

A GAMIFIKÁCIÓ ESZKÖZEI ÉS ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEI A TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI FOLYAMATOKBAN

TÓBIÁS KATINKA

GAMIFICATION TOOLS AND THEIR POSSIBLE APPLICATIONS
IN URBAN PLANNING PROCESSES

Abstract

One of the major social problems of our time with regard to city planning is the increasing difficulty of incentives. This phenomenon is growing not only in education, but also in community planning processes. Gamification, a new phenomenon and methodology aimed at motivation, can offer a solution to this problem. Only in the last few years has there been a significant increase in scientific research in this field, mainly at the international level and in the field of education, but there is also a growing body of good practices in gamification of participatory urban development. However, it is not yet widespread in Hungarian practice, nor can we necessarily speak of conscious gamification in the case of gamified events. Based on the previous research, a content analysis of relevant games was conducted. As a result, a gamification toolkit was compiled and organised into three main categories: player elements, software elements, and tangible tools. By adopting these in a suitable and coordinated way, it is possible to gamify urban development and enhance the role and effectiveness of community planning in order to increase citizen motivation and participation.

Keywords: gamification, participation, urban planning, methodology

Bevezetés

Egy település működésében résztvevő szereplők között kiemelkedő szereppel bírnak az ott élők. Ők azok, akik használják minden nap a település tereit, hozzájárulnak az ottani tértermeléshez, a helyi kultúrához, meghatározzák a hely szellemét. A lokális konfliktusok az ott élő különböző társadalmi csoportok között zajlanak, ugyanakkor megvannak a közösségi lét, az egész települést érintő események kitüntetett helyszínei is (FÖLDI Zs. 2009). Ebből fakadóan a helyi társadalom aktív használója és alakítója a városi tereknek. Mindebből arra lehetne következtetni, hogy az érintett lakosság a kapcsolódó döntésekben aktívan részt vesznek. Azonban ma ennek az ellenkezőjét lehet tapasztalni: a lakosságot egyre nehezebb bevonni a különféle településfejlesztési tevékenységekbe, pedig a saját lakóhelyük, környezetük, az általuk használt városi terek alakításáról van szó, így érdekükben állna a részvétel (KOC SIS J. B. 2019). A probléma mögött megbúvó legfőbb ok egy önmagát erősítő folyamat: a lakosság nem azt tapasztalja, hogy számít a véleményük, vagy a fejlesztések az ő érdeküket szolgálnák, emiatt csökken a motivációjuk, hogy részt vegyenek a közösségi fejlesztési eseményeken (CUPPS, D. S. 1977). Hazánkban a dilemmát tovább erősíti egyrészt az, hogy a helyi társadalmi csoportok között meglévő feszültségek a participációs folyamatban is megjelennek, mely akadályozza kooperációt (szakember-civil-vezető), másrészt, hogy eleve az önkormányzatok is tartózkodnak a helyiek bevonásától (KOC SIS J. B. 2019). Így tulajdonképpen egyfajta szakadék keletkezik az önkormányzatok és a helyi lakosság között.

Az említett problémákra egy megoldási lehetőséget kínálhat a gamifikációs szemlélet adaptálása, ami révén csökkenthető az ellentét a résztvevők között, erősíthető az állampolgári aktivitás és megvalósítható a participatív tervezés és fejlesztés.

A gamifikáció és a hozzá kapcsolódó megoldások, módszerek – bár talán az oktatásban a legerjedtebbek – egyre szélesebb körben jelennek meg a különféle tudományokban és szakterületeken, így a településfejlesztésben is, melyre a következő fejezetben több példát is lehet látni. Az angol gamification szóból eredő magyarosított gamifikációt a leggyakrabban játékosításként lehet fellelni több tudományterület szakirodalmában, például mint digitális innováció (NAGY SZ. – MOLNÁRNÉ KONYHA Cs. 2019), a zenei fesztiválokon lévő bevonás által (IVÁNYI T. 2020), vagy a tanórai gamifikáció (KISS B. et al. 2021.).

A gamifikációs folyamat során játékos elemek segítségével hozzájárulnak az érdeklődés felkeltéséhez és a motiváció növeléséhez – legyen szó hétköznapi tevékenységekről, tanulásról vagy munkáról (ARNOLD, B. J. 2014). A hazai példák esetében azonban nem jellemző, hogy szerepel az események címében a „gamifikáció” vagy „játékos” szó, ugyanakkor a tevékenységek tartalmából kiderül, hogy nem a megszokott módszertant használták például egy közösségi gyűlés esetében (Budapesten a Kaszásdűlő (Budapest III. kerület) vagy a Déri Miksa utca felújítása (RÉV8) esetében). Ha a gamifikációt sikeresen alkalmazzák, akkor a megszokott folyamatok megújulnak; ugyan nem változik a lényegük, de a kivitelezésük módja – és ezáltal a hatékonyságuk – azonban annál inkább.

Amikor felmerül egy településfejlesztéshez kapcsolódó esemény, egy pályázat, egy felmérés játékosá tétele, fontos tisztában lenni a lehetséges eszközökkel, azok helyes alkalmazásával, a használatukkal kapcsolatos lehetséges hátrányokkal, a költségekkel, és hogy mennyire rugalmasan adaptálhatóak egy már megszokott folyamatba. Ehhez kíván kiindulópontként szolgálni ez a tanulmány, amelynek célja egy olyan gamifikációs eszköztár bemutatása, amely segítségével kidolgozható egy városfejlesztésben, -tervezésben és -rendezésben is használható gamifikációs módszertan, legyen szó közösségi tervezésről, közmeghallgatásról, vagy közösségi térfelújításról.

