióként alkotta meg a tréningek rövid időtartama miatt (PUSZTAI, 2018). Az Octalysis egy robosztus rendszer, ahol a gamifikáció széles eszköztárát láthatjuk és a mély motivációkat ezen eszközökkel érhetjük el. A KOJAK rendszer alapvetően három szintre tagolódik. A szintek (11. ábra):

- 1. szint: Tippek és tervek
- 2. szint: Játékos viselkedése
- 3. szint: Technológia



11. Ábra A KOJAK rendszer szintjei

Forrás: Pusztai munkája (PUSZTAI, 2018)

Az előző ábrán is láthatjuk, hogy az első szint a tervezés szakasza, ahol a folyamatokat, mérőszámokat és a játékosokat vesszük számba. A folyamat esetén a felhasználói utakat, lehetőségek vázlatát készítjük el, míg a mérőszámnak objektívnek, pontosnak és relevánsnak kell lennie. Ezzel biztosítjuk azt, hogy könnyedén el tudjuk dönteni hatásos, sikeres volt-e az adott folyamat. Végül a játékosok azok, akik számára az adott folyamatot készítjük, játékosítjuk. Itt ismernünk kell az embereket, célcsoportokat, akik a folyamataink résztvevői lesznek, melyekre a leginkább alkalmazott módszer a játékos típus kategorizálás a HEXAD vagy az F-modell-ben. Az Octalysishez hasonlóan itt is a viselkedésre, emberekre igyekszünk hatni, amit a második szint részletez. Folyamatainkat, egyszerű lépések, cselekvések sorozataként kell hogy leírjuk, melyhez metamechanizmusokat, játékmechanizmusokat használunk, hogy a cselekvő figyelmét folyamatosan a célra, teljesítményre tudjuk hangolni. Ezekhez természetesen megfelelő jutalmakat rendelünk, melyeket már az előző fejezetben kifejtettem részleteiben. Az úgynevezett triggererek, azok a jelzők, amik segítik terelni a cselekvőt a következő feladat irányába és annak sikeres teljesítésére sarkallja. Ennek a cselekvéssornak minden feladatához pontos értékeket rendelünk, amely az objektív mérőszámokat adják eredményül és végül ezzel vissza is térünk a résztvevőkhöz, akik azonnal látják a munkájuk eredményét. Harmadik szintre a technológia került, ahol az online és offline módszerek közül választhatunk vagy ennek a megfelelő arányú keverékből. Véleményem szerint a különböző korosztályok körében különböző eredménnyel tudjuk alkalmazni az offline megoldásokat is, azonban a technológiai fejlődés és a fiatal generációk technológia függősége talán alátámasztja, hogy a felsőoktatásban az online módszerek előtérbe kerüljenek (PUSZTAI, 2018).

2.8. A játékosítás leggyakoribb alkalmazási területei

Amennyiben szeretnénk megtudni, vajon hol és milyen területen lehet hasznos a gamifikáció, könnyű dolgunk van, ugyanis a válasz elég egyszerű; az élet számos területén. Azonban még mielőtt valamiféle csodának gondolnánk, le kell szögeznünk, hogy egyes ágazatoknál, mint például a marketing, a HR és az oktatás területein lehet gyorsan és kiemelkedő eredményeket elérni a bevezetése által. Érdekes, hogy a játékosítás még az ezredforduló körül alakult ki egy marketing módszerként, azonban az elmúlt évek során folyamatosan formálódott. Az elsők között vezette be a Coca-Cola és a StarBucks. Mára több marketingmenedzser alkalmazza a marketing mix részeként, és számos játékosított applikáció került piacra vásárlásösztönzés vagy épp CRM folytán. Mindezek mellett számos oktatási forma és módszer alkalmazható és alkalmazott az oktatás területén, azonban a játék alapokra helyezett tanulás és tudás átadás igen hatékony módszernek mutatkozik. Több szimulációs alkalmazás is készült, amely ennek a

módszernek a segítségével egy-egy iskolai tantárgyat vagy egyetemi kurzust segít elsajátítani a hallgatóknak és egyúttal az oktató terheit is csökkentheti.

Marketing

A játékosítás, mint új módszertani megközelítés még a 2010-es évek elején kezdődött, melynek gyors elterjedését maga a játékelmény adta. Mivel mindenki szeret játszani, ahol a teljesítés és a nyereség boldogságot vált ki az emberekből nem is csoda, hogy pár év alatt az oktatásban a munkaerőpiaci toborzás és munkaerőmegtartás egyik legfontosabb eszközévé nőtte ki magát. Legismertebb alkalmazói a Nike, a Starbucks és a Deloitte voltak. Ezek az óriásvállalatok még a kezdetekben felismerték mekkora lehetőséget nyújthat számukra, ha játékosítják bizonyos termékeiket, szolgáltatásaikat (IOSUP és EPEMA, 2014). Érdemes megemlíteni, hogy a 2014-es „The Best Use Of Gaming” címet a „MyCokeRewards” marketingkampányával a Coca-Cola nyerte meg, természetesen a gamifikációt alkalmazva (ZACKARIASSON és DYMEK, 2016). Egy másik érdekesség, hogy 2012-ben a Nike elindította a Nike Plus nevű alkalmazását, amellyel a felhasználók nyomon tudják követni edzésstatisztikáikat, illetve megoszthatják ismerőseikkel. Emellé termékfejlesztés is készült, a NikeFuel és így a marketingkampány óriási sikert aratott, mivel ismerős körben teremtett versenyhelyzetet. Ehhez szorosan kapcsolódik Charles F. Hofacker és társai publikációja, amelyben arról írnak, hogy a gamifikációt miként lehet alkalmazni a mobil marketing hatékonyság növelése érdekében (HOFACKER et al., 2016). Természetesen más iparágakból is számos alkalmazót tudnánk még sorolni, aki a játékosítás mellett tette le a voksát, azonban a Heineken sörgyártó ebben az esetben kiemelkedik. A Bajnokok Ligája hivatalos szponzoraként elkészített egy alkalmazást, amellyel a felhasználók interakcióját szerették volna növelni a meccs nézése közben. A helyes válaszokért pontokat kaptak a felhasználók, ezzel is versenyhelyzetet teremtve rangsor felállításával. Tehát összességében elmondható, hogy a nagy cégek már a kezdetek óta alkalmazói a technikának és valószínűleg a közeljövőben is alkalmazói maradnak az eredményeket látva.

Humánerőforrás menedzsment

A humánerőforrás menedzsment és a szorosan hozzá kapcsolódó emberi erőforrás tervezés eleinte csak egyfajta iktatói, irodai adminisztrátori tevékenységet jelentett, azonban az idő előrehaladtával inkább áttevődtek a feladatok, mint például a bérezés, toborzás, életpályamodellek tervezése, erőforrások tervezése és összehangolása stb. Ezt a komplexitást az integrációnak és a rendszerszemléletű gondolkodásnak köszönheti. Napjainkban a közismert HR funkciók egyre újabbakkal egészülnek ki, mivel az integrált vállalatirányítási

rendszerek követelményeit csak ily módon tudják megfelelően biztosítani. A HR még a kezdetekben csak a három klasszikus feladatok szervezését bonyolította le, úgy mint; a bérezés kérdése, személyügyi tevékenységek és a szociális ellátás (KAROLINY M.-NÉ és POÓR, 2010). A toborzás az emberi erőforrás menedzsment egyik legfontosabb funkciója, mivel ezáltal léphetünk kapcsolatba az adott pozícióra pályázó jelölttel. Egy jól megszervezett, kreatív toborzással könnyedén kevés energiabefektetéssel rátalálhatunk arra a személyre, akit az adott cég alkalmazni kíván. Erre az egyik legkiválóbb eszköz a gamifikáció. Nem meglepő, hogy a humán erőforrás menedzsment is használ ilyen innovatív megoldásokat például a kiválasztásra, vagy épp a továbbképzések során (GRAAFLAND et al., 2012; KAPP et al., 2014, CZEILY és DAJNOKI, 2021). Emellett marketing eszközként is funkcionálhat, amennyiben egy termék széles körben történő megismertetése a célunk (BOWSER et al., 2014). Az elmúlt pár év alatt ez a technika betört a HR, az oktatás és a marketing szektorba és azóta is az egyik legkreatívabb, legkorszerűbb szűrőrendszert is ez a megoldás jelenti. Ezen a területen az alkalmazását tekintve a következő történik: az adott feladatokat, munkafolyamatokat sokszor egy videójátékhoz hasonló, szimulációs tesztre építik föl. Ezzel a munkaerőmegtartási mutatók is javulhatnak, mivel az X és Y generáció mobilis, hamar vált munkahelyet, sokszor nem találja a kihívást abban, amit csinál, ezért ezzel az eszközzel „menő” vagy épp vonzó munkakörnyezetet tudunk teremteni. Ezen felül valami pluszt, valami új élményt akarnak átadni az ott dolgozóknak (VENDLER, 2015). Természetesen bizonyos munkakörökre alkalmazható, ezért a gamification korlátai végesek ebből a szempontból.

Érdekes tény, hogy kimondottan ezekre a módszerekre épülő játékot fejlesztett ki az Egyesült Királyságban az Arctic Shores. A játékban ők egy pszichometriai tesztet építettek be, amellyel az alanyok tudását, képességét és más személyes attitűdök mérését végezheték el. A tesztet a friss diplomások körében sikerrel zárták és kiderült, hogy a kompetenciamérésre is kiváló alkalmazást alkottak. Ezen felül az SAP is több éve használja a gamificationt egy empátia alapú megközelítés segítségével, a jelentkezők problémamegoldó képességét, üzleti gondolkodását és a kreativitását tudják mérni és fejleszteni vele (SEBŐK, 2017). Más területen, de megjelenik az Egyesült Királyság egyik titkosszolgálati szerve a GCHQ is, ahol a felvételi során alkalmazzák. A teszt végén a jelentkezőknek a weboldalon az erre kialakított titkos kódot kellett feltörniük, amely a további interjúhoz szükséges adatokat, helyszínt és időpontot tartalmazta. Mindemellett magyar fejlesztés is volt 2016-ban. A PwC Magyarország a Multipoly alkalmazás segítségével, virtuális gyakornoki programot hirdetett, amit ha sikeresen teljesítettek, a cégnél valódi állást is kaphattak a jelentkezők. Mellesleg kiváló marketingeszközként is működött egyidejűleg. Egyre többet hallani, hogy generációs problémák jelentkeznek, amikor a fiatalok nem találják a helyüket egy adott munkahelyen, munkakörben. Nem találkoznak kihívásokkal,

unják a monotonitást, ha pedig túl nagy volumenű munkát bízunk rájuk, akkor az egy következő gondot eredményezhet. Mindezekre a munkaerőpiaci problémákra a gamifikáció jelentheti a megoldást az Y és Z generáció esetében, mivel pont a monotonitást szünteti meg az adott munkakörben.

Egyéb területeken történő alkalmazása és az Inverz-Gamifikáció

A már említett három fő terület mellett megjelenik a gamifikáció mint ösztönző a sport (TÓTH és LÓGÓ, 2018), az egészségügy-eHealth területén (SARDI et al., 2017), de múzeumok és könyvtárak is egyre gyakrabban alkalmazzák a módszert az interaktivitás és az érdeklődés felkeltése érdekében. A sport területén a kitartást, elköteleződést, csapatmunkát, versengést lehet fokozni, míg például az egészségügy esetében a szabályok, javallatok betartására tudunk motivációt nyújtani a használóknak (KING et al., 2013; EDWARDS et al., 2016). Múzeumok esetében mára egyre gyakrabban találkozhatunk interaktív megoldásokkal (interaktív tábla, 3D videó bemutató, kiterjesztett valóság, puzzle stb.), amely a fiatal generációt igyekszik megszólítani (DÖPKER et al., 2013).

Ezt kiegészítve általam inverz-gamifikációnak nevezett jelenség is egyre többször megjelenik a hétköznapi életben. Ezt a gamifikáció marketing célra való felhasználására érthetjük, amikor a játékelem nem játékos környezetbe való megjelenése helyett, egy valóságos elem vagy személy jelenik meg játékos környezetben. Úttörőként 2008-ban Barack Obama, volt amerikai elnök kampánya során alkalmazta először, mikor 18 különböző játékban jelent meg kampánya részeként plakátokon (YENIGUN, 2012). Ezt követően 2020-ban Joe Biden is alkalmazta ezt a technikát kampánya során, amikor akciója részeként megjelent a Fortnite című játékban szavazásra buzdítva „Team Joe” plakátokkal. Emellett az Animal Crossing: new Horizons című játékban saját házuk elé tehető táblákkal és küldetésekkel jelent meg (LYONS, 2020). Ez a játék egy „való élet szimuláció”, ahol egy lakatlan szigeten tudunk saját házat építeni majd azt és a karakterünket egyedire szabhatjuk, fejlődünk során. Ezt a játékot a COVID-19 alatt terápiás jelleggel is alkalmazták (ZHU, 2020). Emellett a Fortnite nevű játék többször is színhelyül szolgált előadók koncertjeinek a játékosbázis számára. Fellépett többek között Marshmello és Travis Scott X is (CHEN, 2020). A két említett játékban a többmillió játékosbázis a közös pont, ezáltal sok embert egyszerre tudtak megszólítani, még azok közül is, akiket a hagyományos média csatornákon nem értek el. Ez azért kiemelkedő lehetőség, mivel a pandémia alatt élő koncerteket nem adhatnak közönségüknek, azonban a virtuális tér, mind bevételi forrást, mind reklám céljából is jót tesz az előadóknak és a platformnak egyaránt. Összességében elmondható, hogy az elmúlt évek során sok területtel bővült a játékosítás

színtere, így a politikában, a múzeumokban, a zeneiparban, a sportban és az egészségügyben is megjelent valamilyen céllal és formában.

2.9. A játékosítás szerepe az oktatásban

Napjaink digitális technológiái újabb és újabb lehetőségeket nyújtanak az oktatásban résztvevők számára, így az intézmények, tanárok és diákok számára egyaránt. Ezek közül az internet megjelenése és elterjedése a különböző közösségi oldalak felületei és más oktatásra, tanulásra használható alkalmazások kiemelkedőek. A diákok ezeken a közösségi tereken osztják meg az aktuális tananyagot és mivel folyamatos online kapcsolatban vannak, ezért ha újabb bejegyzés érkezik, arra azonnal tudnak reagálni akár az oktató irányába is (DE-MARCOS et al., 2014). Az egyik legelterjedtebb oktatási módszer az e-learning, azaz informatikával támogatott rendszerek. Az e-learning alapvetően egy összefoglalása a három alapelemnek, amiből építkezik a módszer. Ezek a távoktatás megvalósítása, számítógéppel segített tanulás és az online webalapú tanulás. Mindegyik fülhöz több feladat és lehetőség tartozik. A legfontosabb az e-learning rendszerek esetében a modularitás, mivel így minden egyes modult külön egymástól független tudunk kezelni és továbbfejleszteni a hallgatók és oktatók igényeihez mérten. A korszerű e-learning alkalmazások segítségével pedig a gyors információáramlás és hatékony kommunikáció is megvalósulhat. Bizonyos rendszerek vagy alkalmazások az egyéni képességek fejlesztését segítik, míg mások a csoportos tanulást gyakoroltatják és támogatják. Tehát az e-learning oktatás fő előnye, hogy számítógép alapú, nem fontos részt venni a kurzuson fizikailag és ha a tanuló online vizsgázik azonnal javításra kerülhet a számonkérése. Emellett egy jól működő rendszer pénzt és időt takarít meg az alkalmazóinak, továbbá a hibalehetőség is csökkenni fog. Emiatt a gamifikáció az elmúlt évek során az oktatásban is teret nyert, ugyanis ezáltal egyfajta informális tanulás is létrejöhet oktató és hallgató között és a megfelelő szoftver segítségével elérhetjük, hogy a tanulók maguktól akarjanak részt venni benne. A lényege, hogy fontos a felhasználói visszajelzés a hallgató számára, hogy mit is ért el. Ezeket gyakran jelvényekkel, pontokkal, szintekkel jelezzük számukra. Ezen felül a motivációjukat is sikerülhet növelni. A folyamatos fejlődés és haladás közben észrevétlenül a kurzusukhoz kapcsolódó tudásanyagot sajátíthatnak el, amely mellé pozitív játékelmény is párosul. A következő lépcsőfok a blended learning, amely magyarul csak vegyes- vagy kevert oktatást jelent. Lényege, hogy részben az iskolapadok között adja át a tananyagot az oktató, míg emellett valamilyen formában otthon online tanulás keretein belül is folytatódik a kurzus. Amerikában már több hasonló iskola is erre az oktatási formára rendeződött be, mint például a Los Angeles-i LASUD iskola. Ezzel a lehetőséggel olyan tartalmakat tudunk e-learning formájában átadni, amelyek mellett egy bizonyos mentori

konzultációs órák is kellenek. Fontos, hogy a kommunikáció és a távoktatás módszerei nem mindenki számára elérhetőek, így csak lehetőségként lehet kezelni. Kiválóan alkalmazható nyelvoktatásra, KRESZ tanfolyamok levezénylésére és más kurzusok lebonyolítására egyaránt, amely nem igényel folyamatos személyes részvételt, tehát nem gyakorlatorientált (KISS, 2011). Ennek egy megjelenő formája a „fordított osztályterem” megoldás, ahol számos készséget sajátíthatunk el a közös munkacsoportos foglalkozásokon vagy esettanulmányok megoldásával segítik a diákokat különböző képességek elsajátításához, melynek előnyeire Choi is rávilágított (CHOI, 2013).

Nemzetközi szinten már 2008-ban a gamifikáció témakörében közzétett publikációk közel fele (43%) volt a felsőoktatáshoz kapcsolódó, amely mellett a vállalati képzések domináltak. Ekkor azonban a fogalom kiforratlansága miatt még sokan keverték a játék alapú oktatással, a komoly játékok alkalmazásával (közel a megjelent cikkek 10%-a használta őket szinonimaként). A játékosítás témakörében feldolgozott cikkek alapján Caponetto és szerzőtársai kiemelte az alkalmazási területek közül a matematikát és az idegen nyelv oktatását, ahol a diákok önképzést, kreativitást és kollaborációs képességüket javíthatták (CAPONETTO et al., 2014).

Dicheva és munkatársai a játékosítás megjelenési formáit, úgynevezett játék mechanizmusokat is összegyűjtötték korábbi szisztematikus szakirodalmi feltérképezésük során, ahol az oktatási szintektől függetlenül arra az eredményre jutottak, miszerint a pontok, jelvények, szintek és rangok a legtöbbet alkalmazott elemek (DICHEVA et al., 2015). Epema és Iosup felsőoktatási aspektusból vizsgálta a gamifikációt és hangsúlyozta, hogy a gamifikáció által az óralátogatottság, a sikeres vizsgát tett hallgatók és az óra megítélése is pozitív irányba változott (IOSUP és EPEMA, 2014). A gamifikációval párhuzamosan egy korábbi fogalom, az edutainment (szórakoztatva tanulás) is egyre többet jelenik meg, sőt egyes kerettantervek részét is képezi. A kifejezés az oktatás és szórakoztatás angol szavak összetételéből áll. Lényege, hogy ebben az esetben döntően azok a multimédiás tartalmak, alkalmazások, játékok kerülnek be a hétköznapi oktatásba, melyekkel egy-egy fogalmat, vagy koncepciót magyarázunk el a diákoknak. Sokszor a gamifikáció részeként jelenik meg a fogalom, azonban fontos kiemelni, hogy ebben az esetben legkönnyebben technológia használatával tudjuk elérni kitűzött célunkat. Ennél a módszernél a legfontosabb az élmény, a szórakoztatás és az érdeklődés felkeltése a diákok körében (OKAN, 2003). Azonban véleményem szerint a gamifikáció ezen területe csak alacsonyabb képzési szinteken kerül be az oktatás és nevelés területére, mint például óvodákba vagy általános iskolákba.

2.9.1. Különböző oktatási szintek lehetőségei, jógyakorlatai

Életünk során egyre több gyermek használ digitális eszközöket otthon kikapcsolódás céljából, így ezek a fiatal gyermekek már készség szinten kezelik a különböző IKT eszközöket. Ezekkel a képességekkel az alapfokú oktatásban könnyedén adaptálhatóak a játékelemek akár digitális vagy offline formában egyaránt. Offline megoldások közül a PBL rendszert alkalmazzák a legtöbben, például a szorgalom mérésére a „szorgos méhecskék” gyűjtésével, vagy a magatartásra a „napocska” és „viharos esőfelhő” közötti mérésével is szemléltetik eredményeiket a falitablón. Ezekkel a megoldásokkal az óvoda és iskola közötti átmenetet is meg tudják könnyíteni a tanárok a diákok számára. Erre Mikó a storyline alapú megközelítést vizsgálta művészeti és drámai képzések során az alsó tagozatosok körében (MIKÓ, 2018). A játékosításból ismert narratíva alkalmazása a fiatalok fantáziáján keresztül olyan tanulási környezetet tud kialakítani, ami motiválni tudja őket a közös munka során (MITCHELL, 2016). Emellett a tanulási nehézségek leküzdésére is sokrétűen alkalmazzák. YanFi és szerzőtársai az általános iskolákban alkalmazott játékosított módszert mutattak be, ahol a látássérült diákok számítógéphasználatát segítették (YANFI et al., 2017), de Gooch és szerzőtársai a diszlexiás fiatalok motivációja során alkalmazta (GOOCH et al., 2016). Hazai törekvések közül a zenesziget alkalmazás fejlesztése művészeti területen kiemelkedő, ahol az IKT eszközökkel igyekeznek a diákok tanulását segíteni a zenei alkalmazás segítségével (SZABÓ, 2018). A technológiákra alapozó tudásátadások közül az okostelefonok lehetőségeit is többen vizsgálták az oktatásban. Su és Ching eredményei alátámasztják Gabrielle eredményeit (GABRIELLE, 2002), miszerint a diákok motivációja és eredményei között pozitív kapcsolat van (SU és CHING, 2015). Az alapfokú oktatásban a matematika tantárgy könnyítésére a hagyományos papír alapú tanulás mellett applikációs megoldást teszteltek Kickmeier-Rust és munkatársai, ahol hasonló pozitív kapcsolatokat állapítottak meg (KICKMEIER-RUST et al., 2014). Érdekes, hogy a felsoroltak mellett már a fizikai aktivitásra való sarkallásra is alkalmazzák a tanárok (FERNANDEZ-RIO et al., 2020).

Középfokú oktatási témában írt cikkek közül Goh és Young (GOH és YOUNG, 2014) a középiskolai keretek között alkalmazott játékosítást vizsgálták, ahol szignifikáns pozitív hatást találtak a hagyományos és a játékosított oktatási csoport között utóbbi javára. Carvalho és társai egyfajta keretrendszert állított össze középiskolai játékosításhoz, ahol többek között hallgatói aktivitást, motivációt és a könnyebb megértést igyekeztek elősegíteni (CARVALHO et al., 2015). Huizenga és kollégái (HUIZENGA et al., 2009) a játékalapú tanulási tevékenységet fejlesztették ki középfokú oktatáshoz mobilra, amely kombinálta a szituációs és az aktív tanulást a szórakozással. Megállapításuk szerint a játékosítás óriási lehetőség a hallgatói

elkötelezettség fokozására, valamint a motiváció és tanulás pozitív irányú elmozdítására, amelyre Sewabe és Schwabe is rávilágított korábbi kutatási eredményeként (SCHWABE és GOTH, 2005). Ezek mellett számos kutatás kitér az idegennyelv-oktatásban való használatra (GARCIA, 2013; HUYNH et al., 2016), valamint a tantárgyak közül a matematika és a programozási nyelvek oktatásának játékosítására egyaránt (KHALEEL et al., 2015; KHALEEL et al., 2017).

A felsőoktatásban is található példa a játékosítás megjelenésére, kurzusok játékosításán túl (BARABÁSI, 2020; PUSZTAI, 2018; KOCAKOYUN és BICEN, 2017), pár esettanulmány is jelent meg ebben a témában. Azonban fontos tisztázni, hogy a felsőoktatásban a motiváció fenntartása felértékelődik. Az oktatók jórésze az X generációhoz tartozik, míg akiket oktatnak a Z-hez (MACZÓ, 2019). A közöttük lévő motivációs és kommunikációs különbségekből számos feszültség adódhat, melyet Prievara is vizsgált már korábban (PRIEVARA, 2018). Kenéz kiemeli, hogy a felsőoktatás számos területén alkalmazható a módszer többek között az óra menetében, a számonkérések során, a kurzus részenként vagy akár az otthoni tanulás folyamatában is (KENÉZ, 2016), ami a mostani helyzetre való tekintettel (online oktatás) kiemelkedő szerepet tölthet be. A legtöbbit alkalmazott játékelemek a pontrendszer, csapatmunka, az órai aktivitást mérő kvízek és tesztek, valamint az egyes e-learning rendszereket kihasználó multimédiás elemek, bónuszfeladatok, avatárok (BERNIK et al., 2017; KURUCZ és GAJZÁGÓ, 2019; KIRYAKOV et al., 2014).

Összességében a pedagógia különböző szintjein alkalmazott technikáról, módszerről beszélhetünk, ha a gamifikációt említjük. Gácsi egyik publikációjában korábbi kutatásokat vett számba, hogy a különböző szinteken mennyire gyakoriak a kutatások játékosítás témakörében (GÁCSI, 2020).

2.9.2. Üzleti szimulációs alkalmazások és azok gyakorlati jelentősége

Szimulációs alkalmazások használata oktatási célra már a 90-es években is megjelent lehetőségként az egyetemeken, mivel az elméleti alapozó tárgyakat gyakorlati példákkal alátámasztva gyakorolhatták a hallgatók. Fogalmi lehatárolása számos kérdést vet fel a kutatók körében, azonban kutatásom során az üzleti szimulációra, szimulációs játékokra és üzleti szimulációs játékokra szinonimaként tekintek, mint korábbi kutatásukban Klein és Fleck, vagy Keys és Wolfe sem tett különbséget (KEYS és WOLFE, 1990; KLEIN és FLECK JR., 1990). Egységes fogalomként menedzsment szimulátorként értelmezhetjük, amely egyfajta tanulási környezetet biztosít gyakorlati példákon keresztül, azonban más egyfajta szimulált világgént tekint rá (STROHHECKER és GRÖSSLER, 2010). Az üzleti szimulációs alkalmazások közös

jellemzője, hogy valamilyen valóság-hű szituációba kerülnek a hallgatók, ahol a céltól függően megfelelő döntéseket kell hozniuk, melyekkel az adott szituáció sikerességét és a végkimenetelét egyaránt befolyásolják. Így komplex rendszerként tekinthetünk rájuk, melyek gyakorlatorientáltan egy-egy döntési helyzetet igyekeznek megismertetni a hallgatókkal, ami által a munkaerőpiacon már előnyt élvezhetnek. Leggyakrabban a hazai felsőoktatási versenyek részeként alkalmazzák még csak őket, azonban van, ahol már szabadon választható tárgyként is bekerült egy-egy szimulációs szoftver. Tudományterülettől függően mára számos megoldás megjelent a piacon, egészen a sörgyártásról, az okosváros vezetésén keresztül, a banki és pénzügyi szimulációkig, amely jól szemlélteti a módszer széles körben történő alkalmazhatóságát. Kiemelkedő területek az oktatásban: farm, bank, gyártás, marketing, kereskedelem és turizmus.

Játékosított szimulációs alkalmazás példák az oktatásban

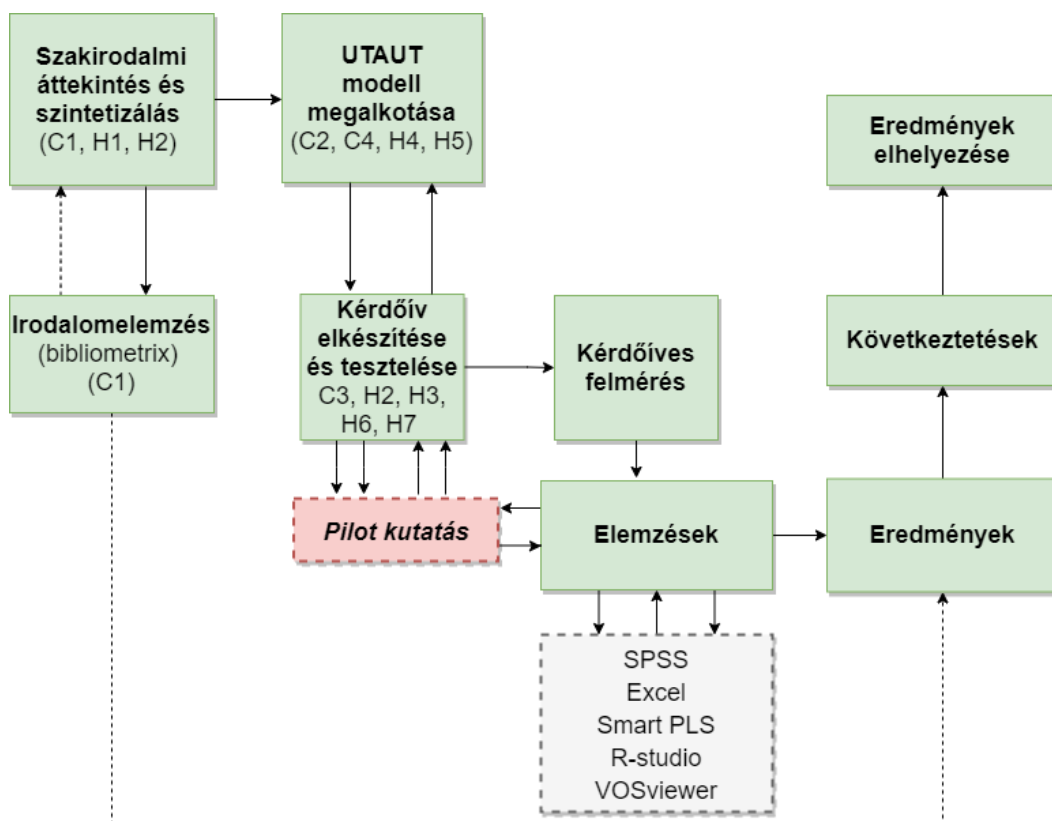
A pandémia kezdetét követően, a digitális és távoktatás következtében az egyes szimulációs megoldások, esettanulmányok és versenyek egyre nagyobb szerepet kaptak az oktatásban. Megjelentek a „szabaduló szoba” tematikájú játékosított tananyagok és órák a közoktatásban, de az egyetemeken és a főiskolákon már a nagyobb cégek szimulációs versenyfelhívásai is, mint például a K&H-é vagy az EcoSIM-é. De 2020-ban már a Diák Menedzsment Bajnokságot is hasonló keretek között bonyolították le. A DMB versenyén egy sírégió melletti hotelt kellett irányítani, ahol vezetői, pénzügyi és HR oldali döntéseket kellett a résztvevőknek meghozni úgy, hogy minnél nagyobb nyereséget realizáljanak a verseny végére. A Maximulation alkalmazása elsősorban az üzleti szereplőknek készült, így továbbképzések lebonyolítására is alkalmas. Az alkalmazás célja, hogy gyakorlatias példákkal segítse a motivációt és a csapatösszetartást növelni. A szimuláció menete hasonlóan az előzőhöz, egy adott gazdasági helyzetben kell döntéseket hozni, azonban itt nagyobb hangsúlyt kap a csapatmunka és egy-egy újabb pozíciót is kipróbálhatnak a résztvevők, mialatt más csoportokkal versengenek. Az EcoSim által fémjelzett Consumergoods Midi egy konkrét szimuláció a hallgatók számára, aminek a célja, hogy a diákok felelős döntéshozatali képességeit serkentsék és támogassák. Olyan való életbeli folyamatokat szimulálnak öt iparágban, ahol a résztvevők azonos piacon igyekeznek érvényesülni és profitot realizálni. Így a mindennapi döntések mellett stratégiai kérdésekben is helyt kell állniuk a hallgatóknak. A játék elején gyors fellendülési szakasz zajlik, amit különböző periódusok (a valóságban negyedévek) követnek, amelyekre előre kell tervezni. A szimuláció lehetőséget nyújt termékek meghatározására, marketing és árstratégia kidolgozására, valamint hitelfelvételre (KOVÁCS-VÁRALLYAI, 2018).

3. ANYAG ÉS MÓDSZER

3.1. A kutatás menete

A kutatás első sorban szakirodalmi gyűjtéssel, feldolgozással és szintetizálással kezdődött. A fogalmi lehatárolás pontosabb eredményéhez tematizált, strukturált hazai és nemzetközi szakirodalmi listát készítettem. A szekunder kutatást a primer kutatásom kérdőívének elkészítéséhez használtam fel az irodalomelemzésen túl. Igyekeztem alátámasztani a tanulmányt korábbi kutatók által széles körben alkalmazott fogalmakkal, módszerekkel és a modell változóinak használatával. Szekunder adatsorok elemzését, idősoros statisztikai számadatokat rendszerezve értelmeztem és levontam a megfelelő következtetéseket, ami a téma időszerűségét alátámasztja.

Adatgyűjtésem során igyekeztem az elérhető legfrissebb nemzetközi és hazai adatokat felhasználni, továbbá a szakirodalmi szintetizálás során is, egy-egy alapvető irodalomnak számító cikktől eltekintve a legfrissebb tanulmányokat, forrásokat használni. A kutatás alatt a primer adatgyűjtést kérdőíves megkérdezéssel készítettem el, míg kiegészítésként természetesen szekunder adatokat, nemzetközi és hazai adatbázisokat használtam.



12. ábra A kutatás menete és a hozzájuk kapcsolódó célkitűzések és hipotézisek

Forrás: Saját szerkesztés, 2020

Ahogy a *12. ábrán* láthattuk a szakirodalmi feldolgozás során az irodalomelemzés eredményeire támaszkodva, a fogalmak és a releváns kutatások, valamint a játékosítás területeinek meghatározása egymással párhuzamosan és egymásra épülve alkották meg a kutatásom fő csapásirányait. Ezt a közvetett hatást az ábrán minden esetben szaggatott vonallal jelöltem. Mivel a kutatás attitűdvizsgálatra alapoz, így a modell megalkotása során először a technológia elfogadás modelljéből indultam ki (TAM), azonban a kérdőívbe történő modellváltozók és itemek implementálása és a pilot kutatás eredménye modellváltásra kényszerített. Ez a modell már a UTAUT modellen alapszik, ami a TAM modell egyfajta továbbfejlesztett változata. Ezt követően több körben pilotkutatást végeztem a kérdőívem és a modellváltozók validálása érdekében. A végleges kérdőív és modell elkészítését követően a megkérdezés online zajlott, melyet az elemzések követtek az ábrán is jelölt programok segítségével. Az egyetemi hallgatók elérése Facebook csoportokban történő megosztás útján, míg az oktatói megkeresés az egyetemi levelezőrendszer segítségével történt meg.

3.2. Irodalomelemzés menete

A szakirodalmi áttekintéshez és az irodalomelemzés során felhasznált adatbázisok:

- Web Of Science (WoS), Elsevir
- DEA és Matarka
- Google Scholar
- ResearchGate

Szekunder adatforrások hazai és nemzetközi viszonylatban:

- OECD/ Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet
- KSH/ Központi Statisztikai Hivatal
- Eurostat

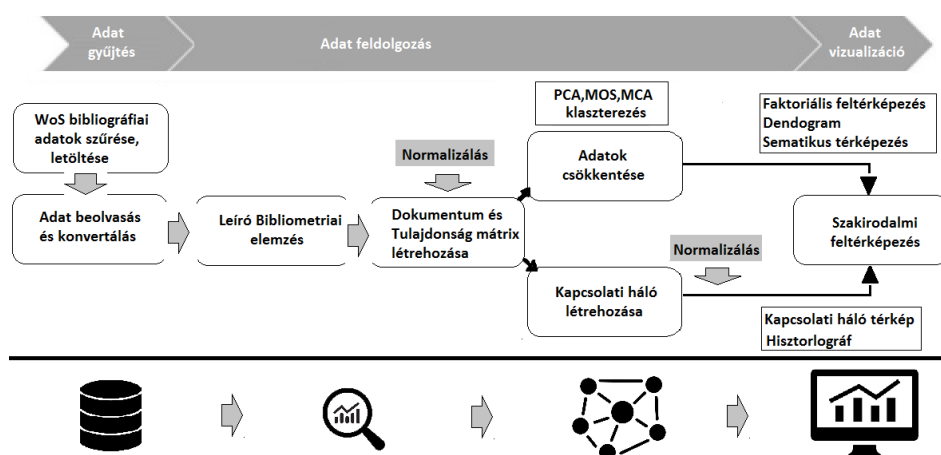
A strukturált szakirodalmi gyűjtést az előzőekben említett adatgyűjtők igénybevételével készítettem el. Ezt követően a témában jártas kutatókat és cikkeiket kulcsszavas kereséssel szűkítettem. Első lépésként a szakirodalomban olvasott játékosítás három fő területét (HR, marketing, oktatás) VOSviewer segítségével igyekeztem alátámasztani, melyet a *16. ábrán* láthattunk. A kulcsszavas feltérképezést az Elsevier adatbázisából letöltött metaadatokból készítettem, ahol a kereső szavak közé, a higher education mint felsőoktatás, gamification mint játékosítás és motivation mint motiváció kerültek. Ezzel a szűkítéssel közel 100-ra sikerült mérsékelni a felhasználandó cikkek számát, majd a kapcsolatukat ábrázoltam kulcsszavas

párosítással. Ezzel a módszerrel megvizsgáltam milyen kulcsszavak voltak jelen régebben a játékosítás témakörében és, hogy milyen úgynevezett „hot-topic”-ok jelentek meg 2019-re.

Ezt követően a WoS adatai alapján absztraktokat, kulcsszavakat és szerzőket kérdeztem le metaadatként bibliometrix-es elemzés céljából. Itt kulcsszavakként a felsőoktatást és játékosítást határoltam le, majd a lojalitás, motiváció és teljesítmény szavakkal egészítettem ki a keresést.

A kulcsszavas szűkítés képlete: $TS = (('gamification' \text{ AND } 'higher \text{ education}')) \text{ AND } ('loyalty' \text{ OR } 'motivation' \text{ OR } 'performance'))$

Eredményül 132 cikk adatait töltöttem le, amely adatokon szövegbányászatot és tematikus evolúciós feltérképezést végeztem. Ekkor a kulcsszavak kapcsolatait vizsgáltam meg, mely kulcsszavak melyik kulcsszavakkal járnak párban, és milyen változások történtek az elmúlt években. Végül tematikus feltérképezést végeztem R-ben bibliometrix segítségével.



13. ábra Irodalomelemzés menete

Forrás: Bibliometrix alapján saját szerkesztés, 2019

A 13. ábra szemlélteti a strukturált irodalmi elemzés lépéseit. Első lépésként megfelelő adatmennyiség meghatározása történt, melyet kulcsszavas szűréssel végeztem el. Következő lépésként R-stúdióba történt a beolvasás majd a leíró bibliometriai elemzés. Ezt követően a dokumentum és az ahhoz kapcsolódó tulajdonságmátrix összeállítása következett a bibliometrix csomag használatával, amivel az első normalizálás folyamata történt meg. Ezt követően adatcsökkentés (főkomponens elemzés, többszörös korrespondencia-elemzés) a felsorolt módszerekkel, párhuzamosan a kapcsolati háló létrehozása is megtörténik. Itt újabb normalizálással tudjuk az adatokat előkészíteni, majd a különböző megjelenítési formákkal (faktoriális feltérképezés, kapcsolati háló térkép, sematikus térképezés stb.) vizualizáljuk, így informatívan jeleníthetünk meg egy általunk feltett kérdést (ARIA és CUCCURULLO, 2017).

3.3. Kérdőív ismertetése

Anyag tekintetében, a primer adatgyűjtés során a kvantitatív módszerek közül a kérdőíves megkérdezést választottam. A kérdőív célcsoportja elsődlegesen a hazai felsőoktatásban résztvevő hallgatók és oktatók voltak. Ezen kívül a szakiskolai, középiskolai, gimnáziumi képzésben résztvevő diákok, akik felsőoktatási intézményben terveznek továbbtanulni, továbbá egyetemisták BSc és MSc szinten. Oktatói oldalról az oktatásban résztvevő PhD hallgatók és oktatók véleményét mértem, státusztól függetlenül. A megfelelő szegmentáció miatt két oldalról vizsgáltam meg a kutatási kérdéseket, így két eltérő szemszögből (oktatói, hallgatói) végeztem el a felmérést, azonban azonos tartalmi elemekkel.

A primer kutatást CAWI (Computer Assisted Web Interviewing), online lekérdezési módszerrel végeztem, amihez a Google Űrlap szolgáltatását vettem igénybe. A kérdőív elkészítésénél tekintettel voltam a hatályos GDPR és adatkezelési törvényekre, illetve nem gyűjtöttem szenzitív adatokat a kitöltőkről. A kérdőív anonim, melyben a részvétel önkéntesen történt, eredményeit pedig kizárólag aggregálva, elemzésekre használtam.

A kérdések köre szociodemográfiai kérdéseken túl, kitér a gamifikáció ismeretére, játékosítást használó alkalmazásokra, illetve a UTAUT modell változóit is tartalmazza gamifikáció témakörében. Az elkészült kérdőív struktúráját és mérési szintjeit témakörökre bontva a *1. táblázaton* láthatjuk. Jól elkülönülnek a szociodemográfiai változókra feltett kérdések, az eszközellátottság és a játékosítási ismeretek kérdései, illetve a játékosítás megítélése.

A vizsgált minta a megvalósíthatósági szempontokat figyelembe véve az oktatók esetén a Kari levelező rendszer segítségével és az azon keresztül további megosztással, továbbítással jutott el a PhD hallgatók, valamint az oktatók számára. A Debreceni Egyetem oktatói összesen 1541 fő, amelyből a DE-GTK-hoz kötődő oktató mindösszesen 153 fő. Így az alapsokaság 1,8%-t értem el, míg a kari oktatók esetén több mint 17%-a töltötte ki a kérdőívem. A magyar nyelvű képzésben résztvevő PhD hallgatók esetén a teljes sokaságot tekintve a válaszadási hajlandóság 3%-át tette ki, míg a Gazdaságtudományi karhoz kötődő kitöltések elérték a 18%-ot. Így összesen oktatói oldalról 51 fő (PhD hallgatókkal együtt) töltötte ki.

A hallgatói mintát a már említett egyetemisták és 7 fő középiskolás, de egyetemen továbbtanulni akaró diák adta. A felvételezés módja a pandémia időszaka miatt korlátozott volt, így online formában tölthették ki. A kitöltések egy részét a jelenléti oktatás első hetében, önkéntesen tölthették ki az első éves Sport -és rekreációs szervező szakos hallgatók. Ezen felül a különböző hallgatói fórumokon, illetve közösségi oldal esetén a DE-Hallgatók Facebook csoportjában került megosztásra. Elmondható, hogy a teljes sokasághoz viszonyított

megoszlása közel 3% alakul. A minavételezési időszak mind hallgatói, mind pedig oktatói oldalról 2020. szeptember 15 és 2020. október 15 között zajlott. A minta nem reprezentatív.

A statisztikai elemzést az SPSS 22.0 szoftverrel, míg az útelemzés SmartPLS programmal készült. Kiegészítésként az ábrák elkészítéséhez és egyes számítások elvégzéséhez a Microsoft Office Excel 2016 programot használtam.

1. táblázat A kérdőívek szerkezeti felépítése és mérési szintjei

Témakör	Kérdés témája	Mérési szint
Szociodemográfiai változók	Nem	nominális
	Életkor	arány
	Intézmény	nominális
	Státusz	nominális
	Lakóhely	ordinális
Játékosítás általános megítélése	Ismertség	ordinális
	Nyitottság	ordinális (likert-skála)
	Motiváló erő	ordinális (likert-skála)
	Vizsgázás/ vizsgáztatásra való nyitottság	ordinális (likert-skála)
	Aktivitás/ Aktivizálás	ordinális (likert-skála)
	Korábbi használat (alkalmazások)	nominális
Játékosítás megítélése a felsőoktatásban	Pro	ordinális (likert-skála)
	Kontra	ordinális (likert-skála)
Modellváltozók*	Várható teljesítmény, Várható szükséges erőfeszítés, Társadalmi ráhatás, Elősegítő feltételek, Hedonikus motiváció, Elvart tanulási érték, Személyi innováció, Használati szándék,	ordinális (likert-skála)

*A modellváltozók és itemeik a későbbiekben részletesen kifejtésre kerülnek.

Forrás: Saját szerkesztés, 2020

A kérdőív feldolgozásánál használt módszerek közül többváltozós statisztikai elemzéseket is alkalmaztam. A szociodemográfiai adatok esetében úgy mint, gyakorisági mutatókat, átlagot és szórást is vizsgáltam. Emellett mivel több mérési szintű adatok begyűjtése történt, így a hipotézisekkel párhuzamban egyes változók kapcsolatának ordinális regresszióját is elvégeztem.

3.4. Technológia Elfogadásának Modelljei

Napjainkat a folyamatos innováció, megújulás és technológiai fejlődés jellemzi, amit a folyamatos fejlesztések és felgyorsult adatcsere egészít ki. A különböző technológiaelfogadás-modellek kritikus részét képezik egy-egy technológiai innovációnak, mivel a modell tesztelésével választ kaphatunk újításunk fogadtatására, megítélésére és hibáira egyaránt. Ezen modellek létjogosultságát már számos kutatás alátámasztotta az elmúlt évek során (BLUT et al., 2016; KING és HE, 2006; JEROEN és WETZELS, 2007) A következőkben az általam használt modelleket, változóit és fejlődéseit mutatom be röviden.

Technológia Elfogadásának Modellje (TAM)

A TAM modell megalkotásával a kezdetekben Davis a számítógép és szoftverhasználatot hivatott vizsgálni munkahelyi környezetben (DAVIS, 1989). A modell megalkotásakor a szándékolt cselekvés modelljét (Theory of Reasoned Action) vette alapul, melyet több a témához kapcsolódó változóval bővített ki.

A használatot a használati szándék, amit pedig a felhasználói attitűd határoz meg. A felhasználói attitűdre befolyással van az észlelt hasznosság és a használat észlelt egyszerűsége. A modell alapkonceptiója, hogy egy technológia elfogadottsága akkor jó, ha egyrészt könnyű használni és a felhasználók észlelt hasznossága is megfelelő (DAVIS, 1989). Az alapmodellt a későbbiekben számos új változóval bővítették, így alakult ki a TAM2, TAM3 modell (VANKETISH és DAVIS, 2000), ahol már a társadalmi befolyásolás és kognitív instrumentációkkal bővült, ahol az észlelt használat egyszerűségét részletezték.

UTAUT modell kialakulása és használata

A technológiai fejlődés növekedésével egyre fontosabbá válik, hogy milyen tényezők befolyásolják a társadalmat azok elfogadására. Az egyes innovációk fogyasztói elfogadására számos elméleti modellt alkottak meg, melyekkel tesztelni tudják az egyes innovációk előnyeit és hátrányait. Az elsőnek mondható Technológia Elfogadás Modell, ami Davis nevéhez kötődik (DAVIS, 1989), ahol az elfogadás háttérében álló faktorokat igyekezett vizsgálni. Ezt a modellt Davis majd később kollégái más változókkal bővítették, ahol már a külső tényezőket is

igyekeztek figyelembe venni, mint például a tapasztalatot vagy az önkéntességet, így a modell két másik variánsa is bekerült az empirikus modellek közé TAM2 (VENKATESH és DAVIS, 2000) és TAM3 (VENKATESH és BALA, 2008) modell néven. Ezzel párhuzamosan Venkatesh és kollégái nyolc modellt egyesítőleg elkészítették a Technológiaelfogadás és -használat egységesített elméletét, azaz a UTAUT modellt (VENKATESH et al., 2003), beépítve többek között a Rogers-féle diffúziós elméletet, a motivációs modellt, a technológia elfogadás modelljét, a logikus cselekvések elméletét, a társadalmi kognitív elméletet, a tervezett viselkedés elméletét, a TPB modellt, valamint a személyi számítógép használatának modelljét.

A modell négy változóval közvetlen méri az adott technológia használati szándékát, továbbá közvetve a tényleges használatot. Ezen változók a várható teljesítmény, a várható erőfeszítés, a társadalmi hatás, valamint az elősegítő feltételek. Emellett négy moderáló változó is bekerült a modellbe: nem, kor, tapasztalat és önkéntesség. A modell értelmezéséhez fontos átlátni, hogy az egyes változók és a hozzájuk tartozó kérdések mit mérnek pontosan. A várható teljesítmény (PE) méri, hogy az adott technológia mennyire segíti az adott munkában vagy cselekvésben a használóját. A várható erőfeszítés (EE) azt méri, hogy a felhasználó mekkora erőfeszítésnek ítéli meg az adott technológia használatát. A társadalmi hatás (SI) azt fejezi ki, hogy a technológia használója mennyire érzi fontosnak, hogy mit gondolnak róla a számára fontos emberek. Az elősegítő feltételek (FC) változó pedig rámutat az adott technológia használatához szükséges tudás, készség meglétére, amely könnyíti az adott technológia használatát. A UTAUT modellt 2012-ben átdolgozva Venkatesh és kollégái kiterjesztették UTAUT 2 néven (VENKATESH et al., 2012), hogy a modell ne csak vállalati körülmények között legyen képes technológia elfogadást mérni, így napjainkra számos módosított modell jelent meg más modellek változóinak kombinálásával. A következő táblázat prezentálja a különböző technológia elfogadás modellek használatát hasonló kutatások során (2. táblázat).

2. táblázat Technológia elfogadás modellek vizsgálata hasonló területeken

<i>Terület</i>	<i>Modell</i>	<i>Referencia</i>
Felsőoktatás, tanulásirányítási rendszerek	TAM	FATHEMA et al., 2015
Tanárok digitális technológiák alkalmazása az oktatásban	UTAUT	SCHERER et al., 2019; TULINAYO et al., 2018; RADOVAN és KRISTL, 2017
e-learning rendszerek	TAM	MASROM, 2007; PARK, 2009
Mobil alapú oktatás egyetemen	TAM	SAADÉ et al., 2005; PARK et al., 2012
Játékosítás felsőoktatás, vállalkozások	TAM	VARANNAI et al., 2017; HAMAI és KOIVISTO, 2013)

Forrás: Saját szerkesztés, 2020

A szakirodalomra alapozva végül a módosított UTAUT modell került kiválasztásra és annak három változóval való bővítésével készült el a modellem. Ezt Keszei és Zsukk munkássága támasztotta alá, ahol bemutatásra került a technológiai innovációs modellek jelentős része, előnyeikkel, hátrányaikkal és azok bővítési lehetőségeivel (KESZEI és ZSUKK, 2017).

A UTAUT modell (technológia elfogadásának és használatának egyesített elmélete) adaptálása jelenik meg a kutatási koncepció alapjául. A modell változói 1-től 5-ig tartó Likert-skálán mér, ahol az 1-es a „teljesen nem értek egyet” míg az 5-ös a „teljesen egyet ért” -et jelenti.

3.5. Vizsgálati módszer: Strukturális Egyenletek Modellje (SEM)

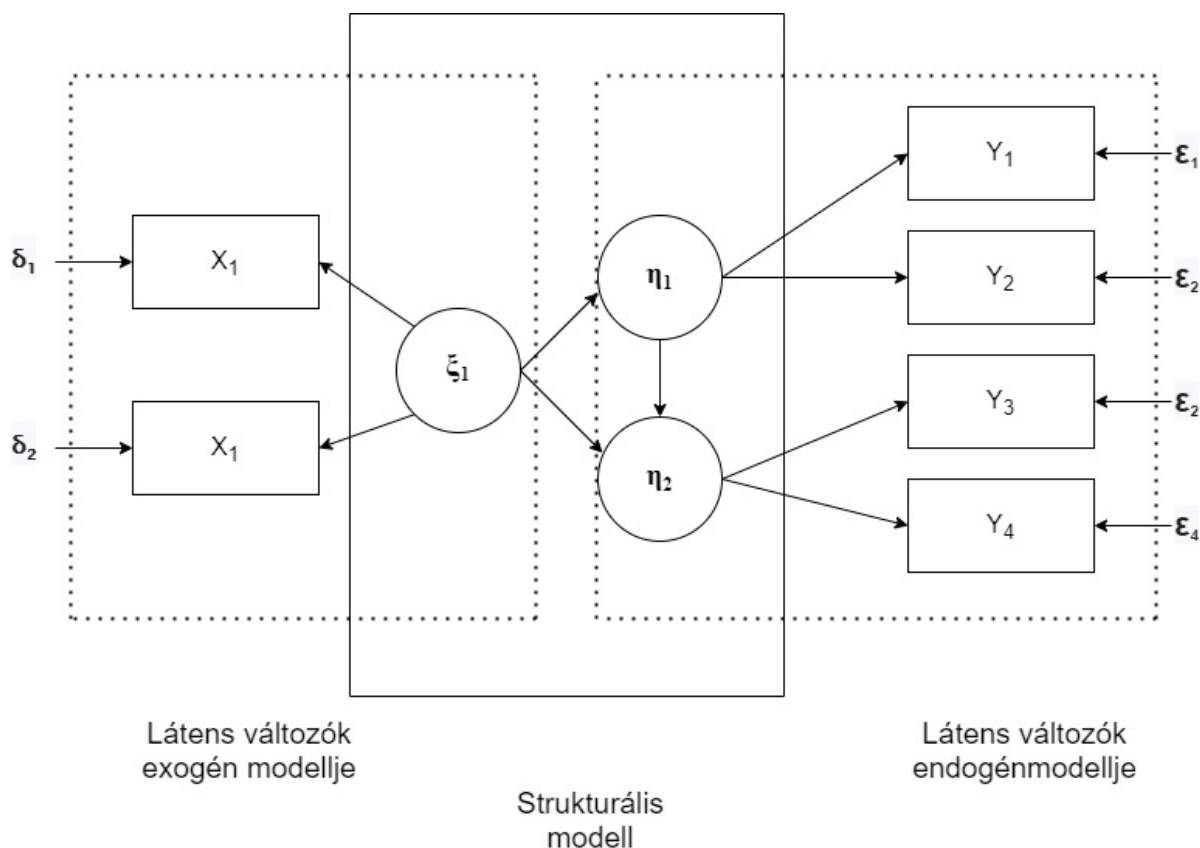
A látens változókkal való modellezés számos területen megjelent már korábbi tanulmányok során, ahol az egyik leggyakrabban alkalmazott módszer a strukturális egyenletek modellje (Structural Equation Modeling) volt. A modell alapvetően egy többváltozós elemzési módszer, amely a többváltozós regressziót és faktorelemzés alapjait kombinálja (KOVÁCS, 2013). A strukturált egyenletek modellezése, továbbiakban SEM esetében két fontos részt különíthetünk el, melyek a mérési és a strukturális rész. A mérési rész egy konfirmatív faktor modellnek tekinthető, ahol a látens változók manifeszt indikátor változókkal történő mérése zajlik. A SEM-et alapvetően konfirmatív (megerősítő) vagy exploratív (feltáró) céllal készítjük. A dolgozatomban egy módosított UTAUT modell használatának megerősítése érdekében az exploratív szempontot vizsgálom. Céлом, hogy a feltételezett kapcsolatokat a módszer segítségével alátámasszam és megvizsgáljam a modell illeszkedik-e az előzetesen megalkotott modellhez (MÜNNICH és HIDEKGUTI, 2012). Szorosan kapcsolódik az útelemzés, vagy útdiagram, ahol a SEM változóinak grafikus ábrázolása történik meg. Itt a feltételezett ok-okozati viszonyokat fejezzük ki azáltal, hogy a magyarázó változóinkból a függő változóba irányuló nyilakkal jelöljük a feltételezett kapcsolatokat (HAIR et al., 2010). A modell általánosságban elfogadott és alkalmazott a társadalomtudományok és magatartástudományok területén (BOLLEN, 1989).

A SEM két legközkedveltebb technikája a CB-SEM, más néven a kovariancia alapú megközelítés, valamint a PLS-SEM, ami egy variancia alapú módszer. A PLS-SEM-et szokták PLS-regressziónak vagy útelemzésnek is nevezni. A két módszer lényege, hogy a látens változókat, melyeket közvetve nem tudunk mérni, kizárólag manifeszt változók segítségével vizsgáljuk (KAZÁR, 2014).

Előnye, hogy regresszió- és szimultán faktoranalízist is elvégezhetünk vele, amellyel létrehozhatunk látens változókat, valamint megvizsgálhatjuk a közöttük fennálló kapcsolatokat is (SAJTOS és FACHE, 2005). A SEM két egységből, egy belső mérési modellből és egy külső

mérési modellből áll. A belső modell nyilai az „utak” a strukturális modellt adja, ahol a faktorok közötti kapcsolatokat mérjük, míg a külső modell esetén, a látens változók közötti összefüggéseket regressziós egyenletekkel vizsgáljuk (14. ábra).

Fontos, hogy a modellben a látens változók közötti utaknak csak egy iránya lehet. A látens változókat exogén (ξ), míg a függő változókat endogén (η) változónak tekintjük (14. ábra). A látens és indikátor változók közötti kapcsolatok iránya alapján megkülönböztethetünk reflektív és formatív mérési modellt (DIAMANTOPOULOS és SIGUAW, 2000; FÜSTÖS et al., 2004).



14. ábra A SEM-modell sematikus ábrázolása

Forrás: Sajtos és Fache munkája alapján saját szerkesztés, (SAJTOS és FACHE, 2005)

Ezek ok-okozati kapcsolatokat jelentenek a modellben. A modellalkotás során mind a kettőt szabadon használhatjuk (PLS-SEM), azonban Hair és kollégái a multikollinearitás problémájára hívják fel a figyelmet (HAIR et al., 2011). A PLS-útelemzés nagy előnye a kovariancia (CB) elemzéshez képest, hogy viszonylag kis elemszámmal is elvégezhetőek a vizsgálatok, továbbá nem előfeltétele a normáeloszlás. Hátránya, hogy egyértelmű illeszkedési mutatóval nem írható le a modellünk, míg a CB esetében számos mutató szolgál az illeszkedés pontos meghatározására. További hátránya, hogy közvetlenül nem tesztelhetjük az útegységességét a normáeloszlás hiánya miatt (nem tesztelhető szignifikancia szint), azonban

a bootstrapping regressziós együttható tesztjével ez a hátrány feloldható. Ezen számítások elvégzésére számos program nyújt segítséget számunkra, mint például a LVPLS, PLS-Graph valamint az általam is használt SmartPLS (HENSELER et al., 2009).

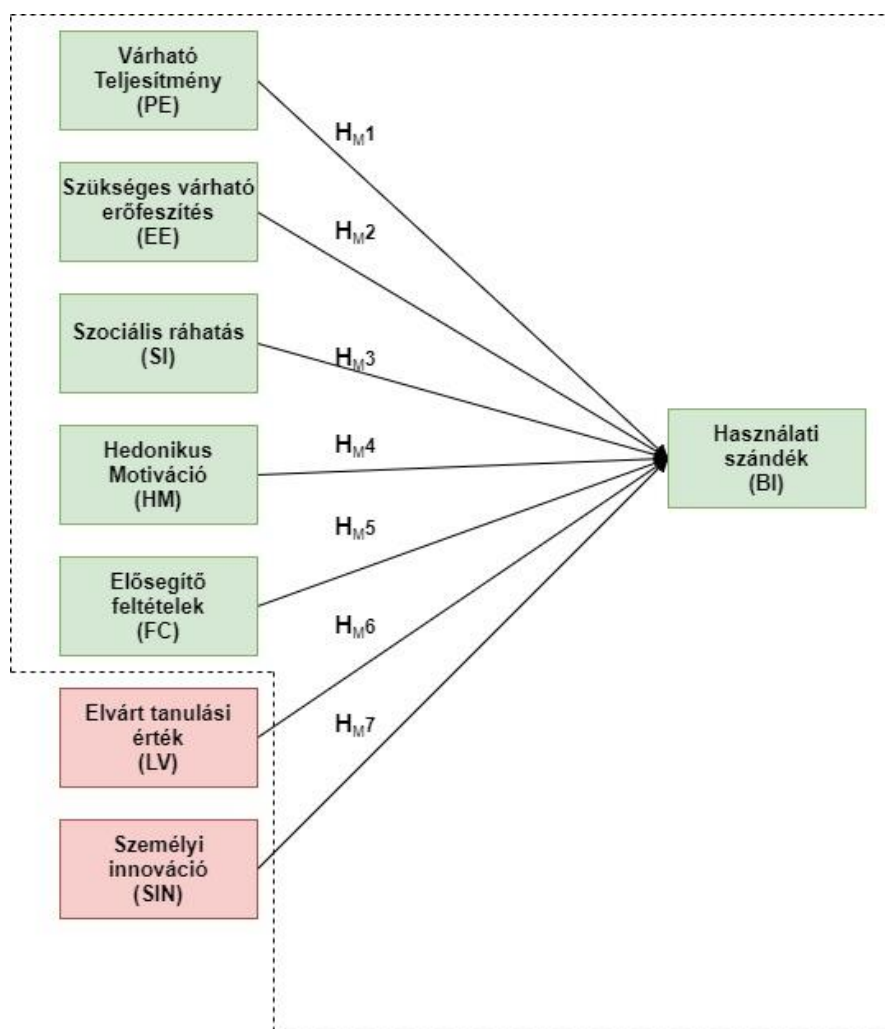
A PLS-SEM-hez kapcsolódó bootstrapping eljárás rövid bemutatása

A bootstrap-módszer fejlesztése Efron nevéhez kötődik, amely a korai formájában az 1950-es évekre vezethető vissza (EFRON, 1979). A PLS útelemzés alkalmazásakor az egyes útegyütthatók szignifikancia szintjének tesztelésére a bootstrapping eljárással, mintavételezéssel valósíthatjuk meg. A normális elosztás hiánya miatt alkalmazzuk, ezáltal a regressziós együtthatók tesztelését könnyedén végrehajthatjuk (HAIR et al., 2012). A probléma (nem normális eloszlású minta) a legtöbb társadalomtudomány területén történő vizsgálat során előtérbe kerül, melynek egyik oka a relatív alacsony számú minta. Ennek részleges vagy teljes áthidalására alkalmazhatjuk a másodlagos vagy úgynevezett ismételt mintavételezést.

Az említett problémák nyomán a pontosság mérése is akadályokba ütközik, amelynek a részleges áthidalására az ún. másodlagos-, ismételt- vagy újramintavételezési módszerként emlegetett technikák szolgálhatnak (EFRON és TIBSHIRANI, 1985; KAZÁR, 2015). Ezen ismételt mintavételi technikák lényege, hogy a meglévő mintánkat további részmintákra osztja és azok hibabecslési formuláit nagy mennyiségű számítással helyettesíti. Ebből adódik, hogy a technológia fejlődésével, újabb számítógépek és architektúrák megjelenésével egyre elterjedtebb a módszer. Az eljárás nem csak arra használható, hogy a becslőfüggvények standard hibáját becsüljük, hanem alkalmas hipotézisek tesztelésére és konfidencia intervallumok becslésére komplex minták esetén (MARTON, 2005). Chao és Lo-Sankhya cikkükben rávilágítanak a bootstrap eljárás előnyei közül a klasszikus mintavételezési eljárás során alkalmazott standard minták hibájának becslését és konfidencia intervallumaik meghatározását könnyebbé teszi, valamint megemlíti, hogy a minta elemszámának becslésére is alkalmas lehet (CHAO és LO-SANKHYA, 1985). Hunyadi és szerzőtársai rávilágítanak arra, hogy a bootstrap módszer eredményeként megközelítőleg normális eloszlású mintát tud adni (HUNYADI et al., 1997). A becslés hatékonyságára nincs pontos iterációszám a minták meghatározásához, azonban többen az ötezres ismétlésszámot javasolják (HENSELER et al. 2009; HAIR et al., 2011; HAIR et al., 2012). A hipotézisvizsgálatokra történő alkalmazása során a létrehozott ismételt minták esetén az egyes látens változók becsült értékeinek az előjele eltérhet mintánként. Ennek következményeként az egyes útegyütthatók bootstrap minták átlaga a nullához konvergál, ami kihat a standard hibájára. A lehetséges előjelváltások csökkenthetik a t-próbafüggvény értékét, ami magában foglalhatja az adott szignifikancia szinthez tartozó nullhipotézisek elvetését is (HENSELER et al., 2009).

3.5.1. Kutatási alapmodell felépítése

Mivel a kutatás nem vállalati körülményeket vizsgál, hanem a felsőoktatásban történő játékosítás használati hajlandóságát, így az eredeti UTAUT modell módosításra került, ahol egyes változók elhagyásra, míg más helyen bővítésre kerültek (15. ábra), ahogy azt az irodalomban számos szerző alkalmazott korábban (2. táblázat). A hallgatói felmérés elméleti modelljébe bekerült az elvárt tanulási érték (LV) és a személyi innováció (SIN) változók a belső mérési modellbe. Ennek oka, hogy feltételezésem szerint mind az elvárt tanulási érték és a személyi innováció pozitív hatással van az egyes technológia elfogadására hallgatók esetén. Ezzel szemben kihagytam az ár-érték változót, mivel irreleváns a kutatás szempontjából. Továbbá a tényleges használatot nem vizsgáltam, mivel a cél a használati szándékra történő technológia elfogadás mérése volt. Következésképpen az eredeti modellből a moderáló változókat sem vizsgáltam, mint a kor, nem, tapasztalat, vagy az önkéntesség.



15. ábra A kutatási hallgatói alapmodell felépítése (UTAUT modell szaggatottan)

Forrás: Saját szerkesztés, 2020

A mérési modell nyilai egy-egy hipotézisként értelmezhető, ahol a látens exogén változók (PE, EE, SI, HM, FC, LV, SIN) hatásait mérhetjük a BI mint endogén változó függvényében. A független változók függő változóra gyakorolt hatásaival, az oktatók és hallgatók viselkedési szándékát igyekszem mérni. Ezesetben a játékosítás, mint oktatástechnikai lehetőség, eszköz elfogadását vizsgálom felsőoktatási területen. A módosított UTAUT modell a hét exogén változó által a játékosítás mint új technológia és technika alkalmazása a felsőoktatásban, és a használati szándék olvasatában közvetlen hatást fejt ki a használati szándékra (SUNG és HWANG, 2009). A vizsgálat a tényleges használatot nem méri, amely endogén változó a modellbe sem került be.

A következő táblázatok szemléltetik a hallgatói és oktatói modell hipotéziseit, amely a Q3 kutatási kérdésemre alapul, a C4 és C5 célkitűzésekkel párhuzamban, a H6 hipotézis részét képezik.

3. táblázat A hallgatói modellhez kapcsolódó hipotézisek

	Modell hipotézisek	Szignifikáns
H _{M1}	A várható teljesítmény szignifikáns hatást fejt ki a használati szándékra a játékosítás dimenziójában.	PE->BI
H _{M2}	A szükséges várható erőfeszítés szignifikáns hatást fejt ki a használati szándékra a játékosítás dimenziójában.	EE->BI
H _{M3}	A szociális ráhatás szignifikáns hatást fejt ki a használati szándékra a játékosítás dimenziójában.	SI->BI
H _{M4}	A hedonikus motiváció szignifikáns hatást fejt ki a használati szándékra a játékosítás dimenziójában.	HM->BI
H _{M5}	Az elősegítő feltételek szignifikáns hatást fejt ki a használati szándékra a játékosítás dimenziójában.	FC->BI
H _{M6}	Az elvárt tanulási érték szignifikáns hatást fejt ki a használati szándékra a játékosítás dimenziójában.	LV->BI
H _{M7}	A személyi innováció szignifikáns hatást fejt ki a használati szándékra a játékosítás dimenziójában.	SIN->BI

Forrás: Saját szerkesztés, 2020

4. táblázat az oktatói modellhez kapcsolódó hipotézisek

	Modell hipotézisek	Szignifikáns
H _{M8}	A várható teljesítmény szignifikáns hatást fejt ki a használati szándékra a játékosítás dimenziójában.	PE->BI
H _{M9}	A szükséges várható erőfeszítés szignifikáns hatást fejt ki a használati szándékra a játékosítás dimenziójában.	EE->BI
H _{M10}	A szociális ráhatás szignifikáns hatást fejt ki a használati szándékra a játékosítás dimenziójában.	SI->BI
H _{M11}	A hedonikus motiváció szignifikáns hatást fejt ki a használati szándékra a játékosítás dimenziójában.	HM->BI
H _{M12}	Az elősegítő feltételek szignifikáns hatást fejt ki a használati szándékra a játékosítás dimenziójában.	FC->BI
H _{M13}	Az elvárt tanulási érték szignifikáns hatást fejt ki a használati szándékra a játékosítás dimenziójában.	LV->BI

Forrás: Saját szerkesztés, 2020

3.5.2. A modellváltozók értelmezése

Használati szándék (BI)

Az egyes viselkedési formákat, mint egy új technológia iránti használati szándékot több szerző a tevékenység végrehajtásaként, valamint egyfajta terveként definiálta (DAVIS et al., 1992; VENKATESH et al., 2003). Számos tanulmány rámutatott már, hogy pozitív kapcsolat van a használati szándék és a tényleges használat között (AJZEN és FISHBEIN, 1980). Venkatesh és munkatársai a technológiaelfogadás meghatározójaként említi, mivel a négy független változó egyértelműen azonosítható és számos területen alkalmazható (VENKATESH et al., 2003).

Várható teljesítmény (PE)

A várható teljesítmény alatt azt értjük, mikor a személy a technológia alkalmazásával elősegíti a tevékenysége során a teljesítményét. Ezt a modellt extrinsic motivációjának is tekinthetjük, mivel egyfajta relatív előnyként tekintenek a felhasználók az új technológiára. A változó elméleti háttérében a hasznosság észlelése áll, amely a TAM modelben is megjelenik (SHIN, 2009).

Szükséges várható erőfeszítés (EE)

A szükséges várható erőfeszítés a felhasználóktól elvárt investíció, amíg az adott technikát, technológiát megtanulja használni. Davis megállapítása szerint az emberek a könnyen

használható és megtanulható alkalmazásokat, technikákat nagyobb valószínűséggel fogadják el, így a használati szándéokra és a tényleges használatra is pozitív hatással van (DAVIS, 1989).

Szociális ráhatás (SI)

A szociális ráhatás, vagy társadalmi ráhatás esetén a változó azt méri mekkora jelentőséggel bír a megkérdezettek számára fontos személyek véleménye egy technológia használatát illetően. A változó a TAM 2 modell szubjektív normák változójából származtatott Venkatesh munkája által (VENKATESH et al., 2003). A változó a társadalmi státusz alapján méri a befolyásoltságot. Az alapfeltevések miszerint az egyén viselkedését befolyásolja, hogy mások mit gondolnak a technológiához való hozzáállásáról. A használati szándék, tanulási motiváció és a társadalmi befolyásoltság dimenziójában Maldonado és munkatársai pozitív hatást állapítottak meg (MALDONADO et al., 2011).

Elősegítő feltételek (FC)

Az elősegítő feltételek változó segítségével mérhetjük, hogy a technológia elfogadásának alanya mennyire éli meg könnyítő feltételként, hogy a szervezeti és infrastrukturális háttérrel rendelkezik az egység, ahol a technológia bevezetése történne. Chang egyik munkájában a földrajzi különbségeket is elemzi, miszerint az egyes területek szocializálódása miatt jelentős eltérések lehetnek a használati hajlandóság és a konstruktorok kapcsolatában (CHANG, 2012; DAJANI, 2016).

Hedonikus motiváció (HM)

A hedonikus motivációt a technológia használatából eredő élményként, szórakozásként határozhatjuk meg. Az egyik legfontosabb szerepet tölti be a modellbe az elfogadás terén, mivel a munka élvezeti értékét képes növelni (Van der HEIJDEN, 2004).

Elvárt tanulási érték (LV)

Dajani és Abdallah modellében Venkatesh árérték változójához hasonlítja (DAJANI és HEGLEH, 2019). Értelmezésükben olyan költség-haszon kapcsolatot jelent, amely befolyásolni tudja az egyén viselkedési szándékát a használati szándékkal kapcsolatban. Amennyiben a használó pozitív értéket társít jelen esetben a gamifikáció használatához, míg az erőfeszítéseit (költségei, befektetett idő) kisebbre tartja, úgy a használati szándék lényegesen nőhet. Így a használatból fakadó előnyök és az elsajátítás, mértékének összefüggéseként értelmezhetjük.

Személyi innováció (SIN)

A személyi innováció változó azt vizsgálja, mekkora szerepet játszanak a technológiai újítások az életünkben, és ez közvetlen mekkora hatást fejt ki a használati szándéokra. Ismert a Rogers féle innovációs görbe, valamint a hozzájuk kapcsolódó innovációs életciklus. Megkülönböztethetünk újítókat, korai adaptálókat, korai többséget, kései többséget továbbá lemaradókat az alapján, hogy az egyes technológiai újításokat a megjelenéstől számítva mennyi időn belül adaptálták (SAHIN, 2006). Ezen kívül előzetes tanulmányok alapján, az innovatív konstrukció mérsékelten befolyásolja a várható teljesítmény és az online vásárlási szándék kapcsolatát (MARTÍN és HERRERO, 2012).

3.6. A további elemzéshez használt módszerek

A kvantitatív kutatás eredményei elemzése során megoszlási viszonyszámokat, egyszerű számtani átlagot és szórást is számoltam. A nemparaméteres próbák közül a Mann–Whitney–Wilcoxon próbát alkalmaztam, amely a kétmintás t-próba megfelelőjének tekinthető. Nem feltétele a normáleloszlás és ordinális változók esetén is alkalmazható. Az egyes csoportosító tényezők mentén történő szignifikáns különbségek vizsgálatára Chi-négyzet, rangátlagokat és kereszttáblás elemzést hajtottam végre, hogy megállapítsam tapasztalható-e különbség a státusz, a nem vagy a korosztály dimenziójában (SAJTOS és MITEV, 2007).

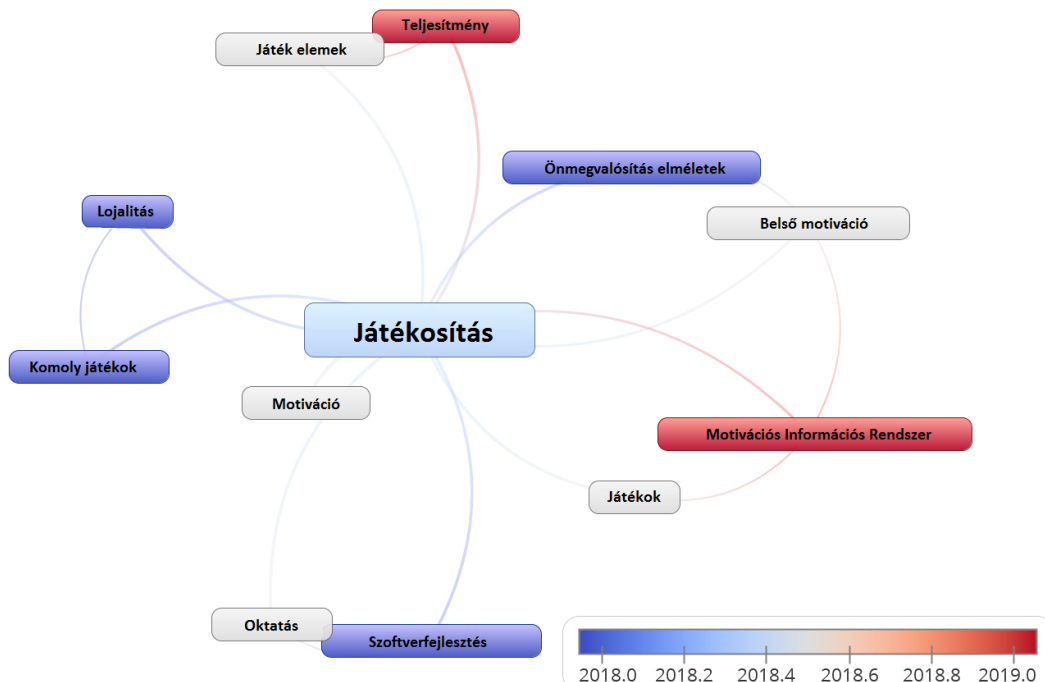
Logisztikus regresszió

A logisztikus regresszió alapvetően egy esemény (függő változó) bekövetkezésének az esélyét vizsgálja a független változók függvényében. Sokan a diszkriminancia elemzés alternatívájaként hivatkoznak rá, azonban ennek a módszernek az előfeltételei kevésbé szigorúak. Ezek közül lényeges, hogy a multikollinearitás a változók között nem megengedett, valamint a független változók lineárisan kell utaljanak a függő változóra. Előnye többek között, hogy nem követeli meg a normális eloszlást (HOSMER et al., 2013). Használatával legtöbbször események előrejelzésekor találkozunk, valamint közvetett hatások mérésére függő és független változók esetén. Három típust különböztetünk meg: bináris (dichotom), multinominális és ordinális, melyeket az adott mérési szintet figyelembe véve kell kiválasztanunk (GASSO, 2019). A regressziós együtthatóból esélyhányadost tudunk számolni, amely a vizsgált csoportokban valami bekövetkezésének az oddsza hányszorosa a referenciacsoportban lévőknek. A paraméterek becslése a lineáris regresszióhoz képest a legkisebb négyzetek módszere helyett a maximum likelihood módszerrel iteratíván történik (BARTUS, 2003).

4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

4.1. Szakirodalmi elemzés a fogalmi lehatároláshoz

A még pontosabb fogalmi lehatárolás érdekében, strukturált szakirodalmi elemzésem során, kulcsszavas elemzést is végeztem a módszertani fejezetben leírtak alapján, melynek eredménye a 16. ábrán látható.

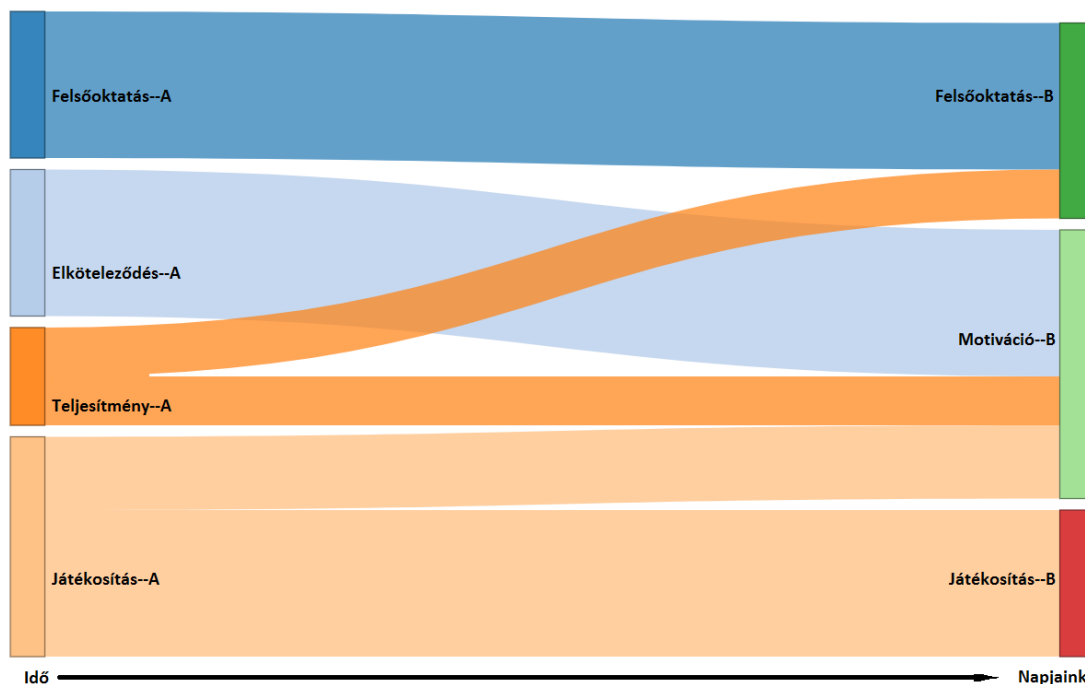


16. ábra A gamifikáció kulcsszavas tematikus feltérképezése

Forrás: Saját szerkesztés, 2019

Az előző ábráról látszik, hogy a gamification kulcsszót tartalmazó cikkek milyen más kulcsszavakkal jelentek meg az elmúlt évek során. Összességében három fő csapásirány határolódik le a kulcsszavak alapján. A baloldalon a lojalítás és a komoly játékok jelentek meg, ami azt jelzi a 2018-as évben ezek a fogalmak együtt mozogtak. Ehhez a klaszterhez logikailag kapcsolódnak a játékos elemek és a teljesítmény kulcsszavak, azonban ezek már a frissebb cikkekben felmerülő kulcsszavak. Így együttesen ez a négy kulcsszó a humán erőforrást határolja le és egyúttal látható, milyen irányba mozdulnak el a publikációk a gamifikáció témakörében. A következő nagy csoportot a marketing és a játékosítás területének kulcsszavai adják. Ezek a kezdeti önmegevalósítás teória, belső motiváció, játékok és motivációs információs rendszer. Ennél a klaszternél már minden kulcsszó között találunk kapcsolatot, azonban a belső motiváció és a motivációs információs rendszer jelenik meg a terület jövőjeként. Ennek valószínűsíthető oka, hogy a gamifikáció megfelelő marketing stratégiával kiegészülve eladásösztönzőként is alkalmazható. Végül a harmadik klaszter, mely az

oktatásban felmerülő kulcsszavakat prezentálja. Ezek a kezdetekben megjelenő szoftverfejlesztés, motiváció és oktatás kulcsszavak. Számos publikáció foglalkozott az oktatásban a szoftverfejlesztés játékosításával (GARCÍA et al., 2017; ALHAMMAD és MORENO, 2018), kódsorok oktatásának könnyebbé tételével az elmúlt években, azonban mára az oktatás és a motiváció kapcsolatát vizsgálják a kutatók. Legfőképp a belső motiváció és a játékosítás kapcsolatára fókuszálnak, melyet én is vizsgálok a kérdőíves felmérésem során.

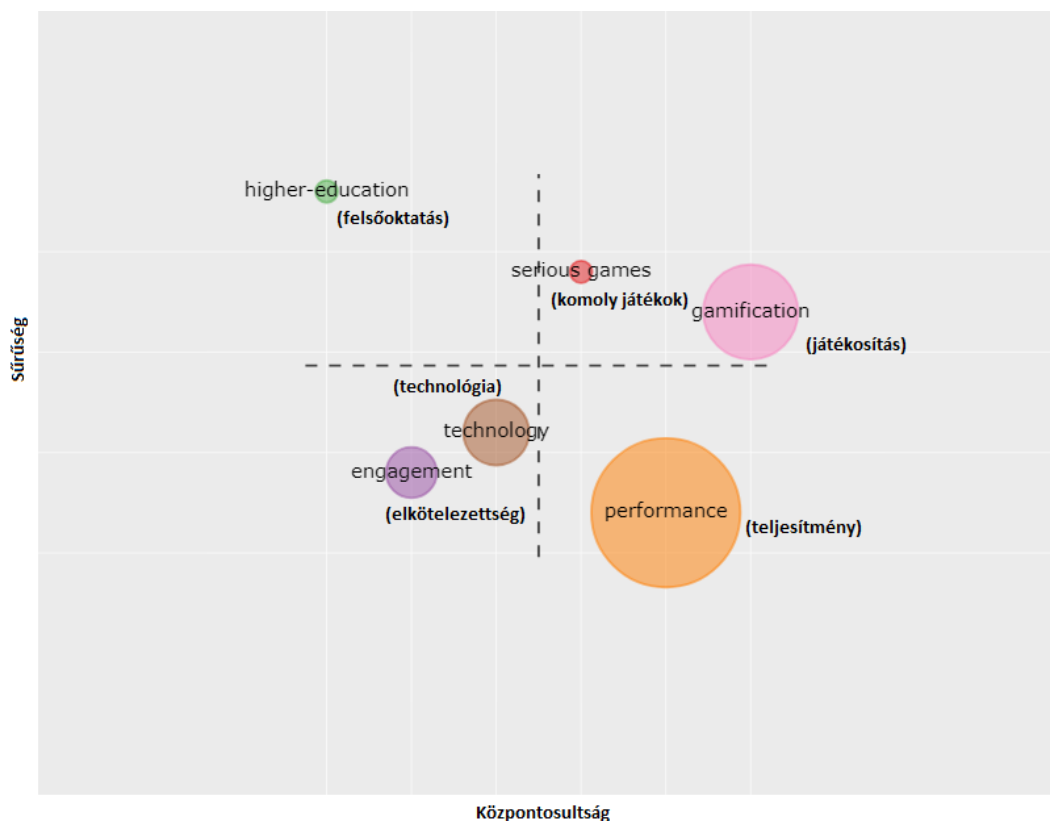


17. ábra Tematikus evolúció kulcsszavakra (N=132, WoS ab.)

Forrás: Saját szerkesztés, 2019

A következőkben megvizsgáltam, hogy a kezdeti kulcsszavak és gyakori szókapcsolatok közül a felsőoktatásban a játékosítás témakörében milyen folyamatok zajlottak le, milyen evolúciót követtek a kulcsszavak egymás közötti kapcsolatai. Ezt a 17. ábra szemlélteti, amely jól illusztrálja, hogy a kezdetekben önállóan megjelenő (A-val jelölt), felsőoktatás, elköteleződés, teljesítmény és játékosítás kulcsszavak napjainkra már kulcsszó párként, vagy kulcsszó kapcsolatonként jelennek meg. Így a felsőoktatás-teljesítmény, elköteleződést idővel felváltotta a motiváció, melyhez a teljesítmény és gamifikáció már együttesen jelenik meg. Azt is láthatjuk, hogy a felsőoktatás és a játékosítás kapcsolata még nem jelent meg nemzetközi szakirodalomban közös kulcsszó párosként, tehát a témával még kevesen foglalkoztak ebből a szemszögből 2019-ig.

Az 18. ábrán a tematikus feltérképezését látjuk a 132 cikk adatainak. A dimenziók értelmezésénél a jobb felső negyedet hajtó témáknak definiálhatjuk, a jobb alsót alapvető téma, a bal alsóba tartoznak a feltörekvő vagy eltűnő témák, míg a bal felső negyed a „niche” témákat jelenti, melyek nagyon specializáltak így szűk szegmensként (kutatási hiány) értelmezhetőek. Mindezt a kulcsszavak sűrűsége és a központosultság függvényében ábrázolva. Látható, hogy hajtó témaként a játékosítás területén a komoly játékok és a játékosítás kulcsszavak alkotnak külön klasztert, míg alapvető témaként a teljesítmény jelenik meg. Ez nem meglepő, mivel a játékosítás mind a három alkalmazási területén teljesítmény fokozására alkalmazható módszer.



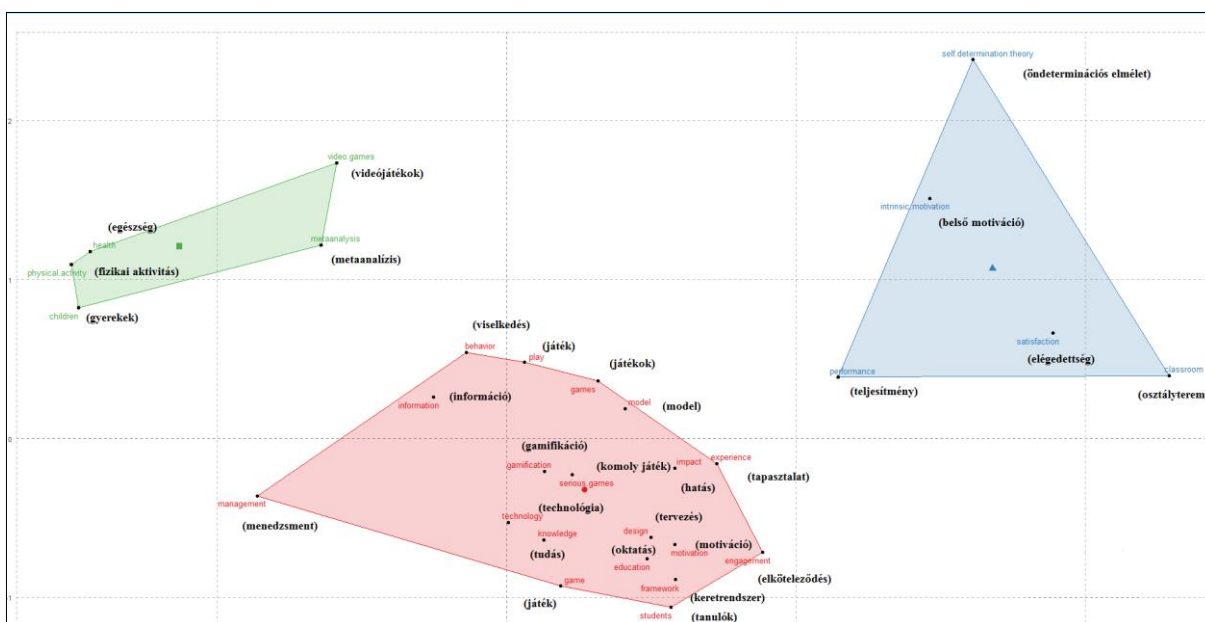
18. ábra Tematikus feltérképezés (gamification témakörében) (N=132, WoS ab.)

Forrás: Saját szerkesztés, 2019

Feltörekvő témaként azonban a humán erőforrás területéről az elkötelezettség jelenik meg a technológia mellett (18. ábra). Végül „niche” témaként a felsőoktatást azonosítottam be, amit úgy értelmezek, hogy a játékosítás a felsőoktatás területén még szűk szegmensként jelenik meg, így a téma újszerűsége vitathatatlan nem csak hazai, hanem nemzetközi viszonylatban is.

4.2. Irodalomelemzés eredményei a kutatás végére

Irodalom elemzés során az előző fejezetekben bemutatott adatbázisok és szakirodalmak alapján újra tematikus kulcsszókeresést hajtottam végre. Ennek eredményeként a következő ábrán láthatjuk a WebOfScience (WoS) adatbázis játékosítás kulcsszóra adott tematikus kulcsszavas feltérképezését. Az előző 2018-as vizsgálathoz viszonyítva jelen esetben is három fő klasztert sikerült lehatárolni. Ezek ugyancsak az oktatás, a humánerőforrás menedzsment és az oktatás témakörét fedik le. Azonban láthatjuk (19. ábra), hogy a legfrissebb kutatások már belső kulcsszó átrendeződéseket eredményeztek, így az egészség és a fizikai aktivitás is megjelent a játékosítás, videójátékok és a gyermekek témakörével foglalkozó cikkek sorai közt. A következő lényegi eltérés már inkább módszertani szempontból jelentős, ugyanis bekerültek ezekbe a cikkek kulcsszavai közé a model és a keretrendszer. Az oktatási terület pedig leginkább a teljesítmény, elégedettség és belső motiváció irányába változott. Itt jegyezném meg, hogy a kék (oktatás) klaszterébe bekerült „osztályterem” 2021-re legtöbbször nem önállóan, hanem a fordított osztályteremként jelent meg, azonban a feldolgozás módszere a kulcsszavakat egyesével kezeli, így külön kulcsszóként nem került be a „fordított” szó, de értelmezés szempontjából fontos kiemelni.



19. ÁBRA A JÁTÉKOSÍTÁS KULCSSZAVAS KLASZTEREI (N=5934, WOS AB.)

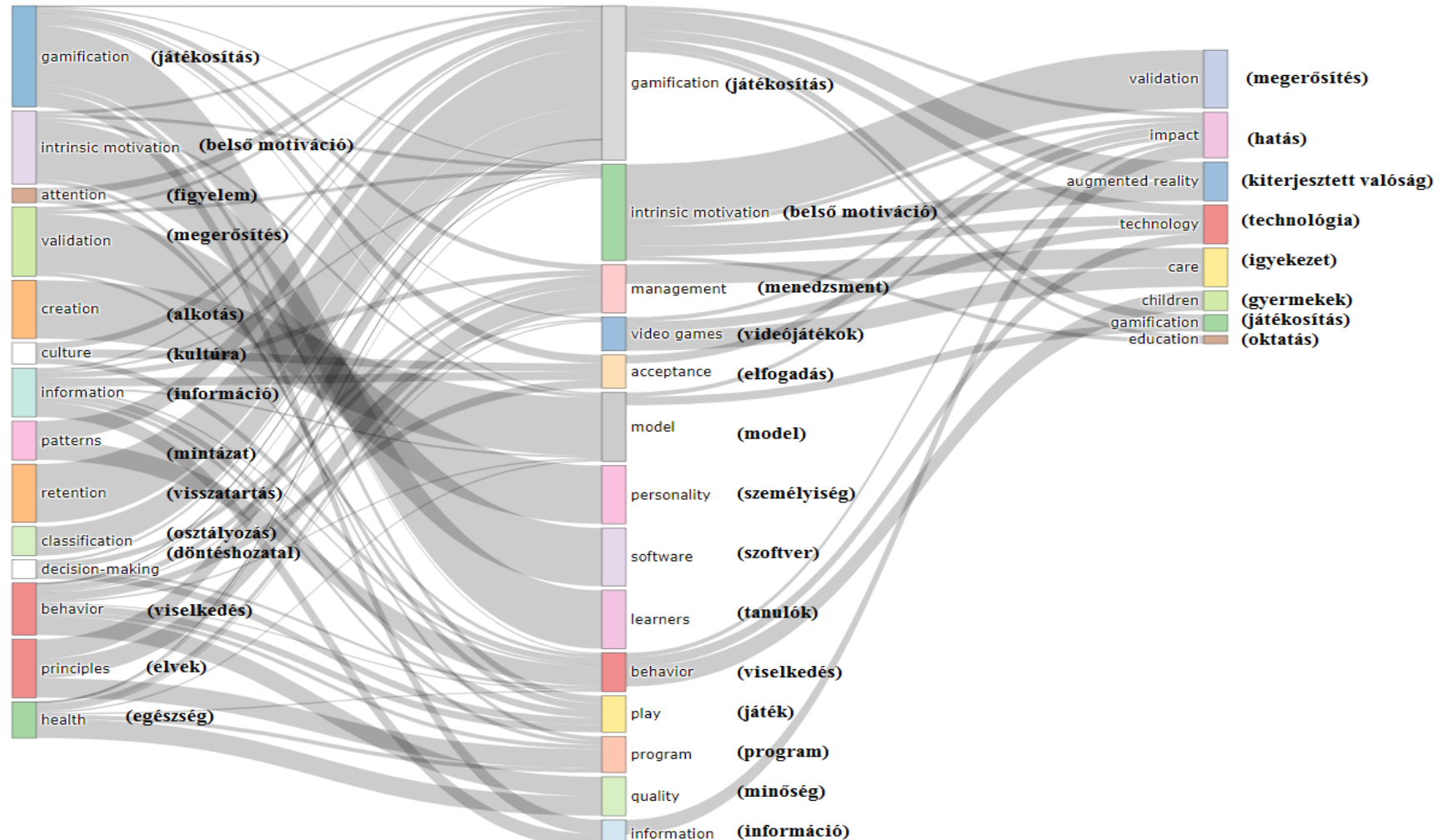
Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A következőkben a tematikus evolúciós elemzést futtattam újra, ahol választópontnak 2020-at adtam meg, így az előző elemzéshez hasonlóan, de a „gamifikáció” témakörében minden kulcsszó páros változását vizsgáltam. Ennek eredményét a következő ábra részletezi.

2012-2019

2020

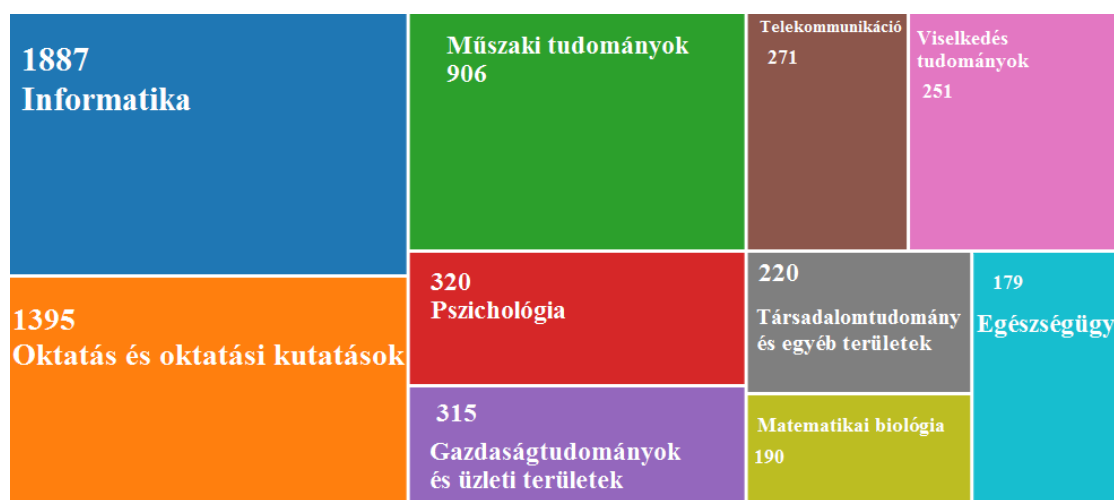
2021-



20. ÁBRA ÚJRAFUTTAOTT TEMATIKUS EVOLÚCIÓ KULCSSZAVAS ELEMZÉSE (N=5934, WOS AB.)

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Az előző oldalon (20. ábra) a játékosítás témakörében írt kulcsszó párosok változását követhetjük le 2012-től napjainkig. Látható, hogy a játékosítás a fogalom megjelenésétől milyen irányba tolódtott el. A már korábbiakban említett három fő terület (oktatás, marketing, HR) köré kapcsolódó kulcsszavak domináltak leginkább. Az ábráról az is látszik, hogy a szakirodalomban a legtöbbet említett belső motiváció került az első helyre, amit a figyelem és a megerősítés követett. Ezek a területek az oktatás legjellemzőbb hívószavai, mivel a leginkább ezeket a képességeket igyekszik elősegíteni maga a módszer. Emelett az oktatással összefüggő kulcsszavak az alkotás, a tanulók, szoftver, játék, program, igyekezet és a gyermekek voltak. Marketing szempontú megközelítésből a kulcsszavak átfedést mutatnak a belsőmotiváció, a személyiség, a viselkedés, a visszatartás és az információ esetén. Ha humánerőforrás menedzsment oldalról közelítjük meg az elemzést, megállapítható, hogy ugyancsak a belsőmotiváció, a kultúra, az elvek és a döntéshozatal, valamint az egészség, mint új hívószó jelent meg a témakörben, kapcsolatban a minőséggel. Ezen kívül látható az is, hogy az elmúlt évek alatt milyen módszertani változások kerültek be a kulcsszavak közé. Így az osztályozástól (klasszifikáció), a mintázatok keresése, valamint a napjainkban az elfogadás modellek és hatásuk vizsgálata került előtérbe és ezek validálása.



21. ÁBRA A JÁTÉKOSÍTÁS KULCSSZAVAK TERÜLETEK SZERINT(N=5934, WoS AB.)

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Ugyanezen a mintán (WoS „gamification” kulcsszó) elvégeztem a tudományterületi besorolását is, ahol lehatároltam mely területeken szerepel a legtöbbször a játékosítás. Kiemelkedőnek tekinthető az informatikában 32%-kal, míg második helyen az oktatás és a hozzájuk kapcsolódó kutatások kerültek ki 23,5%-kal. Ezt követte a műszaki tudományok 15%-kal, majd 5% körül a pszichológia és a gazdaságtudományok, a telekommunikáció, a viselkedéstudományok, társadalomtudományok egyéb területei, a matematika és biológia valamint az egészségügy területén is megjelent a játékosítás.

Célkitűzésemmel (C1) összhangban a játékosítás kulcsszavas feltérképezését végeztem el, ahol külön kiemelt hangsúlyt fektettem a felsőoktatásban és az empirikus tanulmányokkal összefüggésbe hozható publikációkkal.

H1: Hazai és nemzetközi szinten kevesen vizsgálják a játékosítás lehetőségeit a felsőoktatásban.

5. táblázat Adatbázisok tematikus feltérképezése

	Kulcsszókombinációk	N	2020 (n)	2020n/N %
MMTMT2	TS="gamifikáció" OR "játékosítás"	99	11	11%
	TS="gamifikáció" OR "játékosítás" AND "felsőoktatás"	18	3	17%
	TS="gamification" AND "higher education"	12	1	8%
WoS	TS=("gamification")	5934	833	14%
	TS=("gamification" AND "higher education")	1282	132	10%
	TS=("gamification AND"higher education" AND "empirical")	49	12	24%
Scopus	TS="gamification"	61051	7321	12%
	TS="gamification" AND "higher education"	11301	1243	11%
	TS=(„gamification” AND „higher education” AND „empirical”)	43	9	21%
Google Scholar	TS=("gamification")	74600	19900	27%
	TS=("gamification" AND "higher education")	39700	11900	30%
	TS=("játékosítás" AND "felsőoktatás")	50	18	36%
	TS=("játékosítás" AND "felsőoktatás" AND "tanulmány")	37	14	38%

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A tematikus szakirodalom szintetizálását a szakirodalmi fejezetben elvégeztem, a hozzá kapcsolódó hipotézis eredményét a 5. táblázat szemlélteti. A táblázatban hazai téren az MTMT2 adatbázisát vizsgáltam, míg nemzetközi szinten a Web of Science (WoS) valamint a Scopus adatgyűjteményét szűrtem a táblázatban megadott kulcsszavak mentén. Külön szűrőt nem állítottam be, az egyedüli kritérium az volt, hogy tudományos jellegű legyen az adott közlemény. Emellett a Google Scholar adatbázisában is elvégeztem mind a magyar nyelvű, mind pedig az angol nyelvű kulcsszó párok keresését. Látható, hogy a legtöbb találatot a „gamification” kulcsszóra a Google Scholar adta, amely az adatbázisok feltérképezésével és egymásra épülésével foglalkozó Martín-Martín és munkatársai publikációjának eredményeivel összhangban jelent meg. Azonban a szerzők felhívják a figyelmet, hogy a Google Scholar idézeteinek közel 18-38%-a nem folyóiratból származik (MARTÍN-MARTÍN et al., 2018). Továbbá a táblázatról leolvasható, hogy a „gamification” és "higher education" kulcsszó páros

esetén a cikkek több mint 50 százaléka foglalkozik a felsőoktatás és játékosítás témakörével, sőt ennek 30%-a 2020-ban jelent meg. Ugyanígy a magyar kulcsszó páros esetén mindösszesen 50 ilyen publikáció jelent meg, amelynek a 36%-át 2020-ban adták ki. Tanulmányok esetén pedig 37 találat került lekérdezésre, amely 38%-a került a tavalyi évben publikálásra.

Scopus adatbázis esetén a „gamification” kulcsszóra 61051 cikket találtam, amelynek a 12%-a tavaly jelent meg. A felsőoktatás kulcsszópárral egyidejűleg pedig a publikációk közel 18%-a jelent meg. Ennek a 11301 cikknek pedig a 11%-a jelent meg 2020-ban. A WoS adatbázis „gamification” kulcsszóra történő keresés eredménye 5934 kiadvány volt, amely 14%-a az előző évben jelent meg. Az összes játékosítás témakörében megjelent cikk 21%-a volt felsőoktatással kapcsolatos cikk, ami 10%-a 2020-as megjelenésű. Empirikus kutatásokat tekintve alacsony (43) a felsőoktatással foglalkozó tanulmány, azonban közel negyede az előző évben került publikálásra. Az MTMT2 adatbázisát vizsgálva meglepően kevés magyar nyelven írt (18) cikket találtam, azonban a felsőoktatás és játékosítás kapcsolatát hazai kutatók angol nyelven írt publikációi megközelítik a 100-at, melynek 11%-a 2020-ban jelent meg. Az eredményekkel összhangban megvizsgáltam több szisztematikus szakirodalmi feldolgozással foglalkozó tanulmányt (BORGES et al., 2014 és DICHEVA et al., 2015), ahol hasonló arányok jelentek meg. A legtöbb téma a játékosítással kapcsolatban írt cikkek közül a motivációval, viselkedésbefolyásolással, közösségi vizsgálattal és aktivizációval foglalkozott. Véleményem szerint a távoktatás és online órák aktivitásának biztosítására, valamint egy-egy monoton óra figyelem felkeltése újra központi figyelembe került, így nem meglepő, hogy egyre több játékosítással foglalkozó cikk jelent meg az elmúlt évek során hazai és nemzetközi szinten egyaránt. Azonban azt is kell látnunk, hogy a tudomány elsődleges nyelve az angol, így a hazai magyar nyelvű cikkek egyre kisebb mértékben jelennek meg vagy kerülnek fel az MTMT adatbázisába. Az előző szakirodalmak és az 5. táblázat eredményei alapján megállapíthatjuk, hogy a felsőoktatásban is kedvelt téma a játékosítás, azonban tényleges attitűd vizsgálatot nagyon alacsony számban találtam kutatásom során, amely a felsőoktatásra irányult. A vizsgált adatbázisok szerint pedig az összes „játékosítás és felsőoktatás” témában született publikációk ~10-30%-a 2020-ban jelent meg. Ezek alapján a ***H1 hipotézisem elutasítom***, mivel hazai és nemzetközi szinten is több kutatás folyik a játékosítás és a felsőoktatás dimenziójában.

4.3. A pilot kutatás eredményei

A pilot kutatás során a kutatási kérdések és feltételezések elsődlegesen a Technológia Elfogadottság Modelljére épültek fel. A TAM egyes változói a pilot modellben a következők voltak: könnyű használat, felhasználói attitűd, szándék a használatra, észlelt hasznosság. A kérdőív tesztelését hallgatók körében végeztem el, ahol mezőgazdasági tanulmányait folytató

középiskolai diákok és az egyetemen BSc és MSc-s hallgatók adták a vizsgálat mintáját (N=102). Az első és legfontosabb eredménye a kutatásnak, hogy a TAM modellváltozói nem feleltek meg az általam megfogalmazott kutatási kérdéseknek és célkitűzéseknek.

Az eredmények tekintetében és a szakirodalomban olvasottakra alapozva ezért a UTAUT modellre cseréltem a kutatás fő modelljét, amellyel a játékosítás használati hajlandóságát több változó mentén tudtam mérni.

A vizsgálat többek között kitért a két oktatási szinten lévő hallgatók észlelt hasznosság megítélésében a játékosítás esetén, a technológia nyitottságára, valamint hogy mennyire szívesen vizsgáznának egy játékosított keretrendszerben. A vizsgálat eredményei alapján elmondhatjuk, hogy a két korosztály között nem tapasztalható különbség a hasznosság megítélésében, mind a két csoport pozitív előnyt társít a gamifikációhoz. Ezzel szemben a középiskolás hallgatók jelentősen pozitívabban állnak egy játékosított keretrendszerben történő vizsgáláshoz, mint az egyetemisták ($p < 0,05$).

A pilot kutatás eredményei számos iránymutatást nyújtottak a kutatásom további meghatározásához, valamint újabb kutatási kérdéseket és célkitűzéseket fogalmaztam meg a segítségével. A tanulmány eredményei megalapozták az értekezésem egy újabb hipotézisét (H5), mivel ilyen kis korkülönbség esetén is tapasztalható volt a generációs különbség (KOVÁCS et al., 2020).

4.3. A vizsgált minta demográfiai bemutatása

A modell elemzéséhez használt regressziós eljárások és a leíró statisztika elkészítése előtt fontos az adattisztítás, ahol számos hibatípusra kell odafigyelnünk (RAHM és DO, 2000). A kiugró értékek, hiányos vagy téves adatok szűrése után a hallgatói kérdőív $N^H = 350$ -es minta került elemzésre, míg az oktatói oldalról $N^O = 51$. A hibás és hiányos kitöltések száma 1% alatt volt, amely jónak tekinthető. A következő táblázat szemlélteti a két kérdőív demográfiai eredményeit. A kérdőívek megtalálhatók a dolgozat mellékletében (1. és 2. számú melléklet).

6. táblázat A kitöltők szociodemográfiai jellemzői

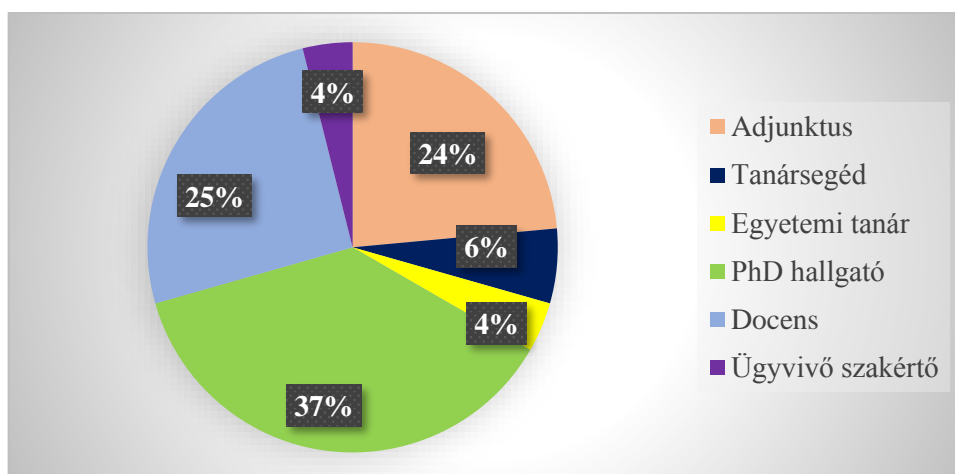
Item	Kategória	Hallgatói		Oktatói		Összesen
		N^H	Arány (%)	N^O	Arány (%)	
Nem	Férfi	137	60,9	27	47,1	164
	Nő	213	39,1	24	52,9	237
	Összesen	350	100	51	100	401
	Átlagéletkor	20,9	-	40	-	
	Átlagos oktatói tapasztalat (év)	-	-	13	-	
	Képzettség					
	Általános iskola	7	2	-	-	
	Középiskola	278	79,4	-	-	
	BSc/ Főiskolai végzettség	52	14,9	-	-	
	MSc/ Egyetemi végzettség	12	3,4	24	52,9	
	PhD / Doktori vagy magasabb végzettség	-	-	27	47,1	
	Összesen	350	100	51	100	401
Lakóhely	Főváros	6	1,7	2	2	
	Megyei jogú város	95	27,1	34	66,7	
	Város	159	45,4	13	25,6	
	Falu	90	25,7	2	5,9	
	Összesen	350	100	51	100	401

Az N^H jelöli a hallgatói kérdőívet, míg az oktatóit az N^O prezentálja

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A kérdőív legfontosabb demográfiai jellemzőit a 6. táblázat foglalja részleteiben. A szűkített célcsoport mentén történő szegmentálás miatt az eredmények nem tekinthetők reprezentatívnak. A két vizsgálat elemszáma $N=401$ fő volt. A nemek aránya a hallgatói kérdőív esetén 60% férfi és 40% nő volt (N^H), míg az oktatói kérdőív esetén a férfiak aránya 47% szemben 53% női oktatóval (N^O). A kitöltők átlagéletkora a hallgatók esetében 20,9 év volt, míg az oktatók esetén 40. Az oktatói tapasztalat átlagosan 13 év volt a kitöltők körében.

A kitöltők végzettségét tekintve, döntően középfokú végzettséggel rendelkeznek (79,4%), valamint 14,9%-a BSc vagy főiskolai végzettségű volt. Ez arra utal, hogy a kitöltők jelentős része egyetemi tanulmányait folytató, felsőfokú végzettséggel még nem rendelkező, alapképzésben résztvevő hallgató, amely a hálóba módszerből adódhat. Lakóhely típusa szerint elmondható, hogy a megyei jogú városban és a városban élők összesen a hallgatói minta (N^H) 72,5%-át teszik ki, míg a fővárosi és falusi kitöltők mindössze 27,4%. Ez az arány az oktatók esetén (N^O) város és megyei jogú városok együttesen a minta 92,3%-át adja, szemben a főváros és faluban élők a 7,8%-át.



22. ábra Az oktatói kitöltések aránya beosztások szerint ($N^O=51$)

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Az oktatói kérdőívet vizsgálva, érdemes kitérni a kitöltők beosztás szerinti megoszlására. Láthatjuk, hogy az ($N^O=51$) oktatók esetén a legtöbb kitöltést a PhD hallgatók válasza adta, amely a fiatal oktatásban résztvevőket prezentálja (37%). Ezt követi 25%-kal a docensek és 24%-kal az adjunktusok, amely az egyetem tapasztaltabb oktatóit reprezentálja a kitöltéseikkel. A tanársegédi és az ügyvivő szakértő pozíciókból a kitöltések mindössze 10%-a adódott. Ez a két csoport pedig a frissen végzett PhD hallgatókat jelölheti, akik ugyancsak döntően a fiatalabb oktatókat jelentik. Végül, de nem utolsó sorban az egyetemi tanárok a minta mindössze 4%-át teszik ki, azonban nem felejtethetjük el, hogy az egyetemeken belőlük van a legkevesebb.

Egyetem és karok tekintetében (7. táblázat) a kitöltők 63%-a a DE-GTK-hoz köthető, 9% a DE-MÉK-hez, míg a Debreceni Egyetem további karairól 20,9% adta a teljes mintát (N=401).

7. táblázat A kitöltők egyetemek és karok szerinti bontásában (N=401)

	<i>Hallgató</i>	<i>Oktató</i>	<i>N%</i>
DE-GTK	202	50	58%
DE-MÉK	38		6%
DE-BTK	21		5%
DE-TTK	19		4%
DE-ÁOK	15		4%
DE-IK	13	1	11%
Középiskola	7		1%
egyéb egyetem	20		1%
DE-NK	8		2%
DE-MK	5		6%
DE-GYTK	2		2%
Összesen	350	51	100%

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Összesítve nézve a Debreceni Egyetemhez köthető kitöltések az összes kitöltés 93,3%-át adja, más egyetemek 3,2%-át, míg a továbbtanulás előtt álló középiskolások a minta 3,5%-a volt.

A 8. táblázat tartalmazza a kitöltők generációnkénti megoszlását. Az egyes generációk felosztását a szakirodalmi részben hivatkozott szerzők korcsoportjait tartottam mérvadónak.

8. táblázat A teljes minta generációként és nemek szerinti megoszlása (N=401)

	Baby Boomers	X generáció	Y generáció	Z generáció	<i>Összesen</i>
<i>Férfi</i>	6	9	22	124	161
<i>Nő</i>	1	11	24	204	240
<i>Összesen</i>	7	20	46	328	401
<i>Arány</i>	2%	5%	11%	82%	100%

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Ezek alapján csak az egyetemen aktívan résztvevő generációkat vizsgáltam, ahol a Baby-Boomer generációhoz a teljes minta 2%-a, az X generációhoz az 5%-a tartozott. Ők azok az egyetemi oktatók (adjunktus, docens, professzor) akik több éves tapasztalattal rendelkeznek. Az Y generációba döntően a fiatal oktatók tartoznak (adjunktus, ügyvivő szakértői és a PhD hallgatók), valamint néhány (22 fő) MSc tanulmányait végző hallgatók tartoztak. Ez a korcsoport összesen a minta 11%-át adta. A Z generációt pedig (82%) teljes egészében a hallgatók adták.

4.4. A kitöltők gamifikációs előismerete

Ahhoz, hogy egy adott technológia használati hajlandóságát vizsgáljuk, érdemes áttekinteni a kitöltők gamifikációs előismereteit. A játékosítás ismeretének és használatának mérését a 9. táblázat részletezi, ahol a „nem ismerem” 1-es értéket kapott a Likert-skálán, míg a rendszeres használatot az 5-ös értékkel jelöltem. A következő táblázat illusztrálja a hallgatói és oktatói válaszok megoszlását. Szembetűnő, hogy a hallgatók 34%-a nem ismeri a gamifikációt, míg az oktatói oldalon mindössze 20% volt. A második csoportba azok tartoztak, akik hallottak már a fogalomról, azonban nem alkalmazták még, vagy nem tudnak róla. Ez az arány a hallgatók javára 30%, míg az oktatók 25%-a jelölte ezt a választ. Azok aránya, akik oktatásra vagy tanulásra használták 21% a 29%-hoz. A rendszeres használók meglepően kevesen voltak, mivel a hallgatók 2%-a jelölte be ezt a lehetőséget, míg a tanári oldalról 6%-a volt a válaszoknak.

9. táblázat A hallgatók gamifikációs előismerete és használata (G1)

	Hallgató	Megoszlás	Oktató	Megoszlás
nem ismerem.	118	34%	10	20%
hallottam már, de még nem próbáltam, vagy nem tudok róla.	106	30%	13	25%
már használtam párszor, de nem tanulásra/oktatásra.	45	13%	10	20%
használtam már tanulásra/oktatásra.	74	21%	15	29%
rendszeresen használom tanulásra/oktatásra.	7	2%	3	6%
	350	100%	51	100%

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A 9. táblázat alapján a kitöltő hallgatók és oktatók gamifikációs előismeretében különbség mutatkozik, melynek alátámasztására a 10. táblázatban elvégzett Mann-Whitney próba eredményét láthatjuk. A rangátlagok között szignifikáns különbség mutatkozik ($p < 0,01$). A válaszadó hallgatók az öt fokozatú skálán átlagos ismeretei 2,274 volt, míg az oktatók előismerete és használatának értékei 2,765.

10. táblázat A játékosítás ismeretének és használatának vizsgálata

	Státusz	N	Rangátlag	Rangösszeg
G1. A játékosítás módszerét...	Hallgatók	350	195,34	68367,50
	Oktatók	51	239,87	12233,50
	Összesen	401		
Mann-Whitney U				6942,500
Wilcoxon W				68367,500
Z				-2,662
Asymp. Sig. (2-tailed) (p-érték)				,008

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Emellett a kérdőív segítségével vizsgáltam bizonyos közismert játékosított alkalmazások használatát is, amely eredményeit a következő táblázat szemlélteti. Ezek az alkalmazások az átlagos felhasználók által is ismertek lehetnek, mivel az élet számos területét igyekeztem lefedni velük. Bekerült a Kahoot, mint feladatsorok, tesztek és kvízek összeállítására alkalmas online szoftver, a Learning Apps, mint tankocka fejlesztő eszköz, a Duolingo és a Drops, mint nyelvtudást segítő applikáció, valamint az aktivitás játékosításával foglalkozó Strava alkalmazás is.

11. táblázat Ismert játékosított alkalmazások használata (N=401)

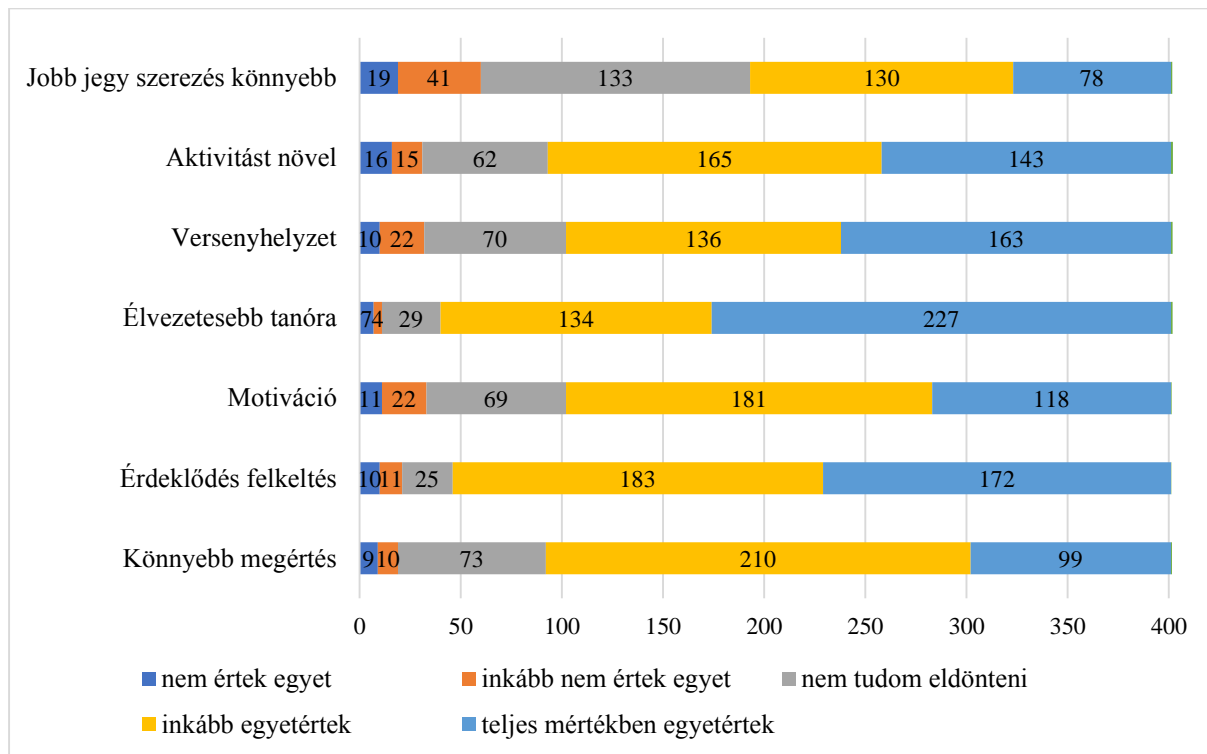
	Hallgató		Oktató		Összesen	
	Igen	Nem	Igen	Nem	Igen	Nem
Kahoot	238	112	23	28	261	140
Learning Apps	59	291	9	42	68	333
Duolingo	246	103	20	31	266	134
Strava	12	338	3	48	15	386
Drops	46	304	3	48	49	352

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A 11. táblázatból leolvashatjuk, hogy az egyes alkalmazások használati arányában hasonlóság mutatkozik. A legtöbbet használt mind oktatói, mind pedig hallgatói oldalról a Kahoot és a Duolingo applikáció voltak. A hallgatók közel 70%-a már használta az alkalmazásokat, míg az oktatók ~43%-a. A harmadik legtöbbet igénybe vett app a Learning Apps volt, mind tanári, mind pedig diák oldalról. Emellett hallgatói oldalról közel azonos használatot jelent meg Drops nyelvismeretet támogató interaktív szoftver. A legkevesebbet használt applikáció a Strava aktivitást játékosító szoftver volt, azonban a tanári oldalról vizsgálva magasabb arányban használják ezt az alkalmazást a hallgatókhoz képest. Az eredmények alapján elmondható, hogy szignifikáns különbség mutatható ki a hallgatók és az oktatók játékosítással kapcsolatos előismereteiben.

4.5. Játékosítás általános megítélése

A játékosítás alkalmazásának, illetve az arra irányuló használati szándék lehetőségeiről csak akkor beszélhetünk, ha ismerjük a kitöltők általános megítélését a témakörben. Első sorban a játékosítás melletti és elleni érveket vizsgáltam, amit a következő ábrák szemléltetnek.



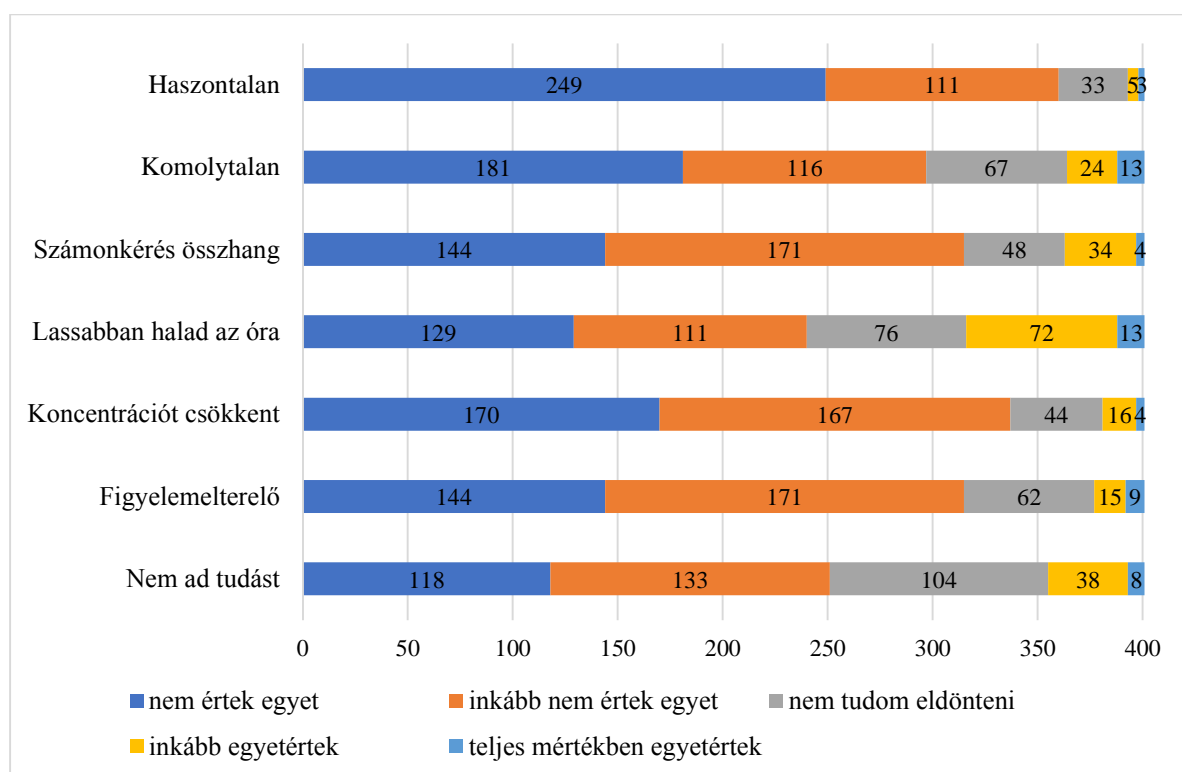
23. ábra A játékosítás melletti érvek megítélése N=401

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Általánosságban elmondható, hogy a játékosítás melletti érvek pozitív megítélésben részesültek. A hallgatók és az oktatók szerint is meghatározó pozitívum a motiváció, a tananyag könnyebb megértése és elsajátítása egyaránt. Véleményük szerint versenyhelyzetet képes teremteni egy-egy játékosított feladat, amely akár a csoport teljesítőképességére is hatással lehet.

Kiemelkedő a tanórák élvezeti értékének javítása és a diákok érdeklődésének felkeltése, amely a szakirodalomban olvasottakkal egybecseng. Azonban annak megítélése, hogy könnyebben lehetne jobb jegyet szerezni vagy jobb jegyet adni játékosítás alkalmazása esetén már megosztja a hallgatók és oktatók véleményét, amely a két oldal érdekellentétét is jelezheti.

Ezzel párhuzamosan a kontra érvek esetén megállapítható, hogy legkevésbé a játékosítás haszontalanságával nem értenek egyet (24. ábra). A legtöbben nem találják komolytalannak, azonban az óra haladásával kapcsolatban már kételyek merülnek fel a kitöltőkben.



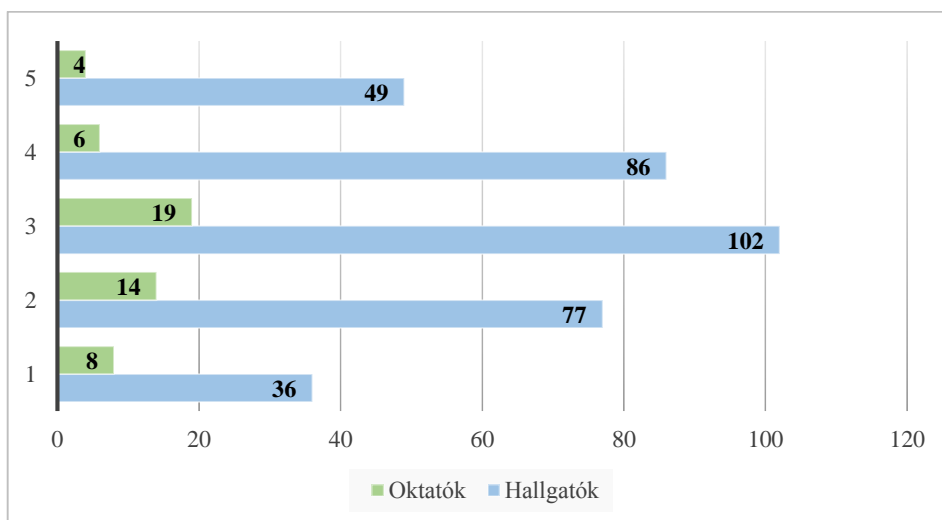
24. ábra A játékosítás elleni érvek megítélése N=401

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Tehát hasznosság értelmében ugyancsak pozitív megítélése van a diákok és tanárok körében a játékosításnak, de többen az időkeret hiányától tartanak és hogy megszokotthoz képest lassabban haladna az óra. Emellett dominánsan megjelent a hallgatói kitöltők körében kételyként, hogy egy esetleges számonkérés és a leadott tananyag összhangba lenne-e.

Fontosnak tartottam a hallgatói és az oktatói véleményeket tükröző eredményeket is prezentálni abból az aspektusból, hogy mennyire felelnek meg számunkra a jelenlegi oktatási formák, mennyire tartják megfelelőnek a változó tanulói igények és trendek számára. Ezt a 25. ábra szemlélteti, ahol az 1-es érték a nem ért egyet, míg az 5-ös érték az állítással teljes egyetértést fejez ki.

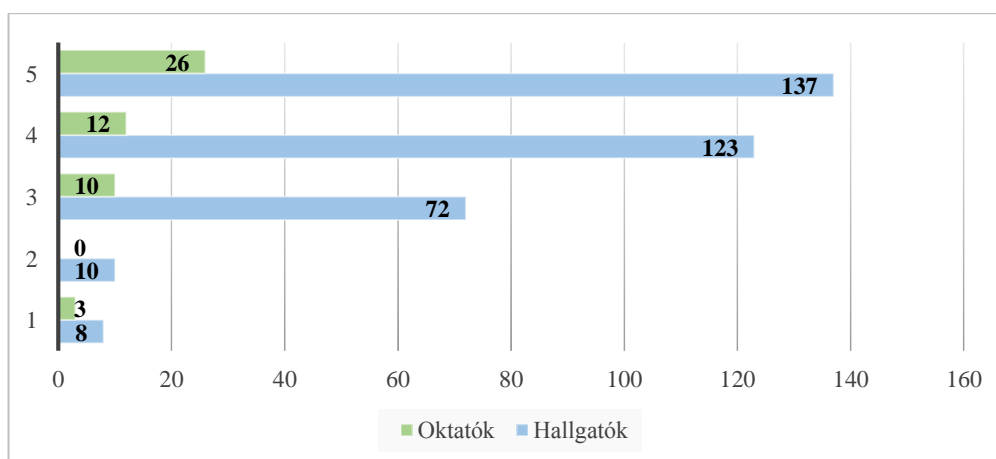
Az oktatási formák megítélése mind a hallgatók, mind pedig az oktatók számára egy nehéz kérdésnek mondható. Közel normál eloszlású válaszokat láthatunk a csoportokban, így kijelenthető, hogy egyértelmű pozitív vagy negatív megítélése nincs sem a hallgatók, sem pedig az oktatók számára a jelenlegi oktatási formákkal kapcsolatban. (Tanulók átlaga: 3,1; szórás: 1,19, míg az oktatók átlaga: 2,67; szórás: 1,12).



25. ábra A jelenlegi oktatási formák megfelelnek a változó trendek és tanulók igényei számára (N=401)

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Annak megítélésében, hogy szükségét érzik-e olyan alternatív oktatástechnikai módszereknek a felsőoktatásban, mint a gamifikáció már más eredményeket láthatunk.

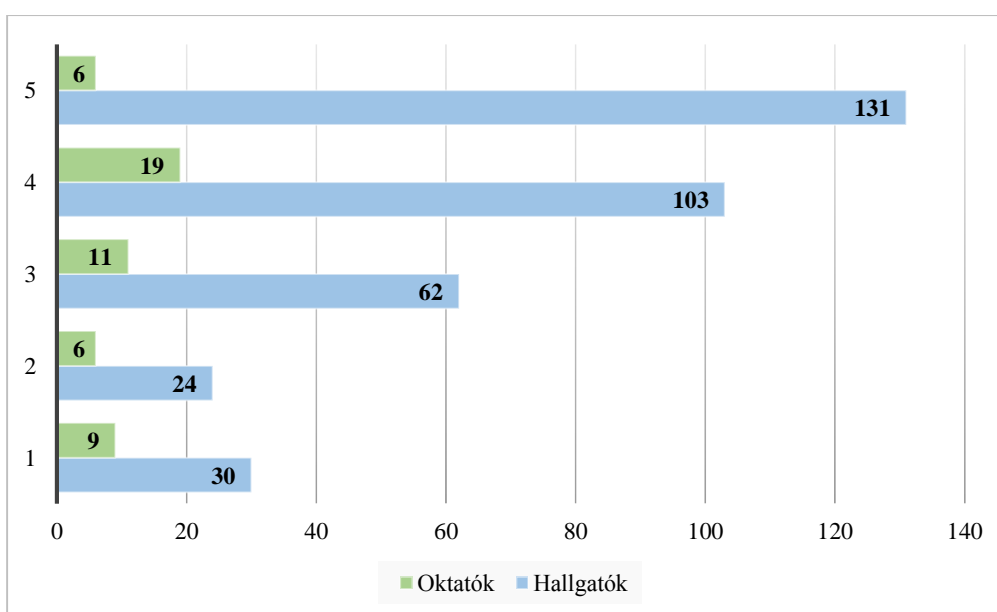


26. ábra Szükség van olyan alternatív oktatástechnikai módszerekre, mint a játékosítás (N=401)

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A 26. ábra alapján elmondhatjuk, hogy a kitöltők általános megítélése az oktatási formákhoz képest nagyobb arányban eltér. Egyöntetűen a hallgatók és az oktatók is szükségét érzik olyan újszerű megközelítésnek, alternatív oktatástechnikai módszerek bevezetésének, mint a gamifikáció.

A számítógépes kultúra és technológiafejlődés, valamint a fiatal generációk bekerülése a felsőoktatásba indokoltá teszi az ilyen és ehhez hasonló technikára, vagy akár IoT eszközökre alapozott oktatást. Ezt Bartha és Gubik oktatási kihívások művében alátámasztotta (BARTHA és GUBIK, 2018). A digitális pedagógia napjait éljük, így a netgeneráció számára a frontális oktatás hatékonysága megkérdőjelezhető, oktatói és intézményi oldalról kell támogatást nyújtani a hallgatók számára egyes készségek elsajátításához.



27. ábra A hallgatói és oktatói válaszok eredményei egy játékosított keretrendszerben történő vizsgáztatásra való nyitottság kérdésében

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A pilotkutatásban már vizsgáltam a középiskolások és az egyetemisták körében, hogy a két csoport mennyire szívesen vizsgázná egy esetleges játékosított keretrendszerben. Annak eredményeként szignifikáns különbség volt mérhető a két csoport megítélése között, így a fiatalok szívesebben vizsgáznának játékosított keretrendszerben. A 27. ábra szemlélteti a kutatásban résztvevő (N=401) hallgató és oktatók véleményét. Megállapítható, hogy a hallgatók inkább pozitívan állnak a lehetőséghez, míg oktatói körökben megosztó kérdésnek bizonyult.

Ezen eredmények mentén a pozitív megítélés alatt három oldalról vizsgáltam a problémát, nyitottság, motiváltság és szükségesség. Kritériuma, hogy mind a hallgatói és az oktatói válaszok átlaga elérje a 4-es értéket. A nyitottság esetén (G2), a motiváció tekintetében (G3), valamint a szükségesség mérésére a (E2) változókat vizsgáltam, melyek átlagait a 12. táblázat tartalmazza.

12. táblázat A játékosítás általános megítélése a hallgatók és az oktatók körében

Változók	Hallgatói válaszok átlaga	Oktatói válaszok átlaga
Nyitottság (G2)	4,177	4,254
Motiváltság (G3)	4,120	4,098
Szükségesség (E2)	4,060	4,137

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

13. táblázat A játékosítás általános megítélésének eredménye státusz szerint

		Státusz	N	Rankátlag	Rankok összege	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p érték
G2. Nyitottság	Hallgató		350	199,23	69732,00				
	Oktató		51	213,12	10869,00				
	Összes		401			8307,0	69732,0	-0,862	0,389
G3. Motiváció	Hallgató		350	200,65	70226,50				
	Oktató		51	203,42	10374,50				
	Összes		401			8801,5	70226,5	-0,172	0,864
E2. Szükségesség	Hallgató		350	198,82	69586,00				
	Oktató		51	215,98	11015,00				
	Összes		401			8161,0	69586,0	-1,050	0,294

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Ahhoz, hogy megvizsgáljam a hallgatók és oktatók megítélésében mutatkozik-e különbség, újra Mann-Whitney próbát végeztem az előző három (G2, G3, E2) változó esetében, a státusz (hallgató vagy oktató) dimenziójában. A 13. táblázat eredményeit tekintve elmondható, hogy egyik változó esetében sem mutatható ki szignifikáns különbség a két minta átlagai között ($p > 0,05$), tehát bizonyított, hogy mind a hallgatók mind pedig az oktatók általános megítélése pozitív ($\bar{x} > 4,00$). Az előző megállapítások és a táblázat értékei alátámasztják, hogy a **H2 hipotézisemet elfogadom.**

H2 A játékosítás általános megítélése a hallgatók és az oktatók körében pozitív.

Korábbi szakirodalmakban olvasottakra alapozva, miszerint a játékosítás első sorban a motivációra, élvezeti érték javítására (pl.: flow élmény) valamint érdeklődés felkeltésére

kiválóan alkalmazható módszer a marketing, az oktatás és a humánerőforrás területen egyaránt, megvizsgáltam az 5. hipotézisemmel összhangban, hogy a felsőoktatásban ezek a változók milyen mértékben járnak együtt, mutatnak-e szignifikáns pozitív korrelációt a játékosítás pro/kontra megítélésénél. Ennek eredményét a következő 14. táblázat prezentálja. Mivel ordinális változók kerültek összehasonlításra, így a Spearman-féle rangkorrelációval kerültek kiszámításra az eredmények, mely szerint a 0,2 alatti értékek gyenge, 0,2-0,6 közötti érték közepes, míg a 0,6-os érték vagy a feletti érték erős összefüggést mutat a két változó között.

14. táblázat A pro és kontra megítélésben szereplő motiváció, érdeklődés és élvezeti érték korrelációi (N=401)

		PRO1_felkelti az érdeklődésemet	PRO1_motivál	PRO1_élvezetesebbé teszi az órát
PRO1_felkelti az érdeklődésemet	Korrelációs együttható	1,000	0,571**	0,600**
	p-érték		,000	,000
	N	401	401	401
PRO1_motivál	Korrelációs együttható	0,571**	1,000	0,544**
	p-érték	,000		,000
	N	401	401	401
PRO1_élvezetesebbé teszi az órát	Korrelációs együttható	0,600**	0,544**	1,000
	p-érték	,000	,000	
	N	401	401	401

** . Korreláció szignifikáns $p < 0,01$ szinten (2-tailed).

Forrás: Saját forrás, 2021

Az előző táblázat pro és kontra megítélésben szereplő motiváció, érdeklődés és élvezeti érték korrelációit szemlélteti. Láthatjuk, hogy mind a három változó esetén pozitív korrelációt tapasztalhatunk $p < 0,01$ -es szignifikancia szinten. Ezek alapján az érdeklődés felkeltése 0,571-es rangkorrelációs értékkel közepesnek tekinthető, míg az óra élvezetesebbnek való megélésével 0,6-os értékkel erős korrelációt mutatnak. Mivel az eredmények szignifikánsan pozitív összefüggést mutatnak, így a **H3-ös hipotézisem elfogadottnak tekintem.**

H3: Akik szerint a játékosítás felkelti az érdeklődést, élvezetesebbnek tartanak a tanórákat és motiváltabbak lennének.

A két csoportosító tényező, mint a státusz és a nemek szerinti különbségek feltérképezése indokolt a hipotézisek alátámasztása okán. Ennek megfelelően a következőkben a nemek szerinti különbségeket vizsgáltam a nyitottság, a motiváció és az aktivizáció függvényében. Ezt

követően igyekeztem megbecsülni az egyes kategóriákba való kerülés esélyét ordinális logisztikus regresszióval, hogy megtudjam milyen valószínűséggel kerülnek ki az egyes változók értékei nemek és státusz tekintetében az előzőekben vizsgált változók esetében.

15. táblázat A játékosítás általános megítélésének eredménye nemek szerint

	Státusz	N	Rankátlag	Rankok összege	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	P érték
G2. Nyitottság	Férfi	164	193,46	31727,5				
	Nő	237	206,22	48873,5				
	Összes	401			18197,5	31727,5	-1,168	0,243
G3. Motiváció	Férfi	164	193,16	31678,0				
	Nő	237	206,43	48923,0				
	Összes	401			18148,0	31678,0	-1,211	0,226
G5. Aktivitás	Férfi	164	199,21	32671,0				
	Nő	237	202,24	47930,0				
	Összes	401			19141,0	32671,0	-0,275	0,783

Forrás: Saját forrás, 2021

A 15. táblázatból leolvasható, hogy a feltételezett nemek közötti különbségek az általam lehatárolt nyitottság, motiváltság és aktivitás változói esetén nem fejtenek ki szignifikáns hatást ($p > 0,05$). Ezzel összhangban a **H4 hipotézisemet elvetem.**

H4 A férfiak több időt töltenek játékokkal, így feltehetően nyitottabbak a játékosításra is.

A regresszió eredményeit a 16. táblázatban láthatjuk, ahol a változókat tekintve elmondhatjuk, hogy egy esetben mérhető szignifikáns különbség a csoportosító tényezők alapján. Ennek értelmében, a játékosítás aktivitás növelő hatását az oktatók és hallgatók másképp ítélik meg ($p < 0,01$). A hallgatókkal szemben az oktatók magasabb kategóriába való eséséhez kapcsolódó esélyhányados log-értéke 0,6912-vel nő ($p = 0,009$), ami a gyakorlatban azt jelenti, hogy az oktatók a játékosítás aktivizáló hatását magasabbra tartják a hallgatóknál.

16. táblázat Ordinális logisztikus regresszió két csoportosító változó függvényében

Függő változó	Független változó	Koefficiens	p-érték
Nyitottság (G2)	Státusz	0,8432	0,399
Motiváltság (G3)	Státusz	0,0024	0,992
Aktivitás (G5)	Státusz	0,6912	0,009
Nyitottság (G2)	Nem	-0,1652	0,357
Motiváltság (G3)	Nem	0,3099	0,097*
Aktivitás (G5)	Nem	0,0338	0,856

Forrás: Saját forrás, 2021

A hipotéziseimhez kapcsolódóan az utolsó csoportosító tényező a generációként történő eltérések vizsgálata. A következőkben a használati hajlandóságra és a korosztályok generációnkénti kapcsolata kerül feltárássra. A későbbiekben vizsgálatra kerülő faktorsúlyok alapján (19. táblázat), kiválasztásra került az ordinális regresszióban alkalmazott változó. Így a legmagasabb faktorsúlyú BI3 mint függő változó és a generációkba (GEN) való tartozás független változó kapcsolatát szemlélteti a következő táblázat.

17. táblázat Generációs különbségek a játékosítás használati hajlandóságban

Függő változó	Független változó	Koefficiens	p-érték
Használati hajlandóság (BI3)	Generációk (GEN)	-0.2234486	0,089**

Forrás: Saját forrás, 2021

A 17. és 18. táblázat értelmében, a használati hajlandóság és a generációk között szignifikáns kapcsolat mutatkozik (** $p < 0,01$).

18. táblázat Ordinális regresszió eredményei (Generációk, BI3)

	-2 Log Likelihood	Chi-Négyzet	df	p-érték
Becsült	68,540			
Végső	65,649	2,891	1	0,089

Forrás: Saját forrás, 2021

Az idősebb generációba való tartozás csökkenti a használati hajlandóság értékelését (koefficiens: -0,2234). Ezzel igazoltam, hogy a magasabb korcsoportok felé haladva, a játékosítás használati hajlandósága csökken. Ennek értelmében a **H5 hipotézisem elfogadom**.

H5 Generációs különbség mutatkozik a játékosítás használati hajlandóságban.

4.6. Az hallgatói modell vizsgálatának eredményei

Az egyes konstruktorok megbízhatóságának és érvényességének vizsgálatára konfirmatorikus faktoranalízis lett alkalmazva. A konstrukciók megbízhatóságát a Cronbach-féle α -mutató segítségével mértem. Az α értékének meg kell haladnia a 0,7-es értéket, azonban feltáró jellegű elemzésnél ez az érték már 0,6-tól jónak számít (HAIR et al., 2010). A 19. táblázatról leolvasható, hogy a kritérium minden esetben teljesül. A konvergenciaérvényesség ellenőrzésére Fornell és Larcker illetve Hair és munkatársai megállapításait alkalmaztam, miszerint a standardizált faktorsúlyoknak és az átlagos kivonatolt varianciának (Average Variance Extracted (AVE) meg kell haladniuk a 0,5-ös küszöbértéket, továbbá az összetétel-megbízhatósági mutatónak (composition reliability (CR) a 0,7-es értéknél kell magasabbnak lennie (HAIR et al., 2010; FORNELL és LARCKER, 1981). A mérési modell eredményeit a küszöbértékekhez hasonlítva, elmondható, hogy a nyolc konstruktor létezése igazolható, valamint minden indikátor a hozzá kapcsolódó változót reprezentálja.

19. táblázat Mérési modell validálása (hallgatói)

	Itemek	Standardizált faktor súly	AVE	CR	Cronbach alfa
BI	BI1	0,923	0,865	0,951	0,922
	BI2	0,923			
	BI3	0,945			
EE	EE1	0,840	0,603	0,858	0,796
	EE2	0,779			
	EE3	0,713			
	EE4	0,768			
FC	FC1	0,746	0,529	0,818	0,712
	FC3	0,681			
	FC4	0,732			
	FC5	0,723			
HM	HM1	0,902	0,834	0,938	0,901
	HM2	0,935			
	HM3	0,902			
LV	LV1	0,855	0,761	0,905	0,844
	LV2	0,891			
	LV3	0,871			
PE	PE1	0,884	0,721	0,911	0,871
	PE2	0,909			
	PE3	0,839			
	PE4	0,756			
SI	SI1	0,770	0,666	0,856	0,712
	SI2	0,827			
	SI3	0,848			
SIN	SIN1	0,825	0,681	0,865	0,766
	SIN2	0,782			
	SIN3	0,867			

Megjegyzés. Az itemek mérése Likert-skálákon (1-5) történt. az α a Cronbach-féle mutatót, az AVE az átlagos kivonatolt varianciát, a CR pedig az összetétel-megbízhatósági mutatót jelöli. Az egyes itemek Venkatesh és Ain munkája alapján kerültek beválogatásra (VENKATESH, et al., 2012; AIN et al., 2016; ZHANG és SONG, 2013). A megbízhatósági érték növelése miatt eltávolításra került az FC2 item a szakirodalom alapján (HAIR et al., 2011) Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A diszkriminancia érvényesség ellenőrzésére több módszer található (Cross-loadings táblázat, Fornel-Larcker mutató, HTMT mutató) a szakirodalomban, amely közül a Fornel-Larcker tesztje alapján történt a vizsgálat (FORNELL és LARCKER, 1981). Kimondja, hogy a látens változó AVE-értékek négyzetgyökének magasabbnak kell lennie, mint a többi látens változó közötti korreláció, amely a diagonál alatt található. A számítások eredményeit a 20. táblázat értékei prezentálják, ami alapján megállapítható, hogy vizsgált változók elkülönülnek egymástól.

20. táblázat Diszkriminancia vizsgálat (Fornel-Larcker) hallgatói modell

	BI	EE	FC	HM	LV	PE	SI	SIN
BI	0,930							
EE	0,584	0,776						
FC	0,443	0,599	0,727					
HM	0,647	0,652	0,430	0,913				
LV	0,752	0,644	0,455	0,707	0,873			
PE	0,627	0,688	0,446	0,830	0,736	0,849		
SI	0,649	0,675	0,545	0,742	0,705	0,784	0,816	
SIN	0,452	0,341	0,314	0,293	0,511	0,367	0,368	0,825

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A következő lépés, hogy az alapmodellünk illeszkedési mutatóit vizsgáljuk. A fontosabb mutatókat a 21. táblázat mutatja.

21. táblázat Modell illeszkedési mutatók (hallgatói)

	Telített Modell	Besült Modell
SRMR	0,077	0,077
Chi-négyzet (X^2)	1606,576	1606,576
NFI	0,762	0,762

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Az anyag és módszertanban már említett CB-SEM-hez viszonyítva a PLS-SEM módszer esetén nincs egyértelmű modell fittségi mutató, így egy értékkel nem lehet kifejezni. Azonban több mutató értéke is segítségünkre lehet. Ezek közül a szakirodalomban a standardizált gyökérték négyzet maradéka (SRMR) mutatót vizsgáljuk először, ahol a 0,01-es de jobb, ha a 0,08-as értéket nem haladja meg. Esetemben 0,077, amely értelmezésében jó illeszkedést mutat (HU és BENTLER, 1999). Az NFI (Normed Fit Index) mutató esetén a 0,95-ös érték vagy afölötti értéket tekinti az irodalom kiváló illeszkedésnek, míg a Chi-négyzet eredményeit a bootstrap eljárás eredményének függvényében értelmezzük (HOOPER et al., 2008).

A bootstrap eljárás eredményei, modell hipotézisek (hallgatói)

A modell eredményeit tekintve megállapítható, hogy $N^H = 350$ -es mintával 5-ös iterációval került lefuttatásra a program. Az útegyütthetők szignifikancia szintjének megállapítása bootstrap eljárás segítségével történt meg, ahol 1500 volt a megadott alminták száma (HAIR et al., 2010). A 22. táblázat p-értékei szerint megállapítható, hogy három út kivételével mindegyik út esetén szignifikáns hatásról beszélhetünk ötszázalékos szignifikanciaszinten. A várható teljesítmény (PE), a szükséges várható erőfeszítés (EE) és az elősegítő feltételek (FC) nem fejtenek ki szignifikáns hatást, ezért célszerű ezt az utat kihagyni a modellből.

22. táblázat Az útegyütthetők szignifikanciájának tesztelése a hallgatói modell hipotézisek (H_M) alapján

<i>Út</i>	<i>Útegyütthető (eredeti minta)</i>	<i>Útegyütthető átlaga (bootstrap mintákból)</i>	<i>Útegyütthető szórása (bootstrap mintákból)</i>	<i>t-érték</i>	<i>p-érték</i>
EE -> BI	0,073	0,072	0,057	1,267	0,205
FC -> BI	0,014	0,019	0,042	0,336	0,737
HM -> BI	0,202	0,203	0,070	2,889	0,004
LV-> BI	0,469	0,464	0,068	6,877	0,000
PE-> BI	-0,099	-0,098	0,078	1,276	0,202
SI -> BI	0,151	0,150	0,069	2,184	0,029
SIN -> BI	0,104	0,109	0,048	2,169	0,030

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A 22. táblázat alapján a hallgatói modell hipotézisei közül elutasítom a H_{M1} , H_{M2} , H_{M5} hipotéziseket, mivel nem hatnak a modell függő változójára szignifikánsan.

Az eredeti feltételezések alapján nem szignifikáns utak elhagyásával (EE -> BI, FC -> BI, PE-> BI) míg a többi tényező ceteris paribusként a PLS útelemzést az eredetivel megegyező bootstrap algoritmussal újraszámítottam.

Az újra lefuttatott modellre vonatkozóan megállapítható, hogy az összes út esetén szignifikáns hatásokról beszélhetünk ($p < 0,05$) (23. táblázat). A külső modellben előzetesen vizsgált mutatók és kritériumok (Cronbach-Alfa, AVE, CR, standardizált faktorsúlyok, Fornell-Larcker kritérium) megítélése a nem szignifikáns utak kihagyásával nem változott meg az új modellben.

23. táblázat Bootstrap hipotézisvizsgálat a módosított hallgatói modellben

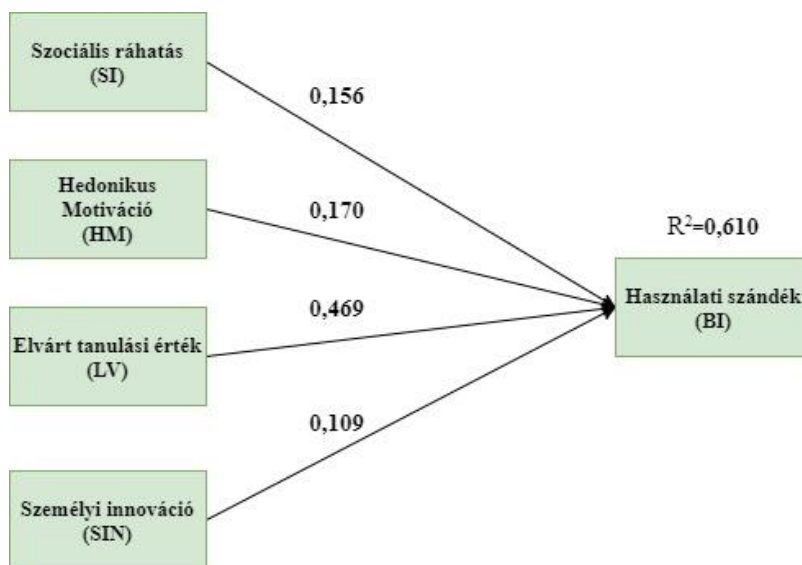
Hipotézisek	Kapcsolatok	Standardizált Béta Koefficiens	Standard hiba	t-érték	p-érték	Döntés	f ²	q ²
H _{M1} *	PE->BI	-	-	-	-	Elutasítva	-	-
H _{M2} *	EE->BI	-	-	-	-	Elutasítva	-	-
H _{M3}	SI->BI	0,156	0,061	2,486	0,013	Elfogadva	0,023	0,328
H _{M4}	HM->BI	0,170	0,057	3,027	0,003	Elfogadva	0,028	0,628
H _{M5} *	FC->BI	-	-	-	-	Elutasítva	-	-
H _{M6}	LV->BI	0,469	0,065	7,251	0,000	Elfogadva	0,203	0,499
H _{M7}	SIN->BI	0,109	0,050	2,101	0,036	Elfogadva	0,021	0,328

Megjegyzés: * A 22. táblázat p-értékei alapján az eredeti modell ezen változóihoz kapcsolódó hipotéziseket elvettem. Az R² értékek nagyságának a prediktív pontosság kritériumaként történő értékelése esetén q² 0,35 magas, 0,15 közepes míg 0,02 körüli érték alacsony pontosságot mutat.

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A Cohen-féle f² mutatja a hatás mértékét, amely megmutatja az exogén változó elhagyásával mekkora változást okoz az endogén változó determinációs együtthatójában (R²) (HAIR et al., 2014). Az értékek esetén 0,02 alatti értékek alacsony, 0,15 körüli értéke közepes hatást, míg a 0,35 vagy magasabb érték erős hatást mutat. Megállapítható, hogy az elvárt tanulási érték (LV) közepes hatást fejt ki. A szignifikáns eredmények miatt azonban nem hagyhatjuk ki az elemzésből a másik három változót (SIN, HM, SI) sem, amik közepesen-alacsony hatással bírnak. A közvetlen hatások értelmezésében a 28. ábra nyilain szereplő standardizált útegyütthetők (β) alapján megállapítható, hogy a látens változók között minden párosítás esetén pozitív hatásokkal számolhatunk.

A játékosítás hallgatói használati szándékát magyarázó változók modelljének szignifikáns hatásait 28. ábra mutatja be számunkra. Az eredeti modell exogén változói közül a várható teljesítmény (PE), a várható elvart erőfeszítés (EE), és a könnyítő feltételek (FC) nem került be a végleges modellbe.



28. ábra A játékosítás hallgatói használati szándékát magyarázó változók modellje

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Abban a társadalmi ráhatás (SI), a hedonista motiváció (HM) az elvart tanulási érték (LV) valamint a személyi innováció jelent meg független változóként. A közvetlen hatások a modellben a nyilak fölött feltüntetett standardizált útegyütthetőkkel történt, amiről megállapítható, hogy minden szignifikáns kapcsolat esetén pozitív hatás tapasztalható. Konstatálható, hogy a legerőteljesebben az elvart tanulási értéknek (LV) van szerepe ($\beta = 0,469$), melyet a hedonikus motiváció (HM) ($\beta = 0,170$) követ. A társadalmi ráhatás (SI) a harmadik szignifikánsan ható faktor a modellben ($\beta = 0,156$) míg a személyi innováció (SIN) ($\beta = 0,109$) értékkel a legkevésbé hat az R^2 -re. Összességében tehát játékosítás hallgatói szándékát magyarázó modell (BI) magyarázóereje 61,2%, amely társadalomtudomány területén jó értéknek felel meg. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a hallgatók használati hajlandóságát leginkább a játékosítás egyszerű használat/ jobb teljesítmény arány, azaz a befektetett energia és a kapott eredmény lehetősége befolyásolja leginkább. Emellett a technológia használatából eredő élmény, szórakozás bír hatással. Ezt követően a hallgatók számára fontos személyek véleménye is befolyásolja, akik lehetnek mentoraik vagy családtagjaik. Továbbá legkisebb mértékben, de szignifikánsan befolyásolja az őket körülvevő technológiai újításokra való nyitottságuk.

4.7. Az oktatói modell vizsgálatának eredményei

A hallgatói modell vizsgálatához hasonlóan a külső modell mutatói és kritériumai (Cronbach-Alfa, AVE, CR, standardizált faktorsúlyok, Fornell-Larcker kritérium) a már előző kritériumok alapján minden esetben megfelelőek voltak (24. táblázat). Tehát a Cronbach's Alpha értékei minden esetben meghaladja a 0,7-et, a CR értékei magasabbak mint 0,7, valamint az AVE mutatószámok is minden esetben több mint a minimum 0,5-ös érték.

24. táblázat Kritériumok teljesülése az oktatói modellben

	Cronbach-Alfa	CR	Átlagos kivonatolt variancia (AVE)
BI	0,930	0,955	0,877
EE	0,857	0,902	0,697
FC	0,768	0,848	0,583
HM	0,932	0,957	0,881
LV	0,826	0,896	0,742
PE	0,843	0,891	0,677
SI	0,748	0,858	0,670

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A 25. táblázatból leolvashatjuk, hogy a diszkriminancia érvényesség feltételei is minden változó esetén teljesülnek, így a változók között nem mérhető jelentős korreláció, azaz minden egyes konstruktor elkülönül egymástól.

25. táblázat Diszkriminancia vizsgálat (Fornell-Larcker) oktatói modell

	BI	EE	FC	HM	LV	PE	SI
BI	0,937						
EE	0,601	0,835					
FC	0,593	0,680	0,763				
HM	0,785	0,573	0,499	0,939			
LV	0,699	0,676	0,564	0,764	0,862		
PE	0,605	0,612	0,479	0,835	0,780	0,823	
SI	0,709	0,570	0,608	0,777	0,758	0,713	0,818

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A modell illeszkedési mutatóit vizsgálva a 26. táblázat prezentálja a modell SRMR, Chi-négyzet, valamint az NFI mutatókat.

A táblázatban szereplő értékek az előzőekben alkalmazott határértékeket nem haladják meg (SRMR<0,01) azonban az NFI mutató az oktatói modellben gyengébb illeszkedést jelöl, mint a szakirodalomban meghatározott érték (NFI<0,9).

26. táblázat Modell illeszkedési mutatók (oktatói)

	Telített Modell	Besült Modell
SRMR	0,094	0,094
Chi-négyzet (X²)	458,563	458,563
NFI	0,638	0,638

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A következőkben (26. táblázat) az oktatói alapmodell útegyütthetők szignifikanciaszintjét mutatom be, ahol láthatjuk, hogy mindösszesen két esetben találtam szignifikáns hatást: (HM->BI és PE->BI).

A bootstrap eljárás eredményei, modell hipotézisek (oktatói)

27. táblázat Az útegyütthetők szignifikanciájának tesztelése az oktatói modellben

<i>Út</i>	<i>Útegyütthető (eredeti minta)</i>	<i>Útegyütthető átlaga (bootstrap mintákból)</i>	<i>Útegyütthető szórása (bootstrap mintákból)</i>	<i>t-érték</i>	<i>p-érték</i>
EE -> BI	0,119	0,119	0,126	0,942	0,346
FC -> BI	0,161	0,179	0,142	1,132	0,258
HM -> BI	0,715	0,691	0,193	3,698	0,000
LV-> BI	0,179	0,164	0,184	0,972	0,331
PE-> BI	-0,358	-0,322	0,179	2,007	0,045
SI -> BI	0,107	0,110	0,149	0,717	0,473

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Az előző 27. táblázat eredményei mentén a végleges oktatói használati szándék modelljét és hipotéziseit ebben az esetben is bootstrap eljárással végeztem el, amit a 28. táblázat szemléltet. A modell eredményeit tekintve megállapítható, hogy N^O= 51-es mintával a hallgatói modell beállításával megegyezően: 5-ös iterációval, 1500-as alminták képzéssel került újra lefutásra.

A 28. táblázat p-értékei alapján megállapítható, mindössze két út esetén beszélhetünk szignifikáns hatásról ($p < 0,05$).

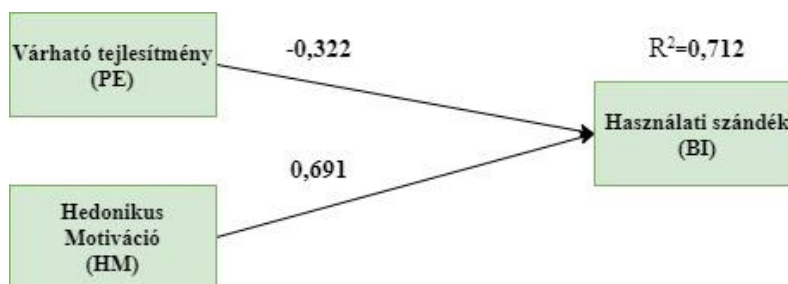
28. táblázat Bootstrap hipotézisvizsgálat a módosított oktatói modellben

Hipotézisek	Kapcsolatok	st. Béta Koefficiens	Standard hiba	t-érték	p-érték	Döntés	f ²
H _M 8	PE->BI	-0,322	0,179	2,007	0,045	Elfogadva	0,111
H _M 9*	EE->BI	-	-	-	-	Elutasítva	-
H _M 10*	SI->BI	-	-	-	-	Elutasítva	-
H _M 11	HM->BI	0,691	0,193	3,698	0,000	Elfogadva	0,411
H _M 12*	FC->BI	-	-	-	-	Elutasítva	-
H _M 13*	LV->BI	-	-	-	-	Elutasítva	-

Megjegyzés: * A 27. táblázat p-értékei alapján az eredeti modell ezen változóhoz kapcsolódó hipotéziseket elvettem.

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

A szignifikáns hatások alapján módosított játékosítás oktatói használati szándékát magyarázó változók modelljét a 29. ábra prezentálja. Leolvasható a nyilakon szereplő standardizált útegyütthatók (β) alapján, hogy a várható teljesítmény (PE) ($\beta = -0,322$) az oktatók esetén negatív magyarázóerővel bír a használati szándék függő változójára. Ezzel párhuzamban a hedonikus motiváció (HM) ($\beta = 0,691$) a legerősebb magyarázó erővel bíró változó a modellben, ami az R^2 -re hat. A módosított oktatói modell teljes magyarázóereje ($R^2=0,712$).



29. ábra A játékosítás oktatói használati szándékát magyarázó változók modellje

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

H₆ Van olyan külső tényező, amely befolyásolja a játékosításra történő használati szándékot az oktatók és hallgatók esetén.

Mind a hallgatói mind pedig az oktatói modell eredmények tekintetében a kutatás utolsó (**H₆**) **hipotézisét elfogadom**, mivel mind a két vizsgálat esetén volt olyan változó, amely szignifikáns hatást fejtett ki a játékosítás használati szándékára.

5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A hazai felsőoktatás számos európai országhoz hasonlóan, folyamatos átalakuláson ment át a rendszerváltástól egészen napjainkig. Az 1999-es Bolognai rendszer bevezetése a nemzetközi sztenderdek felé való elmozdulást szorgalmazta, amely folyamat egyes részei a mai napig is tartanak. A felsőoktatás nemzetközivé válásával a hazai egyetemeken is megjelentek a külföldi hallgatók, melyek száma egyetemenként, karonként de még szakonként is jelentős eltéréseket mutat. Így az egyes egyetemek versenyképességében az intézményi rendszeren és a hátterén felül megjelentek olyan tényezők is, mint a technológiai nyitottság, adaptáció és innovativitás. Az intézmények az egyes új szakmák megjelenésére, a piaci igényekre válaszul számos lehetőséget próbálnak bevezetni, (lásd duális képzés) azonban a játékosítás mint oktatástechnikai ajánlás csak néhány helyen megfigyelhető. A Debreceni Egyetem, azon belül a Gazdaságtudományi Kara évről évre magas hallgatói létszámmal, valamint nagyfokú nemzetközi kapcsolatainak okán számos idegen nyelvű szakjára többszörös túljelentkezéssel büszkélkedhet, amely megköveteli, hogy minden oktatástechnikai újítás és reform terén az élen járjon. A hazai egyetemek közül a versenyképesség hosszú távú megtartása érdekében indokolt lehet az infrastruktúra fejlesztése mellett a pedagógiai paradigmaváltás és az újabb oktatási és tanulási technológiák bevezetése, vagy azok támogatása, amit BAKONYI (2014) is megfogalmaz a felsőoktatás versenyképességével kapcsolatban. Nem véletlen, hogy a felsőoktatást vizsgáló tanulmányok egyik központi témája a technológia és az oktatás viszonya, hisz az egyre olcsóbban beszerezhető IKT eszközök mára már szinte mindenki számára elérhetővé váltak, azonban egyes területek és társadalmi rétegek között jelentős különbség mutatkoznak a jelenlegi online oktatás esetében is. A dolgozatban ezen megállapítások mentén a hazai és nemzetközi szakirodalmat tanulmányoztam az irodalomelemzés módszerével, ahol a dolgozat kezdeti fázisában az aktuális trendeket és témákat vizsgáltam kulcsszavas tematikus feltérképezéssel. Ezzel egyidejűleg az ehhez kapcsolódó első hipotézisemet miszerint a játékosítás lehetőségét kevesen vizsgálják hazai és nemzetközi szinten elutasítottam, mivel számos szekunder kutatás számol be az ellenkezőjéről, azonban érdemes megjegyezni, hogy a gamifikáció hazai irodalmában jelentős negatív eltérés mutatkozik. A hazai kutatók jelentős része angolul publikálja eredményeit, de az elmúlt években a témában írt cikkek száma emelkedő tendenciát mutat.

Míg több kutatás a játékokkal töltött idő alapján egyértelműen a férfiakat emeli ki, az ehhez kapcsolódó második hipotézisem, amely a férfiak játékkal töltött ideje és a játékosításra való nyitottság pozitív kapcsolatára irányult nem bizonyított. A válaszadók nyitottságában a nemek között nem mérhető szignifikáns különbség.

A játékosítás ismertségét tekintve státusz alapján, oktató és hallgató közötti különbségeket igyekeztem feltárni. Az eredmények tekintetében elmondható, hogy a játékosítás módszere a Debreceni Egyetemen, különös tekintettel annak Gazdaságtudományi Karára, az oktatók magasabb ismerettel rendelkeznek a hallgatókhoz képest. Ennek egy lehetséges oka, a Kar egyes oktatói több módszertani képzésen vettek részt az elmúlt években, valamint az aktív publikálási és előadási törekvésem a négyéves tanulmányom során, továbbá az egyes tárgyak gamifikációs témában történő vendégelőadói tevékenysége.

A játékosítás általános megítélése a hallgatók és az oktatók körében a DE- Gazdaságtudományi Karán, általánosságban pozitív, így a negyedik hipotézisem is elfogadásra került az eredmények tükrében. Emellett a szakirodalomra alapozva pozitív kapcsolatot feltételeztem az érdeklődés felkeltése, a tanórak élvezeti értékének javítása és a motiváltság tekintetében, amely ötödik hipotézisem is helyt állt, így elfogadásra került az eredmények fejezetben. Ez egybevág más hazai és nemzetközi kutatások eredményével, ahol szintén azonosították ezeket a pozitívan ható tényezőket (BARNA és FODOR, 2017; MEKLER et al., 2013; MARTÍNEZ-NÚÑEZ et al., 2015; BICHEN és KOCAKOYUN, 2018).

Mivel az egyetemen számos generáció egyszerre van jelen, így érdemesnek találtam ezen korcsoportok mentén is megvizsgálni a játékosítás használati hajlandóságát. Hipotézisem szerint, generációs különbség mutatkozik a játékosítás használati hajlandóságban az oktatásban. A vizsgálatok eredményeinek tekintetében elmondható, hogy az egyes korcsoportok előrehaladtával egyre kisebb használati hajlandósági értéket jelöltek a kitöltők 10%-os szignifikancia szinten. Ez az eredmény összhangban van más kutatók eredményeivel (GARCÍA-JURADO et al., 2019; SUKMANINGSIH et al., 2020).

A további célkitűzések mentén a használati szándéokra gyakorolt külső hatásokat igyekeztem feltárni, amit egy módosított UTAUT modell segítségével mind hallgató, mind pedig oktatói oldalról elkészítettem és elemeztem. Ezt követően összeállítottam a hallgatói és az oktatói használati hajlandóságra közvetlen ható tényezőket. Ezek alapján megállapítható, hogy van olyan külső tényező, amely befolyásolja a játékosításra történő használati szándékot az oktatók és hallgatók esetén.

A hallgatói végső modellt tekintve elmondható, hogy a társadalmi ráhatás (SI), a hedonista motiváció (HM) az elvárt tanulási érték (LV) valamint a személyi innováció (SIN) jelent független változóként, amely a használati hajlandóságot (BI) befolyásoló tényező. Az eredmények tekintetében, a hallgatók használati hajlandóságát leginkább a játékosítás egyszerű használata és az általa elérhető jobb teljesítmény aránya mozgatja. Emellett megjelent a

technológia használatából eredő élmény és szórakozás. Ezt követően a hallgatók számára fontos személyek véleménye is befolyásolja. Továbbá legkisebb mértékben, de szignifikánsan befolyásolja az őket körülvevő technológiai újításokra való nyitottságuk, melynek egyik oka az lehet, hogy a kitöltők nagy aránya a Z generációhoz tartozik, így számukra az új technológia a napi rutinjukhoz tartozik. Ezen eredmények összhangban vannak, más felsőoktatás és a gamifikáció kapcsolatát vizsgáló technológia elfogadás vizsgálatával (CHUNG et al., 2019). Azonban nem térhetünk ki a kihagyott változók vizsgálata alól. Az FC mint könnyítő feltételek, a várható teljesítmény (PE), a várható elvárt erőfeszítés (EE), nem kerültek be a végleges modellbe. Könnyítő feltételek esetében a már említett generációs készségek magyarázhatják a változó hatásának hiányát. Ezzel megegyezően az e-learning oktatási felületek esetén sem volt hatással a használati hajlandóságra a könnyítő feltételek (GONZALEZ et al., 2012). A fiatalok technológiához kötődő viszonya magyarázhatja a PE és az EE változók kimaradását is, mivel nem tekintenek a technikára relatív előnyként, hanem a hétköznapijuk részeként már fel sem tűnik nekik egy-egy technikai újítás alkalmazása és elsajátítása, ezáltal Davis megállapítása sem helytálló esetünkben, miszerint a technológia megtanulása és elsajátításának könnyedsége (DAVIS, 1989) pozitív hatással van a használati szándéokra.

Az oktatói modellt tekintve összesen két változó hatott szignifikánsan a játékosítás használati hajlandóságára, melyek a várható teljesítmény (PE) és a hedonikus motiváció (HM). Érdekes, hogy a várható teljesítményt az oktatók negatív tényezőként élik meg a használati hajlandóság függvényében. Ennek egyik oka lehet, hogy az oktatók egy része a technológia során a tevékenységének teljesítmény csökkenését érzékeli, amely a technológiai szorongásból adódhat. Ennek értelmében a relatív előnyt az oktatók egy része relatív hátrányként érzékeli melyet Celik és Yesilyurt is bizonyított korábban (CELIK és YESILYURT, 2013).

A legerősebben ható tényező az oktatói modellben a hedonikus motiváció, amely a technológia használatából eredő élményt jelenti. Az oktatók körében a munka élvezeti értékét képes növelni, így nem meglepő, hogy a használati hajlandóságot nagymértékben befolyásolja. Raman és Don valamint Bower és munkatársai kutatása is hasonló eredményre jutott, a tanári oldal vizsgálata során (RAMAN és DON, 2013; BOWER et al., 2020).

Ezen eredmények fényében elmondható, hogy a célkitűzéseim szerint sikeresen megvizsgáltam, hogy a technológiaelfogadás és - használat egységesített elméletének (UTAUT) modellje alkalmazható a játékosítás használati szándékának mérésére, amely eredményeként megállapítható, hogy több külső tényező befolyásolja a hallgatói és oktatói használati szándékot a játékosítás témakörében.

29. táblázat Eredmények összefoglalása

	Hipotézisek	Eredmény
H1	Hazai és nemzetközi szinten kevesen vizsgálják a játékosítás lehetőségeit a felsőoktatásban.	Elutasítva
H2	A férfiak több időt töltenek játékokkal ezért feltehetően nyitottabbak a játékosításra is.	Elutasítva
H3	A játékosítás általános megítélése a hallgatók és az oktatók körében pozitív.	Elfogadva
H4	Akik szerint a játékosítás felkelti az érdeklődést, élvezetesebbnek tartanak a tanórákat és motiváltabbak lennének.	Elfogadva
H5	Generációs különbség mutatkozik a játékosítás használati hajlandóságban.	Elfogadva
H6	Van olyan külső tényező, amely befolyásolja a játékosításra történő használati szándékot az oktatók és hallgatók esetén.	Elfogadva

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Specifikus célkitűzésemmel összhangban szerettem volna, ha a Debreceni Egyetemen és annak Gazdaságtudományi Karán a gamifikáció megítélése javulna, valamint, hogy egy szakirodalomra alapozott javaslatot tegyek a játékosítás esetleges oktatói bevezetésére az egyes kurzusok esetén, amit a következő 30. ábra szemléltet.

A játékosítás nem minden szak és kurzus esetén bevezethető! Fontos, hogy a kurzus témája, típusa (előadás vagy gyakorlat) nagyban korlátozza a használhatóságot!

Első lépésként a dolgozat 8. ábrájának megfelelően meg kell állapítani a hallgatók mely játékos típusba tartoznak. Ezt követően az egyes játékmecanikák, dinamikák és elemek számbavétele következik, amely a kurzusba történő adaptálására leginkább alkalmas. Javasolt, hogy a kiválasztott elemek száma ne legyen túl sok, és lehetőleg a hallgatók játékos típusának (többségi) megfelelőt válasszunk. Amennyiben alkalmazást vagy új technikát alkalmazunk, ahol a hallgatói aktivitás az előzőekhez képest magasabb szinten elvárt, akkor a lehető legkisebb erőfeszítést igénylőt válasszuk az új technológia miatti esetleges szorongás elkerülése

miatt. Jógyakorlatok között említhető a Kahoot! és a LearningApps egyedi tankockái. Fontos, hogy az erőfeszítésekkel megfelelő arányban kell, hogy jutalmazunk, azon belül is igyekezzünk problémamegoldást, a kritikus gondolkozást és a csapatmunkát előtérbe helyezni.



30. ÁBRA A JÁTÉKOSÍTÁS BEVEZETÉSÉNEK LÉPÉSEI

Forrás: Saját szerkesztés, 2021

Ajánlott a PBL triád alkalmazása, azonban fontos, hogy egyedi tartalommal lássuk el az egyes elemeket (személyre szabás az oktató stílusjegyeivel). Ez a pont igényel oktatói oldalról a legnagyobb kreativitást, azonban ez az elem az egyik legfontosabb a siker érdekében. Ezen kívül a jutalmazás és értékelés esetén a legfontosabb, hogy amit adunk a hallgató számára értéket képviseljen. Ezek lehetnek pontok, kitűzők, előny, hatalom vagy bármi, amit értékelnek és az irodalmi fejezetben bemutatásra kerültek.

A kutatás korlátai és jövőbeli lehetőségei

A kutatás legfőbb korlátai és jövőbeli irányai között említeném, hogy a tanulmány kvalitatív mintájából adódóan nem reprezentatív felmérésnek minősül, azonban kiválóan alkalmas a háttérben rejlő összefüggések és folyamatok prezentálására. Ennek értelmében a területi bővítést javasolnám a témában, amely a Debreceni Egyetem egészén elvégzett kutatást, valamint egy esetleges teljes felsőoktatásra kiterjedt felmérést is jelenthet. Ennek következtében a szignifikáns hatások, valamint az egyetemek megítélésében, oktatói közötti különbségeket is érdemes lehet megvizsgálni.

A dolgozat céljaival összefüggésben javaslatomként a kvalitatív kutatás szakértői interjúkkal való bővítését javasolnám oktatói oldalról, valamint kiegészítésként a vállalati szektorban alkalmazott játékosítást alkalmazó cégek HR-vezetőivel egyaránt.

Külön vizsgálatot érhet a játékosítás egy-egy specifikus esete a felsőoktatásban, mint a szimulációs alkalmazásokkal történő versenyek vagy a vállalati szférában alkalmazott komoly játékok bevezetése és hatékonyság kapcsolata a vállalkozások teljesítményére.

A kutatási modellek kihagyott változói, melyek nem kerültek be a végső modellbe, érdemes lenne egy későbbi kutatás során okozati összefüggését megvizsgálni, amely mélyebben feltárhatná az egyes ható tényezők mögött rejlő belső motivációkat a használati hajlandóság függvényében.

A kutatás korlátai, valamint jövőbeli lehetősége között említeném a megalkotott modellek bővítését moderátor változók beépítésével, mivel a vizsgálat célja csak az endogén és exogén változók kapcsolatát vizsgálta. Ennek értelmében a kor, a nem és a korábbi tapasztalat moderáló változókkal való bővítés és az eredmények vizsgálata egy későbbi tanulmány alapját képezheti.

Emellett az oktatói modell újabb konstruktorokkal való bővítése is egy jövőbeli lehetőséget jelenthet, amely más korábbi alkalmazott változók kapcsolatát vizsgálhatja, mint: az észlelt kockázat, bizalom, a személyes innováció, valamint az eredményekre alapozva a technológiai szorongás kiemelt vizsgálati lehetőséget rejthet magában.

Végezetül a kutatás témakörének és meglehetősen gyors fejlődésének köszönhetően fontosnak tartom kiemelni, hogy az egyes elemzések és jövőbeli becslések (pl.: szakirodalmi elemzés) adatai, valamint adatbázisok elérhetősége is folyamatosan változik, így egy becsült-tény tematizált kulcsszavas összehasonlítás értékes eredményt adhatna a témakörrel foglalkozók számára.

6. AZ ÉRTEKEZÉS FONTOSABB MEGÁLLAPÍTÁSAI, ÚJSZERŰ EREDMÉNYEI

A kutatás összefoglalásaként a szekunder és primer adatok eredményei tükrében a következő megállapításokat, valamint téziseket fogalmaztam meg:

Tézis 1: Nemzetközi és hazai szinten is vizsgálják a játékosítás lehetőségeit a felsőoktatásban. Évről évre növekvő tendenciát mutatnak a kutatások a nemzetközi adatbázisokban, azonban a hazai tanulmányok nemzetközi nyelven történő publikálása a játékosítás magyar szakirodalmát és annak szélesebb körű ismeretét kevésbé segíti elő.

Tézis 2: A szakirodalom és a dolgozat eredményei alapján megállapítható, hogy hiába töltenek a férfiak több időt játékokkal, a kutatási eredmények alapján a nemek között nem mutatkozik szignifikáns különbség a játékosításra való nyitottság tekintetében.

Tézis 3: A játékosítás általános megítélése a hallgatók és az oktatók körében pozitív, amely felveti a lehetőségét annak, hogy a játékosítás alkalmazásának egyes kurzusok esetén támogatásra kerüljenek, megjelenjenek az egyes tantárgyi tematikában, mint korszerű oktatástechnikai módszer.

Tézis 4: Az eredmények alapján, akik szerint a játékosítás felkelti az érdeklődést, élvezetesebbnek tartanak a tanórákat és motiváltabbak lennének. Ennek értelmében a jelenlegi helyzetre való tekintettel, valamint hosszú távú stratégiaként is a játékosítás alkalmazása bizonyítottan pozitívan hatna a személyi és a távoktatás egyes motivációs problémáira.

Tézis 5: Az eredményeket tekintve generációs különbség mutatkozik a játékosítás használati hajlandóságban, melynek értelmében az idősebb kategóriába tartozók kevésbé mutatnak érdeklődést a játékosítás iránt.

Tézis 6: A hallgatók használati hajlandóságát leginkább a játékosítás egyszerű használata és az azáltal elérhető jobb teljesítmény aránya befolyásolja. Emellett a technológia használatából eredő élmény és szórakozás emelkedik ki, a modellt vizsgálva.

Tézis 7: A játékosításra történő használati szándékot az oktatók esetében a legnagyobb mértékben a hedonikus motiváció befolyásolja pozitív irányba, míg negatív irányba a várható teljesítmény jelent meg, amely az oktatói oldal technológiai szorongását is jelezheti.

ÖSSZEFOGLALÁS

A disszertáció bevezetés fejezetében a hazai felsőoktatás főbb ismérveit, valamint az ott történő átalakulásokat és nemzetközi stratégiákkal történő változásokat mutattam be, kitérve a hallgatói létszámokra és összetételbeli változására. A dolgozat központi kérdésében arra kerestem a választ, hogy a Debreceni Egyetemen különös tekintettel annak Gazdaságtudományi Karán a játékosítás használati hajlandóságában milyen tényezők játszanak szerepet a hallgatók és az oktatók körében. A kérdések mentén meghatározott hipotéziseket fogalmaztam meg a témafelvetés fejezetben, melyek vizsgálatára strukturált szakirodalmi elemzést, tematikus feltérképezést és primer adatok gyűjtésére kérdőíves felmérést készítettem. A kutatás szakirodalmi áttekintés részében kitérek többek között a játék és az ember kapcsolatára és a játékok pszichológiai hatásaira is. Ezt követően gamifikáció kialakulásának és fejlődésének mérföldköveit mutatom be kronológikus sorrendben, majd a fogalmi lehatárolásán túl a szervezeti szintű értelmezését, fogalmának megalkotását végeztem el a szakirodalomban olvasottak alapján. Fontosnak találtam a gamifikáció olvasatában a játékosítástípusok ismeretét, valamint a motivációiknak meghatározását. Ennek érdekében bemutatásra került a Bartle, a Hexad és az F-modell, amely korábbi kutatások különböző szemszögből vizsgált tipológiáját mutatja be. Ezt követően a játékosítás módszertani eszköztárát részletezem, ahol a PBL triád, a SAPS és egyéb ismert játékelemek lehetőségeit mutatom be. Több nemzetközi tanulmány is foglalkozik az egyes játékosítási keretrendszerek lehetőségével, így egy nemzetközi és egy hazai keretrendszer került bemutatásra a teljeskörű szakirodalmi feldolgozás elvégzése végett.

A kutatás kezdeti fázisában végzett tematikus szakirodalmi feltérképezés, kulcsszópárosok kapcsolatát vizsgálva a játékosítás három fő területet határolt le, melyek a marketing, a humán erőforrás menedzsment, valamint a különböző oktatási szintek jelentek meg. Ezen alkalmazási területek egy-egy fejezetként kerültek bemutatásra. Szakirodalomra alapozva megállapítható, hogy a marketing területén kiválóan alkalmazható, legfőbb vonzóerőként a kampányok és eladásösztönzések emelkedtek ki. A humán erőforrás menedzsment területén meghatározó szerepet tölt be a játékosított kiválasztási módszerek, pl.: játékosított felvételi eljárások, feladatok, továbbá személyiség tesztek elvégzése játékos keretben. Az oktatás területén minden szinten megjelenik, így az alapfokú oktatástól egészen a felsőoktatásig beleértve. Emellett tréningeken és tanulási nehézségek leküzdésére is szívesen alkalmazzák a módszert. Végül az egyéb más területeken alkalmazott példákat mutatom be, mint például a sport vagy a politika, amely közül utóbbit inverz-gamifikációként definiáltam. Végül, de nem utolsónak a hipotézisek mentén, az egyetemen lévő generációk rövid bemutatásával zárom a szakirodalmi áttekintés fejezetét.

Az anyag és módszer fejezetben röviden ismertetem a kutatás kezdetén megalkotott kutatási folyamatot, valamint az irodomelemzés lépéseit és az adatbázisokat, amelyek a szekunder adatokat szolgáltatták. Kitérek a kvalitatív módszer adatgyűjtésének módjára, az egyes változók mérési szintjére, továbbá bemutatom a kérdőív kérdéskörének csoportosítását. Ezt követően bemutatásra kerül a kutatási kérdéssel párhuzamban megalkotott technológia elfogadás modellek közül a TAM és a UTAUT modell, amely alapul szolgált a kutatás hallgatói és oktatói modellek felépítéséhez. Ismertetésre kerül a modellek elemzéséhez használt módszertan (PLS-SEM) valamint a hozzá kapcsolódó bootstrap eljárás. Végül áttekintem a hallgatói modellt, azok hipotéziseit és röviden bemutatom a modell egyes változóinak értelmezését és alkalmazását. Ezt követően a további elemzésekhez használt módszerek bemutatását végeztem el, amely a kutatás hipotézis vizsgálatához járultak hozzá. Továbbá felhívja a figyelmet a generációs különbségekre a játékosítás témakörében.

Az eredmények és azok értékelése fejezetben az irodalelemzést követően a pilot kutatás bemutatása következett, amely az értekezés első hipotéziséhez kapcsolódott. Ezt követően a kitöltőket (N=401) szociodemográfiai mutatószámokkal, valamint megoszlással és átlaggal mutattam be. Ezután a célkitűzések mentén nemparaméteres próbákat, korreláció számítást, ordinális regressziót végeztem hipotéziseim igazolása érdekében. Így vizsgáltam az oktatók és hallgatók általános megítélését és előismeretét a játékosítás témakörében. A disszertáció kutatási kérdései mentén a modelleket (hallgatói és oktatói) PLS-SEM elemzéssel, az egyes utak hipotézis vizsgálatát pedig bootstrap eljárással végeztem el. Ezáltal meghatározásra kerültek azok a szignifikáns faktorok, melyek hatással vannak a játékosítás használati hajlandóságára hallgatói és oktatói oldalról. A legfontosabb eredményei a dolgozatnak, hogy rávilágít a játékosítás szakirodalmának a hazai viszonyaira és egyúttal javaslatokat is megfogalmazásra kerültek egy játékosított kurzus bevezetésének lépéseire.

A következtetések és javaslatok fejezetben a primer és szekunder adatok alapján kapott eredményeket elemeztem, továbbá a kutatásom eredményeit megpróbáltam a hazai és nemzetközi kutatásokkal összehasonlítani. Bemutatásra kerültek az eredményekből levont következtetések, valamint a célkitűzésben ajánlásokat fogalmaztam meg egy kurzus játékosítása esetére. A fejezet végén a kutatás korlátait és jövőbeli lehetőségeit részletezem.

Az értekezés újszerű eredményei fejezetben a hipotézisek eredményei és a levont következtetések alapján a kutatás újszerű eredményeit tézisekként fogalmaztam meg, amik a gyakorlatban is hasznosítható eredményeket határolnak le.

SUMMARY

In the introductory chapter of my thesis, I showed the main criteria of Hungarian higher education, as well as the transformations and changes related to international strategies, and also highlighted the composition of students. The main goal of the dissertation was looking for the answer to the question regarding what factors play a role in the willingness to use gamification among the students and lecturers of the Faculty of Economics at the University of Debrecen. In addition to the questions, I formulated specific hypotheses in the chapter of the topic, which was a structured literature analysis, as well as a thematic mapping. The primary data were collected with help of two almost similar questionnaire surveys.

In the Literature review chapter, I covered, among other things, the link between games and human beings, and the positive psychological effects of games. After that, I presented the milestones of the formation and development of gamification in chronological order. Besides the conceptual delimitation, I also interpreted the concept of gamification, and with the help of scientific literature, I presented a new concept to gamification in organizations. I found it important to know and show the types of players and to determine their motivations. Therefore, the Bartle, Hexad and F models were presented, which point out the the typology of previous researches examined from different perspectives. Thereafter, I detailed the methodological toolkit of gamification, where I presented the possibilities of the PBL triad, SAPS and other known game elements. Several international studies have addressed the possibilities of individual gaming frameworks, so both an international and a domestic gamification framework have been presented to perform a comprehensive literature review. The thematic mapping of the literature, in the initial phase of the research, examining the relationships between keyword pairs, delineated three main areas, which were marketing, human resource management, and different levels of education. These areas are presented as independent subchapters in the dissertation. Based on the literature, it can be stated that it is excellently applicable in the field of marketing, the main attraction being the campaigns and sales incentives. In the field of human resource management, playful selection methods, such as gamified recruitment procedures, tasks, and personality tests play a decisive role in a gamified framework. It appears in the field of education at all levels, from primary to higher education. In addition, the method is also used in trainings and to overcome learning difficulties. Finally, I presented examples used in other areas, such as sports or politics, the latter of which I defined as inverse gamification. Last but not least, I concluded the chapter of the literature review with a brief presentation of the generations at the university.

In chapter about materials and methods, I briefly described the research process created at the beginning of the research, as well as the steps of the literature analysis and the databases that provided the secondary data. I covered the method of data collection of the qualitative method, the level of measurement of each variable, and I presented the grouping of the questions of the questionnaire. Next, the TAM and UTAUT models, which served as the basis for building the student and faculty models of the research, are presented among the technology acceptance models created in parallel with the research questions. The methodology used to analyze the models (PLS-SEM) and the associated bootstrap process are described. Finally, I reviewed the student model, their hypotheses, and briefly presented the interpretation and application of each variable in the models. Subsequently, I presented the methods used for further analyzes, which contributed to the examination of the research hypothesis.

In the chapter on the results, based on a short presentation of the analysis of the literature and after the pilot research was presented, which was related to my first hypothesis. This was mainly presented by the respondents (N = 401) with sociodemographic indicators, as well as distribution and average. Then in parallel with the objectives I did non-parametric tests, correlation computing, ordinal regression in order to prove my hypotheses. Thus, I examined the general judgment and prior knowledge of instructors and students on the topic of gamification. Along the research questions of the dissertation, did the models (students and lecturers) with help of PLS-SEM analyzes, and performed the hypothesis tests with a bootstrap process. Thereby, the significant factors which affect the intention to use of, from the student and instructor side, were identified. The most important results of the dissertation are that it highlights the Hungarian conditions of the gamification literature and it also suggestions the steps of introducing a gamified course. It also draws attention to the generation's differences.

The chapter of conclusions and recommendations, I compared the results with Hungarian and international researches based on the primary and secondary data. The conclusions drawn from the results were presented, and I also presented the objective recommendations I formulated for the case of a gamified course at the university. At the end of the chapter, I detailed the limitations and future possibilities of the research.

In the chapter discussing novel findings of the dissertation, based on the results of the hypotheses and the conclusions, I formulated the novel results of the research as theses, which can be used in practice.

IRODALOMJEGYZÉK

- Acar, A. B. (2014): Do intrinsic and extrinsic motivation factors differ for Generation X and Generation Y. *International Journal of Business and Social Science*, 5(5), 12-20.
- Adams, E. (2013): *Fundamentals of game design*, third edition. Pearson, 576p.
- Ain, N., – Kaur, K., – Waheed, M. (2016): The influence of learning value on learning management system use: An extension of UTAUT2. *Information Development*, 32(5), 1306-1321.
- Ajzen, I.– Fishbein, M. (1980): *Understanding attitudes and predicting social behavior* Prentice-Hall, Englewood Cliffs NJ
- Algavi, L. O., – Desyaeva, N. D., – Kilpelyaynen, E. S., – Volkova, I. I. (2017): Gamification in Education: Boss Fight. *EEIA2017 Proceedings. Moscow: Russian Acad. Educ* 28 (2017): 61-69.
- Alhammad, M. M. – Moreno, A. M. (2018): Gamification in software engineering education: A systematic mapping. *Journal of Systems and Software*. v. 141, pp. 131–150.
- Aria, M. – Cuccurullo, C., (2017): Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>.
- Barabási, T. (2020): Értékelés gamifikációs elemek érvényesítésével felsőoktatási környezetben (egy empirikus vizsgálat tapasztalatai, tanulságai) *Dialógusok határtalanul a pedagógiai kultúraváltás kérdései* pp.:26-39
- Barakonyi, K. (2014). Felsőoktatási versenyképesség és stratégia. *Educatio*, 23(4), 555-566.
- Barford, I. N., – Hester, P. T. (2011): Analysis of generation Y workforce motivation using multiattribute utility theory. *Defense Acquisition Univ Ft Belvoir Va*.
- Barna, B. – Fodor Sz.(2017): An empirical study on the use of gamification on IT courses at higher education. *International Conference on Interactive Collaborative Learning*. Springer, Cham, pp. 56-63
- Bartha, Z., – Sáfrányné Gubik, A. (2018): Oktatási kihívások a technikai forradalom tükrében. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 15(1), 15-29.
- Bartle, R. (1996): Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD Research*
- Bartle, R. (2003): *Designing Virtual World*. Indianapolis, New Riders Publishing
- Bartle, R. (2009): Understanding the Limits of Theory. In Chris Bateman (ed.): *Beyond Game Design: Nine Steps to Creating Better, Videogames*. Delmar

- Bartus, T. (2003): Logisztikus regressziós eredmények értelmezése. *Statisztikai Szemle*, 81, 328-347.
- Bernik, A., – Radošević, D., – Bubaš, G. (2017): Introducing gamification into e-learning university courses. In 2017 40th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO) (pp. 711-716). IEEE.
- Besenyei, L. (2016): A generáció váltás forradalma. *Opus et Educatio*, 3(4). <http://dx.doi.org/10.3311/ope.19>
- Biba, S. (2015): Az YZ-generációs munkáltatói márka építése a közszolgálatban. *HADTUDOMÁNY (ONLINE)*, 25, 78-85.
- Bicen, H., – Kocakoyun, S. (2017): Determination of University Students' Most Preferred Mobile Application for Gamification. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 9(1), 18-23.
- Bicen, H., – Kocakoyun, S. (2018): Perceptions of students for gamification approach: Kahoot as a case study. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(2).
- Blut, M. – Wang, C., – Schoefer, K. (2016): Factors influencing the acceptance of self-service technologies: A meta-analysis. *Journal of Service Research*, 19(4), 396-416. <https://doi.org/10.1177/1094670516662352>
- Bogost, I. (2014): Why gamification is bullshit. *The gameful world: Approaches, issues, applications* (2014): pp. 65-79.
- Bollen, K. A. (1989): *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley,
- Borges, N. J., – Manuel, R. S., – Elam, C. L., – Jones, B. J. (2010): Differences in motives between Millennial and Generation X medical students. *Medical education*, 44(6), 570-576.
- Borges, S., – Durelli, V. H., – Reis, H. M., – Isotani, S. (2014): A systematic mapping on gamification applied to education. In *Proceedings of the 29th annual ACM symposium on applied computing* (pp. 216-222).
- Bower, M., – DeWitt, D., – Lai, J. W. (2020): Reasons associated with preservice teachers' intention to use immersive virtual reality in education. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 2214-2232.
- Bowser, A. – Hansen, D. – He, Y. – Boston, C. – Gunnell, L. – Preece, J. – Reid, M. (2014): Using gamification to inspire new citizen science volunteers. pp. 18–25.
- Cagáňová, D., – Stareček, A., – Bednářiková, M., – Horňáková, N. (2017): Analysis of factors influencing the motivation of generations Y and Z to perform in the educational process. In 2017 15th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications (ICETA) (pp. 1-6). IEEE.

- Caillois, R. (1961). *Man, Play, and Games*. Chicago: University of Illinois Press. pp-102-106
- Caldera, M. Y. – Mc Donald, A – Culp, M. – Mc O'Brien, R. – Truglio, M. A. – Aletha C. H. (1999): Children's Play Preferences, Construction Play with Blocks, and Visual-spatial Skills: Are they Related?, *International Journal of Behavioral Development*, 23:4, pp. 855-872, DOI: 10.1080/016502599383577
- Caponetto, I. – Jeffrey, E. – Ott, M. (2014): A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers & Education*. v. 59, n. 2, p.50.
- Carvalho, A. A., – Zagalo, N., – Araújo, I. (2015): From games played by secondary students to a gamification framework. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 737-744). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Çeker, E., – Özdaml, F. (2017). What" Gamification" Is and What It's Not. *European Journal of Contemporary Education*, 6(2), 221-228.
- Celik, V., – Yesilyurt, E. (2013): Attitudes to technology, perceived computer self-efficacy and computer anxiety as predictors of computer supported education. *Computers & Education*, 60(1), 148-158.
- Chang, A. (2012): UTAUT and UTAUT 2: A review and agenda for future research. *The Winners*, 13 (2), 10-114.
- Chao, M. T., – Lo, S. H. (1985): A bootstrap method for finite population. *Sankhyā: The Indian Journal of Statistics, Series A*, 399-405.
- Chen, J. (2020): *A Conceptual Case for Understanding Fashion Retail in the Age of Hypermodernity & Storytelling* (Doctoral dissertation, Drexel University). pp. 85-97
- Choi, E. (2013): Applying Inverted Classroom to Software Engineering Education. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*. v. 3, n. 2, pp. 121-125.
- Chou, Y. K. (2013): *Octalysis: Complete gamification framework*. Yu-Kai Chou & Gamification.
- Chung, C. H., – Shen, C., – Qiu, Y. Z. (2019): Students' acceptance of gamification in higher education. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 9(2), 1-19.
- Coonradt, C. A. (1984): *The game of work how to enjoy work as much as play*, Shadow Mountain in Salt Lake City, Utah. ISBN: 0877-477-7-1
- Corrêaa, C., – Kitanoa, C. (2015): Gamification in tourism: Analysis of brazil quest game. In *Proceedings of ENTER* pp. 54-72
- Costa, C. J. – Aparicio, M. (2017): Gamification: software usage ecology. *International Science and Technology Conference* 92-100.

- Dajani, D. (2016): Using the unified theory of acceptance and use of technology to explain e-commerce acceptance by Jordanian travel agencies *J. Comp. Int. Manag.*, 19 (1) pp. 121-144
- Dajani, D., – Hegleh, A. S. A. (2019): Behavior intention of animation usage among university students. *Heliyon*, 5(10), pp. 25-36.
- Czeily, T., – Dajnoki, K. (2021). A játékosítás, mint a hr új stratégiai eszköze. *Economica*, 12 (1-2). pp. 1-10
- Davis, F. D. (1989): Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*. v. 13, n. 0, pp. 319–340.
- Deci, E. L. (1972): The Effects of Contingent and Non Contingent Rewards and Controls on Intrinsic Motivation. *Organizational Behavior and Human Performance*. v. 229, n. 2, pp. 217–229.
- De-Araujo, F. M. F., – Marins, L. C. (2021): A adaptação da narrativa-game de Halliday's Easter Egg Hunt para o filme Ready Player One Game-Narrative Adaptation of Halliday's Easter Egg Hunt into the. pp. 217-233
- De-Marcos, L. – Domínguez, A. – Saenz-De-Navarrete, J. – Pagés, C. (2014): An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. *Computers and Education*. v. 75, pp. 82–91.
- Desirée, M. (2017): "Skin gambling: Have we found the millennial goldmine or imminent trouble?." *Gaming Law Review* 21.8 557-565.
- Deterding, S. – Dixon, D – Khaled, R. – Nacke, L. (2011b): From game design elements to gamefulness: defining "gamification". In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (MindTrek '11)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 9–15. DOI:<https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Deterding, S. – Khaled, R. – Nacke, L. E. – Dixon, D. (2011a): Gamification: Toward a Definition. *Gamification Workshop*. pp. 1-4
- Diamantopoulos, A. – Siguaw, J. A. (2000): *Introducing LISREL: A Guide for the Uninitiated*. SAGE Publications. London.
- Dicheva, D – Dichev, C. – Agre, G. – Angelova, G. (2015): Gamification in Education: A Systematic Mapping Study. *Educational Technology & Society*. 18. pp. 75-88.
- Dokadia, A., – Rai, S., – Chawla, D. (2015): Multigenerational differences in work attributes & motivation: An empirical study. *Indian Journal of Industrial Relations*, pp. 81-96.

- Döpker, A., – Brockmann, T., – Stieglitz, S. (2013): Use cases for gamification in virtual museums. INFORMATIK 2013–Informatik angepasst an Mensch, Organisation und Umwelt.
- Dreimane, S. (2019): Gamification for education: Review of current publications. Didactics of smart pedagogy pp. 453-464.
- Edwards, E. A., – Lumsden, J., – Rivas, C., – Steed, L., – Edwards, L. A., – Thiagarajan, A., – Walton, R. T. (2016): Gamification for health promotion: systematic review of behaviour change techniques in smartphone apps. BMJ open, 6(10). pp. 1-9
- Efron, B. (1979): Bootstrap methods: Another look at the jackknife. Annals of Statistics. 7. évf. pp.: 1–26.
- Efron, B., – Tibshirani, R. (1985): The bootstrap method for assessing statistical accuracy. Behaviormetrika, 12 (17), pp. 1-35.
- Európai szakpolitikai együttműködés („Oktatás és képzés 2020”) 2009/C119/02: https://ec.europa.eu/education/policies/european-policy-cooperation/et2020-framework_hu Letöltve: 2021.01.01.
- Fathema, N., – Shannon, D., – Ross, M. (2015): Expanding the Technology Acceptance Model (TAM) to examine faculty use of Learning Management Systems (LMSs) in higher education institutions. Journal of Online Learning & Teaching, 11(2).
- Fernandez-Rio, J., – de las Heras, E., – González, T., – Trillo, V., – Palomares, J. (2020): Gamification and physical education. Viability and preliminary views from students and teachers. Physical Education and Sport Pedagogy, 1-16.
- Fitz-Walter, Z. (2019): A history of gamification. <https://zacfitzwalter.com/gamification/history> Letöltve: 2020.05.01.
- Formann, R. (2016): Homo ludens társadalmi küszöbén. Doktori (PhD) értekezés, Budapest
- Fornell, C., – Larcker, D. F. (1981): Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics.
- Frost, J. L. – Wortham, S. C. – Reifel, S. (2012): Play and Child Development FOURTH EDITION. New Jersey: Pearson, 492p.
- Funk, J. B., – Buchman, D. D. (1996): Children's perceptions of gender differences in social approval for playing electronic games. Sex Roles, 35(3-4), pp. 219-231.
- Füstös L. – Kovács E. – Meszéna Gy. – Simonné Mosolygó N. (2004): Alakfelismerés (Sokváltozós statisztikai módszerek). Új Mandátum Könyvkiadó. Budapest

- Gabrielle, D. M., (2002): The Effects of Technology- Mediated Instructional Strategies on Motivation, Performance, and Self-Directed Learning (Electronic): U.S. Military Academy
- Gácsi, M., (2020): Gamifikáció a pedagógiában. Mesterséges intelligencia – interdiszciplináris folyóirat, II. évf. 2020/1. szám. 83-91. doi: 10.35406/MI.2020.1.83
- García, F. – Pedreira, O. – Piattini, M. – Cerdeira-Pena, A. – Penabad, M. (2017): A framework for gamification in software engineering. *Journal of Systems and Software*. v. 132, pp. 21–40.
- Garcia, I. (2013): Learning a Language for Free While Translating the Web. Does Duolingo Work? *International Journal of English Linguistics*, 3(1), pp. 19–25. <http://doi.org/10.5539/ijel.v3n1p19>
- García-Jurado, A., – Castro-González, P., – Torres-Jiménez, M., – Leal-Rodríguez, A. L. (2019): Evaluating the role of gamification and flow in e-consumers: millennials versus generation X. *Kybernetes*. pp. 1278-1300
- Gasso, G. (2019): Logistic regression. INSA Rouen - ASI Departement
- Ghaban, W., – Hendley, R. (2018): Investigating the interaction between personalities and the benefit of gamification. In *Proceedings of the 32nd International BCS Human Computer Interaction Conference 32* (pp. 1-13).
- Gonzalez, G. C., – Sharma, P. N., – Galletta, D. F. (2012): The antecedents of the use of continuous auditing in the internal auditing context. *International Journal of Accounting Information Systems in Press*. pp. 248-262 doi: 10.1016/j.accinf.2012.06.009
- Gooch, D. V., – Asimina, B. L., – Khaled, R., (2016): Using Gamification to Motivate Students with Dyslexia. In: *CHI 2016*, pp. 7-12 May 2016, San Jose.
- Graafland, M. – Schraagen, J. M. – Schijven, M. P. (2012): Systematic review of serious games for medical education and surgical skills training. *British Journal of Surgery*. v. 99, n. 10, pp. 1322–1330.
- Greenberg, B. S., – Sherry, J., – Lachlan, K., – Lucas, K., – Holmstrom, A. (2010): Orientations to video games among gender and age groups. *Simulation & Gaming*, 41(2), 238-259.
- Hack-Handa, J., – Pintér, R. (2015): Generációs különbségek a magyar médiafogyasztásban. *Információs társadalom*, 15(2), pp. 7-17.
- Hair, J. – Black, W. – Babin, B. – Anderson, R. (2010): *Multivariate Data Analysis*. 734p. (Exploratory Data Analysis in Business and Economics).
- Hair, J. F., Ringle, C. M. és Sarstedt, M. (2011): „PLS-SEM: Indeed a silver bullet”, *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), pp. 139–151. doi: 10.2753/MTP1069-6679190202.

- Hamari, J., – Koivisto, J. (2013): Social motivations to use gamification: an empirical study of gamifying exercise. pp.301-321
- Hartmann, T., – Klimmt, C. (2006): Gender and computer games: Exploring females' dislikes. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(4), 910-931.
- Harviainen, J. T., – Meriläinen, M. (2019): Educational gamification: Challenges to overcome and to enjoy. *Neo-simulation and gaming toward active learning*. Springer, Singapore, pp. 553-560.
- Henseler, J., Ringle, C. M. és Sinkovics, R. R. (2009): „The use of partial least squares path modeling in international marketing”, *Advances in International Marketing*, 20, pp. 277–319.
- Hinicke, R. (2004). MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. *Proceedings of the Challenges in Game AI Workshop*.pp. 1-5
- Hofacker, C. F. – De Ruyter, K. – Lurie, N. H. – Manchanda, P. – Donaldson, J. (2016): Gamification and Mobile Marketing Effectiveness. *Journal of Interactive Marketing*. v. 34, n. 2016, pp. 25–36.
- Hong, G. Y., – Masood, M. (2014): Effects of gamification on lower secondary school students' motivation and engagement. *International Journal of Social, Education, Economics and Management Engineering*, 8 (12), pp. 3483-3490.
- Hooper, D., – Coughlan, J., – Mullen, M. (2008): Evaluating model fit: a synthesis of the structural equation modelling literature. In *7th European Conference on research methodology for business and management studies* (pp. 195-200).
- Hosmer Jr, D. W., – Lemeshow, S., – Sturdivant, R. X. (2013): *Applied logistic regression* (Vol. 398). John Wiley & Sons.pp. 1-14
- Hu, L., – Bentler, P. M. (1998): Fit Indices in Covariance Structure Modeling: Sensitivity to Underparameterized Model Misspecification, *Psychological Methods*, 3(4): pp. 424-453.
- Huan, Y., – Li, X. –Aydeniz, M., – Wyatt, T. (2015): Mobile learning adoption: An empirical investigation for engineering education. *International Journal of Engineering Education*, 31(4), pp. 1081-1091.
- Huizenga, J., – Admiraal, W., – Akkerman, S., – Dam, G. (2009): Mobile game- based learning in secondary education: Engagement, motivation and learning in a mobile city game. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25, pp. 332–344.
- Hunyadi L. – Mundruczó Gy. – Vita L. (1997): *Statisztika*. Aula Kiadó, Budapest. Hunyadi L. (2001): *Statisztikai következtetésemélet közgazdászoknak*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, pp. 594-600

- Huynh D., – Zuo L., – Iida H. (2016): Analyzing Gamification of “Duolingo” with Focus on Its Course Structure. In: Bottino R., Jeuring J., Veltkamp R. (eds) Games and Learning Alliance. GALA 2016. Lecture Notes in Computer Science, vol 10056. Springer, Cham. pp. 6-24 https://doi.org/10.1007/978-3-319-50182-6_24
- Ibrahim, R., – Khalili K., – Azizah J. (2011): Towards educational games acceptance model (EGAM): A revised unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT). International Journal of Research and Reviews in Computer Science 2.3 p. 839.
- Iosup, A. – Epema, D. (2014): An Experience Report on Using Gamification in Technical Higher Education. 45th ACM Technical Symposium on Computer Science Education, SIGCSE 2014. n. 2008, pp. 27–32.
- Jeroen, S. – Wetzels, M., (2007): A Meta-Analysis of the Technology Acceptance Model: Investigating Subjective Norm and Moderation Effects, Information and Management, 44 (1), pp. 90-103.
- Juhász, Cs. (2017): Z generációs hallgatók felsőoktatási motivációjának vizsgálata." Közép-Európai Közlemények 10.2 (2017): pp. 131-141.
- Kai, H. – Juho, H. (2017): A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature, Electronic Markets, 27, Issue 1, pp. 21-31
- Kapp, K. M. – Blair, L. – Mesch, R. (2014): The gamification of learning and instruction fieldbook. San Francisco: Wiley, 480p.
- Kapp, K. M. (2012): The gamification of learning and instruction. Game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer. p. 297
- Karoliny M.-né, – Poór, J. (2010): Áttekintés az emberi erőforrás menedzsmentről. In: Karoliny M.-né – Poór, J. szerk. (2010) Emberi Erőforrás menedzsment kézikönyv. Budapest: CompLex, 637p.
- Kazár K. (2015): Bootstrap algoritmus alkalmazása PLS útelemzés esetén. In Kovács P. (szerk.): Gazdasági és társadalmi elemzések és fejlesztési lehetőségek: Az ELI társadalmi, gazdasági megalapozása és multiplikátor hatása. Pátria Nyomda, Budapest, pp. 275-287.
- Kazár, K., (2014): A PLS-útelemzés és alkalmazása egy márkaközösség pszichológiai érzetének vizsgálatára. Statisztikai Szemle, 92(1), pp. 33-52.
- Kenesei, Zs., (2020): A technológia használatának segítő tényezői idős korban. *Vezetéstudomány*/Budapest Management Review 51.p. 10

- Kenéz, A. (2016): „A játékosítás (gamification) a felsőoktatásban”. Fehér A., Kiss VÁ, Soós M. és Szakály Z. (szerk.): Hitelesség és Értékorientáció a Marketingben. Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Debrecen, pp. 276-288.
- Keszey, T. – Zsukk, J., (2017): Az új technológiák fogyasztói elfogadása. A magyar és nemzetközi szakirodalom áttekintése és kritikai értékelése. *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, 48. évf. 10. sz., pp. 38-47. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2017.10.05>
- Keys, B. – Wolfe, J. (1990): The Role of Management Games and Simulations in Education and Research. *Journal of Management*. v. 16, n. 2, pp. 307–336.
- Khaleel, F. L. – Ashaari, N. S. – Wook, T. S –Ismail, A. (2017): "Gamification-based learning framework for a programming course," 2017 6th International Conference on Electrical Engineering and Informatics (ICEEI), Langkawi, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICEEI.2017.8312377.
- Khaleel, F. L., – Ashaari, N. S., – Meriam, T. S., – Wook, T., – Ismail, A. (2015): The study of gamification application architecture for programming language course. In Proceedings of the 9th international conference on ubiquitous information management and communication (pp. 1-5).
- Kickmeier-Rust, M. D., – Hillemann, E. C. (2014): Dietrich Albert. "Gamification and smart feedback: Experiences with a primary school level math app." *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)* 4.3 pp. 35-46.
- King, D., –Greaves, F., –Exeter, C., – Darzi, A. (2013): ‘Gamification’: Influencing health behaviours with games. pp. 72-76
- King, W. R., – He, J. (2006): A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management*, 43(6), pp. 740-755. <https://doi.org/10.1016/j.im.2006.05.003>
- Kiryakova, G., – Angelova, N., – Yordanova, L. (2014): Gamification in education. Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference. pp. 213-218.
- Kiss, P. (2011): Blended learning E-learning mindenkinek. (Letöltve: <http://elearning.co.hu/2011/12/28/blended-learning/>).
- Klein, R. D. – Fleck Jr., R. A. (1990): International Business Simulation/Gaming: An Assessment and Review. *Simulation & Gaming*. v. 21, n. 2, pp. 147–165.
- Komár, Z. (2017): Generációelméletek, *Új Köznevelés*, 2017. október-november, 73. évf. 8-9. szám p. 23.
- Kovács, A. (2013): Strukturális egyenletek modelljének alkalmazása a Közös Agrárpolitika 2013-as reformjának elemzésére. *Statisztikai szemle*. v. 93, n. pp.8–9

- Kovács, T., – Szilágyi, R., – Várallyai, L. (2021): The role of gamification in sustainable agricultural higher education. In *Bio-Economy and Agri-production* (pp. 279-288). Academic Press.
- Kovács, T., – Várallyai, L. (2018): A játékosítás az emberi erőforrás területén, egy kreatív toborzási technika napjainkban. v. 3, n. 5, pp. 373–382.
- Kovács, T., – Várallyai, L. (2018): Gamifikáció, avagy a játékosítás szerepe napjainkban . *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 3(3), pp. 171–180.
- KSH, (2019): Oktatási adatok, 2019/2020 Statisztikai tükör 2019
- Kurai, M., – Suhajda, C. J. (2015): Együtt vagy egymás mellett a munkaerőpiacon: generációs különbségek a munka világában. *Studia Mundi–Economica*, 2(3), 174-187.
- Kurucz, A., – Gajzágó G., (2019): Projektmenedzsment képzés fejlesztése a Széchenyi István Egyetemen, Hazai és külföldi modellek a projektoktatásban Budapest, Magyarország: Óbudai Egyetem Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, (2019) pp. 374-383.
- Kuutti, J. (2013): "Designing gamification," University of Oulu, Oulu Business School. p. 243
- Lin, C.-P. – Bhattacharjee A. (2008): "Learning online social support: an investigation of network information technology based on UTAUT." *CyberPsychology & behavior* 11.3 pp. 268-272.
- Lu, D., (2019): Applying gamifications to asynchronous online discussions: A mixed methods study, *Computers in Human Behavior*, Volume 91, pp.: 1-11, ISSN 0747-5632, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.022>.
- Lucas, K., – Sherry, J. L. (2004): Sex differences in video game play: A communication-based explanation. *Communication research*, 31(5), pp. 499-523.
- Lyons, K., (2020): The Biden-Harris campaign has launched a ‘Build Back Better’ map in Fortnite, <https://www.theverge.com/2020/10/31/21543360/biden-harris-campaign-fortnite-map-voting-election> Letöltve: 2021.01.01.
- Maczó, E. (2019). A gamifikáció felsőoktatási alkalmazásának lehetőségei. *Képzés és gyakorlat: Training and practice*, 17(3-4), pp. 23-32.
- Majó-Petri, Z. – Pronay, S., – Huszár, S., – Dinya, L. (2020): Digitális transzformáció az egyetemeken: Egy tömeges, nyílt, online oktatási működési modell, és az egyetemisták digitális oktatáshoz fűződő attitűdjének vizsgálata [Investigating a MOOC educational model and the attitude of university students towards digital education *Információs társadalom: társadalomtudományi folyóirat* 20.1 pp. 72-94.

- Maldonado, U. P. T., – Khan, G. F., – Moon, J., – Rho, J. J. (2011): E-learning motivation and educational portal acceptance in developing countries. *Online Information Review*, 35 (1), pp. 66-85. doi: 10.1108/14684521111113597
- Marczewski, A. (2015). User Types. In *Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design* (1st ed., pp. 65-80). CreateSpace Independent Publishing Platform. ISBN-10: 1514745666
- Martínez-Núñez, M., – Fidalgo-Blanco, Á., – Borrás-Gené, O. (2015): New challenges for the motivation and learning in engineering education using gamification in MOOC.
- Martín-Martín, A., – Thelwall, M., – Orduna-Malea, E., – López-Cózar, E. D. (2020): Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and OpenCitations' COCI: a multidisciplinary comparison of coverage via citations. *Scientometrics*, pp. 1-36.
- Martí-Parreño, J., – Seguí-Mas, D., – Seguí-Mas, E. (2016): Teachers' attitude towards and actual use of gamification." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 228 pp. 682-688.
- Marton Á. (2005): A mintavételi hiba kiszámítása és felhasználása a hivatalos statisztikában. *Statisztikai Szemle*, 83, 7, pp. 613-626.
- Masrom, M., (2007): Technology acceptance model and e-learning. *Technology*, 21(24), p. 81.
- Meixner, C. – Baumann, H., – Wollesen, B.: (2020): Personality Traits, Gamification and Features to Develop an App to Reduce Physical Inactivity. *Information*, 11(7), p.367.
- Mekler, E. D., – Brühlmann, F., – Opwis, K., – Tuch, A. N. (2013): Disassembling gamification: the effects of points and meaning on user motivation and performance. In *CHI'13 extended abstracts on human factors in computing systems* (pp. 1137-1142).
- Mikó, A. (2018): "Játékosítás az alsó tagozatban." *Sárospataki Pedagógiai Füzetek*: pp. 255-264.
- Mitchell P. J., – McNaughton M. J., (2016): *Storyline: A Creative Approach to Learning and Teaching*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, p. 300
- Muntean, C, R.(2011): Raising engagement in e-learning through gamification." *Proc. 6th international conference on virtual learning ICVL*. Vol. 1. 2011.
- Münnich, Á. – Hidegkuti, I. (2012): *Strukturális Egyenletek Modelljei : Oksági Viszonyok És Komplex. Alkalmazott pszichológia*. v. 1, pp. 77–102.
- Nakashima, R. – Sato, T. – Maruyama, T. (2017): Gamification Approach to Smartphone-app-based Mobility Management. *Transportation Research Procedia*. v. 25, pp. 2344–2355.
- Nemes, O. (2019): *Generációs mítoszok- Hogyan készülünk fel a jövő kihívásaira*. HVG könyvek, Budapest. p. 320.

- Okan, Z. (2003): Edutainment: Is learning at risk? *British Journal of Educational Technology*. v. 34, n. 3, pp. 255–264.
- Ortiz Rojas, M. E., – Chiluiza, K., – Valcke, M. (2017): Gamification and learning performance: A systematic review of the literature. 11th European Conference on Game-Based Learning (ECGBL). ACAD CONFERENCES LTD, 2017.
- Palomino, P. – Toda, A., – Oliveira, W., – Rodrigues, L., – Cristea, A., – Isotani, S. "Exploring content game elements to support gamification design in educational systems: narrative and storytelling." *Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)*. Vol. 30. No. 1. 2019. pp. 124-131.
- Park, S. Y., – Nam, M. W., – Cha, S. B., (2012): University students' behavioral intention to use mobile learning: Evaluating the technology acceptance model. *British journal of educational technology*, 43(4), pp. 592-605.
- Park, S. Y., (2009): An analysis of the technology acceptance model in understanding university students' behavioral intention to use e-learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(3), pp. 150-162.
- Pásztor, A. (2013): Digitális játékok az oktatásban. *Anyanyelv-pedagógia*. v. 10, n. 1, pp. 37–48.
- Pedro, L. Z., – Lopes, A. M., – Prates, B. G., –Vassileva, J., – Isotani, S. (2015): Does gamification work for boys and girls?: An exploratory study with a virtual learning environment. In *Proceedings of the 30th Annual ACM Symposium on Applied Computing*, pp 214-219.
- Pelling, N. (2011): The (short) prehistory of gamification, Retrieved from <http://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-shortprehistory-of-gamification/>
Letöltve: 2021.02.12
- Pepler DJ – Ross HS. (1981): The effects of play on convergent and divergent problem solving. *Child Development* 52(4): pp. 1202-1210.
- Pesti, T., – Kovács G., – Tózsér E. (2019): A hallgatói magatartásformák megjelenése és változásának folyamata a Nemzeti Közszolgálati Egyetem „Vírus 2019” Közös Közszolgálati Gyakorlatán." *Magyar Rendészet* 19.2-3 (2019): pp.115-142.
- Pierog, A., – Erdei P., –Gergely, É. (2016): A Z generáció vezetőikkel szembeni elvárásai." *International Journal of Engineering and Management Sciences* 1.1 (2016): pp. 1-11.
- Poole, S. M., – Kemp, E., – Patterson, L., – Williams, K. (2014): Get your head in the game: using gamification in business education to connect with generation Y. pp. 14-25

- Prievara, T. – Nádori, G. (2018): A 21. századi iskola. Budapest: Enabler Kft.
- Pusztai, Á. (2018): Gyakorlati játékosítás; Hogyan teremtsünk játékosított ügyfélélményt?, Kollektíva, p. 294. ISBN: 978-6150-022-04-8
- Pusztai, K. (2018): Játékosítás (gamification) az oktatásban, InfoDidact, p.:12
- Radovan, M., – Kristl, N., (2017): Acceptance of Technology and Its Impact on Teachers' Activities in Virtual Classroom: Integrating UTAUT and CoI into a Combined Model. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 16(3), pp. 11-22.
- Rahm, E., – Do, H. H. (2000): Data Cleaning: Problems and Current Approaches. IEEE Bulletin of the Technical Committee on Data Engineering. p. 1-11.
- Raman, A., – Don, Y. (2013): Preservice teachers' acceptance of learning management software: An application of the UTAUT2 model. International Education Studies, 6(7), pp. 157-164.
- Rapp, A., – Hopfgartner, F., – Hamari, J., – Linehan, C., – Cena, F. (2019): Strengthening gamification studies: Current trends and future opportunities of gamification research, International Journal of Human-Computer Studies, Volume 127, 2019, pp. 1-6, ISSN 1071-5819, <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.11.007>.
- Saadé, R., – Bahli, B., (2005): The impact of cognitive absorption on perceived usefulness and perceived ease of use in on-line learning: an extension of the technology acceptance model. Information & management, 42(2), pp. 317-327.
- Sahin, I. (2006): Detailed review of Rogers' diffusion of innovations theory and educational technology-related studies based on Rogers' theory. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 5 (2), pp. 14-23.
- Sajtos, L. – Fache, M. (2005): „A strukturális egyenlőségek módszere és alkalmazása a marketingkutatásban”, Marketing & Menedzsment, 39(4–5), pp. 99–111.
- Sajtos, L., – Mitev, A. (2007): SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv. Alinea.
- Sanmugam, M. – Zaid, N. M. –Abdullah, Z. – Aris, B. – Mohamed, H. – van der Meijden, H., (2016): "The impacts of infusing game elements and gamification in learning," 2016 IEEE 8th International Conference on Engineering Education (ICEED), Kuala Lumpur, 2016, pp. 131-136, doi: 10.1109/ICEED.2016.7856058.
- Santayana, G. (1955). The Sense of Beauty: Being the Outline of Aesthetic Theory. New York: Dover Publications. p. 193.
- Sardi, L. – Idri, A. – Fernández-Alemán, J. L. (2017): A systematic review of gamification in e-Health. Journal of Biomedical Informatics. v. 71, n. May, pp. 31–48.

- Scherer, R., – Siddiq, F., – Tondeur, J. (2019): The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, 128, pp. 13-35.
- Schwabe, G., – Göth, C. (2005): Mobile learning with a mobile game: design and motivational effects. *Journal of computer assisted learning*, 21(3), pp. 204-216.
- Sebők, V. (2017): Kreatív toborzási technikák_ a gamification - Profession. (Letöltve: <https://www.profession.hu/cikk/kreativ-toborzasi-technikak-a-gamification-1>).
- Shin, D. H. (2009): Towards an understanding of the consumer acceptance of mobile wallet Original Research Article. *Computers in Human Behavior*, 25, pp. 1343-1354. doi: 10.1016/j.chb.2009.06.001
- Silva, R., – Rodrigues, R. – Leal, C.(2020): Gamification in management education - A literature mapping. *Educ Inf Technol* 25, pp. 1803–1835 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10055-9>
- Soboleva, E. V. (2018): The possibilities of the digital gamification resources for supporting cognitive personality development. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*. v. 8, n. 5, pp. 159–175.
- Strauss, W. – Howe, N., (1991): *Generations: the history of America's future, 1584 to 2069.* (ISBN: 9780688119126).: p. 544.
- Strohhecker, J. – Größler, A. (2010): *Strategisches und operatives Produktionsmanagement.* (Strategisches und operatives Produktionsmanagement).
- Su, Si H. – Cheng, C-H, (2015): A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements." *Journal of Computer Assisted Learning* 31.3 268-286.
- Sukmaningsih, D. W., – Wandoko, W., – Panggati, I. E. (2020): Gamification Effect between Generation X and Millennials: Study on E-commerce Site. In 2020 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech) (pp. 812-817). IEEE.
- Sulaiman, M. A., – Sadeeq, M., –Abdulraheem, A. S., – Abdulla, A. I. (2020): Analyzation study for gamification examination fields." *Technol. Rep. Kansai Univ* 62.5 pp. 2319-2328.
- Sung, H. Y., – Hwang, G. J. (2013): A collaborative game-based learning approach to improving students' learning performance in science courses. *Computers & Education*, 63, pp. 43-51.

- Szabó, F. (2019): Felsőoktatás: Több ezer kínai és az iráni hallgató tanul a magyar egyetemeken: itt vannak a friss adatok. (Letöltve: https://eduline.hu/felsooktatás/20181213_kulfoldi_hallgatok_szama).
- Szabó, K., – Kelemen, A – Kőmíves P. (2017): Az Y generáció és az álláskeresés." *International Journal of Engineering and Management Sciences* 2.4 (2017):pp. 490-501.
- Szabó, N., (2018): "Zenesziget. Játékosítás (gamifikáció) digitális eszközökkel az ének-zene oktatásban." *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat* 6.2. pp. 97-107.
- Szabó-Szentgróti, G., – Gelencsér, M., – Szabó-Szentgróti, E., – Berke, S. (2019): Generációs hatás a munkahelyi konfliktusokban. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 50(4), 77-88.
- Széll, R. – Holló Cs., (2019): Módszertani ötletek egyetemi kurzusok és az újabb hallgatói generációk elvárásainak összehangolására. *Webdidaktika Alapítvány* (2019) pp. 311-322.
- Tóth, Á. – Lógó, E. 2018, The Effect of Gamification in Sport Applications. In: 2018 9th IEEE international conference on cognitive infocommunications (coginfocom), pp. 69–74.
- Töröcsik, M., – Szűcs, K., – Kehl, D. (2014): Generációs gondolkodás-AZ és az Y generáció életstílus csoportjai. *Marketing & Menedzsment*, 48 (Különszám2), pp. 3-15.
- Trajkovik, V. – Malinovski, T. – Vasileva-Stojanovska, T. – Vasileva, M. (2018): Traditional games in elementary school: Relationships of student's personality traits, motivation and experience with learning outcomes. *Plos One*. v. 13, n. 8, pp. 1–16.
- Tulinayo, F., – Ssentume, P. – Najjuma, R., (2018): Digital technologies in resource constrained higher institutions of learning: a study on students' acceptance and usability. *Int J Educ Technol High Educ* 15, 36 <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0117-y>
- Van der Heijden, H. (2004): User acceptance of hedonic information systems. *MIS quarterly*, pp. 695-704.
- Varannai, I., – Sasvári, P. L., – Urbanovics, A. (2017): The use of gamification in higher education: an empirical study. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 8(10), pp. 1-6.
- Vendler, B. (2015): Gamification. (Letöltve: <https://www.portfolio.hu/premium/gamification.221082.html>).
- Venkatesh, V., – Bala, H., (2008).: Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision sciences*, 39(2), pp. 273-315.
- Venkatesh, V., – Davis, F. D., (2000): A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), pp. 186-204.

- Venkatesh, V., – Morris, M. G., – Davis, G. B., – Davis, F. D., (2003): User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, pp. 425-478.
- Venkatesh, V., – Thong, J. Y., – Xu, X. (2012): Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, pp. 157-178.
- Werbach, K. – Hunter, D. (2012): *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press. p.148.
- Werbach, K., – Hunter, D. (2015). *The Gamification Toolkit: Dynamics, Mechanics, and Components for the Win*. p. 50. ISBN: 978-1613-630-68-6
- YanFi, Y. U., – Azani C. S., (2017): A Gamification Interactive Typing for Primary School Visually Impaired Children in Indonesia, *Procedia Computer Science*, Volume 116, pp. 638-644, ISSN 1877-0509, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.10.032>.
- Yee, N. (2005): Motivations of play in MMORPGs.
- Yenigun, S., (2012): Presidential Campaigns Rock The Gamer Vote,: <https://www.npr.org/2012/10/01/162103528/presidential-campaigns-rock-the-gamer-vote?t=1611754959430> Letöltve: 2021.01.01.
- Zackariasson, P. – Dymek, M. (2016): *Video Game Marketing: a Student Textbook*. 164p.
- Zhang, M., – Song, C. L. (2013): Analysis on the Current Situation of the Self-Innovation of China's Manufacturing Industry Based on Structural Equation. *International Journal of Business and Management*, 8 (15), p. 124.
- Zhu, L. (2020): The psychology behind video games during COVID- 19 pandemic: A case study of *Animal Crossing: New Horizons*. *Human Behavior and Emerging Technologies*.pp. 157-159.
- Zichermann, G. – Cunningham, C. (2011): *Gamification by Design Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*, O'Reilly Media. p.182
- Zichermann, G. (2010): *Fun is the Future: Mastering Gamification*, Google Tech Talk October

SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

- Kovács, T., Szilágyi, R., Várallyai, L.:** The role of gamification in sustainable agricultural higher education. In: Bio-economy and Agri-production : Concepts and Evidence. Ed.: Dionysis Bochtis, Charisios Achillas, Georgios Baniias; Maria Lampridi, Academic Press Ltd Elsevier Science Ltd, London, 279-288, 2020. ISBN: 9780128197745
- Kovács, T., Várallyai, L., Szilágyi, R.:** Gamification and augmented reality in agriculture: Education and practice possibilities. *Georgicon Agric.* 23 (3), 103-119, 2019.
- Kovács, T., Várallyai, L.:** A játékosítás az emberi erőforrás területén, egy kreatív toborzási technika napjainkban. *Int. J. Eng. Manag. Sci.* 3 (5), 373-382, 2018.
- Kovács, T., Várallyai, L.:** Gamifikáció, avagy a játékosítás szerepe napjainkban. *Int. J. Eng. Manag. Sci.* 3 (3), 171-180, 2018.
- Kovács, T., Várallyai, L., Szilágyi, R.:** Possibility of agri- and food industry applications in higher education. *J. Ecoagritourism.* 14 (1), 36-41, 2018.
- Kovács, T., Várallyai, L., Nagy, K., Szilágyi, R.:** Development of Farm simulation application, an example for gamification in higher education. *J. agric. inform.* 8 (2), 12-21, 2017.

TÁBLÁZAT JEGYZÉK

1. táblázat A kérdőívek szerkezeti felépítése és mérési szintjei	51
2. táblázat Technológia elfogadás modellek vizsgálata hasonló területeken	53
3. táblázat A hallgatói modellhez kapcsolódó hipotézisek	58
4. táblázat az oktatói modellhez kapcsolódó hipotézisek	59
5. táblázat Adatbázisok tematikus feltérképezése	68
6. táblázat A kitöltők szociodemográfiai jellemzői	71
7. táblázat A kitöltők egyetemek és karok szerinti bontásban (N=401)	73
8. táblázat A teljes minta generációként és nemek szerinti megoszlása (N=401)	73
9. táblázat A hallgatók gamifikációs előismerete és használata (G1)	74
10. táblázat A játékosítás ismeretének és használatának vizsgálata	74
11. táblázat Ismert játékosított alkalmazások használata (N=401)	75
12. táblázat A játékosítás általános megítélése a hallgatók és az oktatók körében	80
13. táblázat A játékosítás általános megítélésének eredménye státusz szerint	80
14. táblázat A pro és kontra megítélésben szereplő motiváció, érdeklődés és élvezeti érték korrelációi (N=401)	81
15. táblázat A játékosítás általános megítélésének eredménye nemek szerint	82
16. táblázat Ordinális logisztikus regresszió két csoportosító változó függvényében	83
17. táblázat Generációs különbségek a játékosítás használati hajlandóságban	83
18. táblázat Ordinális regresszió eredményei (Generációk, BI3)	83
19. táblázat Mérési modell validálása (hallgatói)	84
20. táblázat Diszkriminancia vizsgálat (Fornel-Larcker) hallgatói modell	85
21. táblázat Modell illeszkedési mutatók (hallgatói)	85
22. táblázat Az útegyütthetők szignifikanciájának tesztelése a hallgatói modell hipotézisek (H _M) alapján	86
23. táblázat Bootstrap hipotézisvizsgálat a módosított hallgatói modellben	87
24. táblázat Kritériumok teljesülése az oktatói modellben	89
25. táblázat Diszkriminancia vizsgálat (Fornel-Larcker) oktatói modell	89
26. táblázat Modell illeszkedési mutatók (oktatói)	90
27. táblázat Az útegyütthetők szignifikanciájának tesztelése az oktatói modellben	90
28. táblázat Bootstrap hipotézisvizsgálat a módosított oktatói modellben	91
29. táblázat Eredmények összefoglalása	95

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra A felsőfokú oktatásban résztvevők számának alakulása az elmúlt 20 évben	8
2. ábra A kutatás felépítése	11
3. ábra: Kutatási probléma, kérdések (Q), célkitűzések(C) és hipotézisek (H) viszonya	13
4. ábra. A gamification és a kapcsolódó fogalmak	21
5. ábra A HEXAD rendszer felépítése	26
6. ábra felhasználói típusok támogatására	27
7. ábra Formann féle F-modell	28
8. ábra Játékok felépítésének és elemeinek a kapcsolata a HEXAD modellben	30
9. ábra A 4 H és a motivációjuk mozgató erői	32
10. ábra Octalysis keretrendszer és a kapcsolódó játékelemek	34
11. Ábra A KOJAK rendszer szintjei	37
12. ábra A kutatás menete és a hozzájuk kapcsolódó célkitűzések és hipotézisek	47
13. ábra Irodalomelemzés menete	49
14. ábra A SEM-modell sematikus ábrázolása	55
15. ábra A kutatási hallgatói alapmodell felépítése (UTAUT modell szaggatottan)	57
16. ábra A gamifikáció kulcsszavas tematikus feltérképezése	62
17. ábra Tematikus evolúció kulcsszavakra (N=132, WoS ab.)	63
18. ábra Tematikus feltérképezés (gamification témakörében) (N=132, WoS ab.)	64
19. ábra A játékosítás kulcsszavas klasszterei (N=5934, WoS ab.)	65
20. ábra Újrafutttatott Tematikus evolúció kulcsszavas elemzése (N=5934, WoS ab.)	66
21. ábra A játékosítás kulcsszavak területek szerint(N=5934, WoS ab.)	67
22. ábra Az oktatói kitöltések aránya beosztások szerint (N ^o =51)	72
23. ábra A játékosítás melletti érvek megítélése N=401	76
24. ábra A játékosítás elleni érvek megítélése N=401	77
25. ábra A jelenlegi oktatási formák megfelelnek a változó trendek és tanulók igényei számára (N=401)	78
26. ábra Szükség van olyan alternatív oktatástechnikai módszerekre, mint a játékosítás (N=401)	78
27. ábra A hallgatói és oktatói válaszok eredményei egy játékosított keretrendszerben történő vizsgáztatásra való nyitottság kérdésében	79
28. ábra A játékosítás hallgatói használati szándékát magyarázó változók modellje	88
29. ábra A játékosítás oktatói használati szándékát magyarázó változók modellje	91
30. ábra A játékosítás bevezetésének lépései	96

MELLÉKLETEK

1.sz. melléklet (Hallgatói kérdőív)

Demográfiai kérdések

D1. Az Ön neme? *

Férfi

Nő

D2. Az Ön legmagasabb végzettsége? *

Általános iskola Középiskola

BSc/ Főiskolai végzettség

MSc/ Egyetemi végzettség

PhD / Doktori vagy magasabb végzettség

D3. Az Ön életkora? *

D5. Ön melyik intézményben, karon tanul? (Kérem használjon rövidítést Pl.: DE- GTK, PTE-TTK stb...) Amennyiben középiskolás kérem írja válaszként: "KI" *

D5. Amennyiben Ön szakiskolás/középiskolás/gimnazista, szeretne e-továbbtanulni egyetemen vagy főiskolai képzési rendszerben?

Igen, szeretnék.

Nem, nem tanulok tovább.

D6. Az Ön lakhelye? *

Falu/ Község Város

Megyei jogú város

Főváros

G1. A játékosítás módszerét... *

- nem ismerem.
- hallottam már, de még nem próbáltam vagy nem tudok róla. már
- használtam párszor de nemtanulásra.
- használtam már tanulásra. rendszeresen
- használom tanulásra.

G2. Ön szerint mennyire lenne nyitott egy játékosított módszer használatára a tanórákon? *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyet értek

G3. Önt motiválná egy az előzőekben fellevezetett módszer alkalmazása? *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyet értek

G4. Ön szívesen vizsgázna játékosított felületen, vagy játékosított módszerek alkalmazásával? *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyet értek

G5. Saját belátása szerint Ön aktívabb lenne-e egy játékosított tanórán? *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyet értek

G7. Használta valamelyik alkalmazást már korábban? *

	Igen	Nem
Kahoot!!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Learning apps (tankocka)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Duolingo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Strava	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Drops	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PRO1. Kérem értékelje az előnyeit a játékosításnak elsődlegesen tapasztalatai alapján. *

	nem értek egyet	inkább nem ért...	nem tudom eld...	inkább egyetért...	teljes mértékbe...
1. könnyebben megértem a tananyagot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. felkelti az érdeklődésemet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. motivál	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. élvezetesebbé teszi az órát	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. versenyhelyzetet generál	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. növeli az órai aktivitásomat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. könnyebb jobb jegyet szereznem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

KONT1. Kérem értékelje a hátrányaita játékosításnak elsődlegesen tapasztalatai alapján. *

KONT1. A játékosítás... *

nem értek egyet inkább nem ért... nem tudom eld... inkább egyetért... teljes mértékbe...

- | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. nem ad megfelelő tudást | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. eltereli a figyelmem a tanóráról | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. miatt nem tudok koncentrálni a témára | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. miatt lassabban halad az óra | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. során a leadott anyag nincs összhangban.. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. számomra komolytalan | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. haszontalan | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Modellváltozók

PE1. Hasznosnak találok / találnám a játékosítást a felsőoktatásban. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

PE2. A játékosítás módszere javítja / javítaná a tanulás hatékonyságát. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

PE3. Játékosítás alkalmazásával a feladatokat gyorsabban elvégzem / elvégezném. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

PE4. A játékosítás növeli / növelné az órai aktivitást. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

EE1. Könnyedén használom a játékosítást tanulásra. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

EE2. Átlátom a játékosítás módszerét. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

EE3. Más tanulási módszerekhez képest nem tartom nehezebbnek a játékosítás elsajátítását. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

EE4. Összességében egyszerűnek tartom a játékosítás használatát. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

SI1. A tanároknak támogató jelleggel alkalmazniuk kellene a játékosítást az óráikon. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

SI2. A számomra fontos emberek véleménye szerint használnom kellene a játékosítást a tanulásom támogatására. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

SI3. Az ismerőseim által kipróbált játékosított módszereket, alkalmazásokat szívesen kipróbálnám. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

FC1. Általánosságban az Egyetem és a Campus ahol tanulok pozitívan áll a játékosításhoz. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

FC2. Az Egyetem és a Campus ahol tanulok technológiailag felkészült (IKT eszközök, Wifi, stb.) a játékosítás bevezetésére. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

FC3. Minden eszközzel rendelkezem a tanórák játékosításához. *

	1	2	3	4	5	
nem mértek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetérték

FC4. Minden tudással rendelkezem a tanórák játékosításához. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetérték

FC5. Számíthatok a tanárain segítségére, ha elakadnék a tanulással egy játékosított tananyagban vagy tanóra során. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetérték

HM1. A játékosítást szórakoztatónak, érdekesnek tartom. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetérték

HM2. Örömmel használnám a játékosítást. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

HM3. Nagyban hozzájárul / hozzájárulna a motivációmhoz a játékosítás. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

BI1. Szándékomban áll játékosítást használni az elkövetkező hónapokban. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

BI2. Tervezem használni a játékosítást a közeljövőben. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

BI3. Előreláthatólag használni fogom a játékosítást a következő szemeszterben.

*

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

LV1. A játékosítás lehetőséget biztosít arra, hogy kontrolláljam a tanulási időm.

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

LV2. A játékosítás lehetőséget biztosít, hogy bővítsem a tudásomat és sikerre törekedjek. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

LV3. A játékosítás segít, hogy azonnal és könnyedén elsajátítsam az adott tananyagot. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

SIN1. Ha hallok valami újdonságról, megtalálom a módját, hogy mihamarabb kipróbáljam (pl.: okostelefon, TikTok, Snapchat). *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

. SIN2. Baráti körömben én lennék az első aki kipróbálna egy új technológiát. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

!. SIN3. Általánosságban törekszem arra, hogy új technológiákkal kísérletezzem. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

Mennyire ért egyet a következő állításokkal?

!. E1. Szívesen vizsgázna játékosított kereteken belül? *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

E2. Szükség van alternatív oktatástechnikai módszerekre a felsőoktatásban mint a gamifikáció. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

E3. A jelenlegi oktatási formák megfelelnek a változó trendek és tanulók igényei számára. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

E4. Korábbi tanulmányai során volt már tapasztalata a játékosítással, ami... *

- nem tetszett.
- tetszett.
- tetszett és jó lenne az egyetemen/ főiskolán is. nem, még
- nincs korábbi tapasztalatom.

E5. Szerintem könnyebben lehetne csalni a játékosított kurzusok esetén *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

2.sz. melléklet (Oktatói kérdőív)

Demográfiai kérdések

D1. Az Ön neme? *

Férfi

Nő

D2. Az Ön beosztása? *

PhD hallgató

Tanársegéd

Ügyvivő szakértő

Adjunktus Docens

Egyetemi tanár

D3. Megközelítőleg hány éve oktat a felsőoktatásban? (ha még nem végzett oktatási tevékenységet kérem hagyja ki ezt a kérdést)

D4. Az Ön életkora? *

D5. Ön melyik intézményben, karon oktat? (Kérem használjon rövidítést Pl.: DE- GTK, PTE-TTK stb...) *

D6. Az Ön lakhelye? *

Falu/ Község Város

Megyei jogú város

Főváros

Játékosítás megítélése

G1. A játékosítás módszerét... *

- nem ismerem.
- hallottam már, de még nem próbáltam vagy nem tudok róla. már
- használtam párszor de nemoktatásra.
- használtam már oktatásra. rendszeresen
- használom oktatásra.

G2. Ön szerint mennyire lenne nyitott egy játékosított módszer használatára a tanórákon? *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyet értek

G3. Önt motiválná egy az előzőekben felvezetett módszer alkalmazása munkájában? *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyet értek

G4. Ön szívesen vizsgáztatna játékosított felületen, vagy játékosított módszerek alkalmazásával? *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyet értek

G5. Saját belátása szerint hallgatói aktívabbak lennének-e egy játékosított tanórán? *

	1	2	3	4	5	
nem érték egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyet érték

G6. Ismer Ön szimulációs megközelítésű játékosított alkalmazásokat, versenyeket amit a hazai felsőoktatásban már használtak/ használnak? *

- Igen
- Nem
- Nem tudom

G7. Használta valamelyik alkalmazást már korábban? *

	Igen	Nem
Kahoot!!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Learning apps (tankocka)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Duolingo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Strava	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Drops	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1. PRO1. Kérem értékelje az előnyeit a játékosításnak elsődlegesen tapasztalatai alapján.

PRO1. Kérem értékelje az előnyeit a játékosításnak elsődlegesen tapasztalatai alapján.

nem értek egyet inkább nem ért... nem tudom eld... inkább egyet ér... teljes mértékbe..

- | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. könnyebben megértetném a tananyagot | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. felkelteném az érdeklődést | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. motiválná hallgatóim | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. élvezetesebbé tenné az órát | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. versenyhelyzetet generálna | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. növelné órai aktivitást | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. jobb jegyet adnék | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

2. KONT1. A játékosítás...

PRO1. Kérem értékelje az előnyeit a játékosításnak elsődlegesen tapasztalatai alapján.

nem értek egyet inkább nem ért... nem tudom eld... inkább egyet ér... teljes mértékbe..

- | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. nem ad megfelelő tudást | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. eltereli a figyelmet a tanóráról | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. miatt nem a témára figyelnének a hallgatók | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. miatt lassabban haladna az óra | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. során a leadott anyag nem lenne összhan... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. számomra komolytalan | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. haszontalan | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Modellváltozók

PE1. Hasznosnak találok / találnám a játékosítást a felsőoktatásban. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

PE2. A játékosítás módszere javítja / javítaná a tanulás hatékonyságát. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

PE3. Játékosítás alkalmazásával a feladatokat gyorsabban elvégzem / elvégezném. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

PE4. A játékosítás növeli / növelné az órai aktivitást. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

EE1. Könnyedén használom a játékosítást oktatásra. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

EE2. Átlátom a játékosítás módszerét. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

EE3. Más tanulási módszerekhez képest nem tartom nehezebbnek a játékosítás elsajátítását. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

EE4. Összességében egyszerűnek tartom a játékosítás használatát. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

SI1. A tanároknak támogató jelleggel alkalmazniuk kellene a játékosítást az óráikon. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

SI2. A számomra fontos emberek véleménye szerint használnom kellene a játékosítást az óráimon. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

SI3. A kollégáim által kipróbált játékosított módszereket, alkalmazásokat szívesen kipróbálnám. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

FC1. Általánosságban az Egyetem és a Campus ahol oktatok, pozitívan áll a játékosításhoz. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

FC2. Az Egyetem és a Campus ahol oktatok, technológiailag felkészült (IKT eszközök, Wifi, stb.) a játékosítás bevezetésére. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

FC3. Minden eszközzel rendelkezem a tanórák játékosításához. *

	1	2	3	4	5	
nem mértek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

FC4. Minden tudással rendelkezem a tanórák játékosítás alkalmazásához. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

FC5. Számíthatok a kollégáim segítségére, ha elakadnék a tanulással egy játékosított tananyagban vagy tanóra során. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

HM1. A játékosítást szórakoztatónak, érdekesnek tartom. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

HM2. Örömmel használnám a játékosítást. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

HM3. Nagyban hozzájárul / hozzájárulna a motivációmhoz a játékosítás. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

BI1. Szándékomban áll játékosítást használni az elkövetkező hónapokban. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

BI2. Tervezem használni a játékosítást a közeljövőben. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

E1. Szívesen vizsgáztatna játékosított kereteken belül? *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

E2. Szükség van alternatív oktatástechnikai módszerekre a felsőoktatásban mint a gamifikáció. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

E3. A jelenlegi oktatási formák megfelelnek a változó trendek és tanulók igényei számára. *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek

E4. Korábbi oktatási tevékenysége során volt már tapasztalata a játékosítással, ami... *

- nem tetszett.
- tetszett, de az óráimon nem használnám. tetszett
- és használnám is a kurzusaimon is. nem, még
- nincs korábbi tapasztalatom.

E5. Szerintem könnyebben lehetne csalni a játékosított kurzusok esetén *

	1	2	3	4	5	
nem értek egyet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teljes mértékben egyetértek