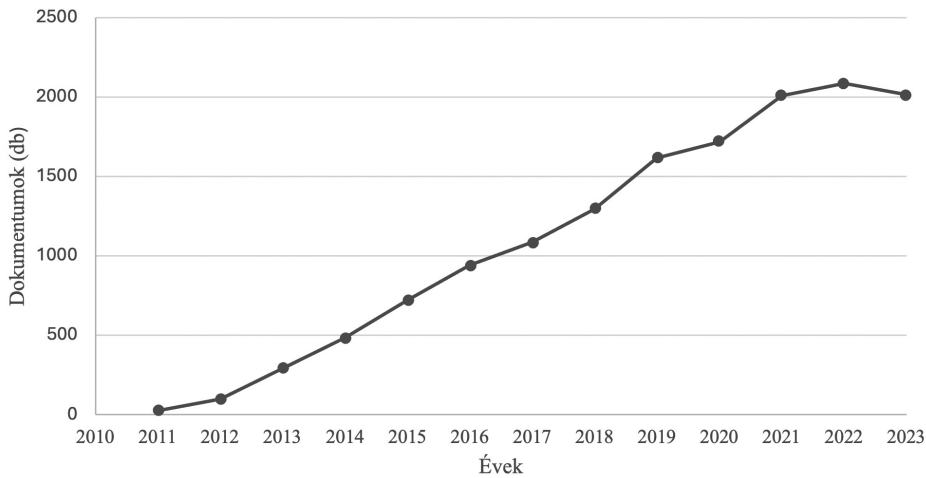
Az eszköztár kialakítását a szakirodalom és esettanulmányok elemzése, valamint egy saját játékelemzés segítette elő. A tanulmány a szakirodalmi áttekintéssel kezdődik, melyet már megalósult nemzetközi és hazai játékosítási példák bemutatása követ. Ez után ismertetem az empirikus kutatás leglényegesebb mozzanatait, majd az ezek alapján összeállított gamifikációs eszköztárat mutatom be, valamint azt, hogy ezt hogyan lehet hasznosítani a fejlesztéspolitikában.

A gamifikáció megjelenése a szakirodalomban – áttekintés

Szakirodalmát tekintve megállapítható, hogy a gamifikáció egy új jelenség. A Scopus keresési funkciója alapján „gamification” kereső szó alatt csupán nagyjából tíz éve születnek jelentősebb számban publikációk a témában, igazán kiemelkedően pedig csak az elmúlt négy évben (*1. ábra*).

A téma iránti érdeklődést megerősíthette a COVID-19 miatt (is) erősödő digitalizáció (AMANKWAH-AMOAH, J. et al. 2021; ZHALA, M. – EGEDY, T. 2022), ami lehetővé tette az olyan virtuális osztálytermi játékok elterjedését, mint a Kahoot! vagy a Quizlet (NIETO-ESCAMEZ, F. A. – ROLDÁN-TAPIA, M. D. 2021). Szűkítve a keresést a „gamification AND urban” keresőszavakra összességében kevesebb a publikációk száma, ugyanakkor az elmúlt évtizedben ebben az esetben is megfigyelhető a tudományos munkák mennyiségének növekedése (*2. ábra*). Ennek oka, hogy a módszer elsősorban az oktatásban terjedt el a fentebb említett osztálytermi gamifikáció széleskörűbb elterjedése miatt, azonban a településfejlesztésben még nem történt meg ez a jelentős térhódítása.

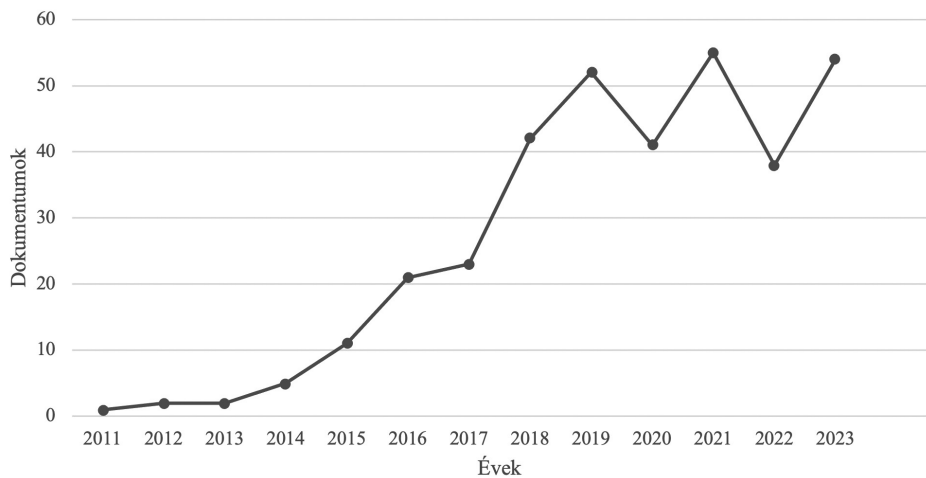
A játékosítást több szerző is próbálta definiálni, a feldolgozott szakirodalomban a leginkább hivatkozott munka úgy határozta meg a fogalmat, mint „játék dizájn elemek



1. ábra Scopusos találatok száma a „gamification” kulcsszóra

Figure 1 Scopus results for the keyword „gamification”

Forrás/Source: Scopus keresés 1 alapján saját szerkesztés/Own editing based on Scopus search 1



2. ábra Scopusos keresési találatok száma a „gamification” és az „urban” kulcsszavakra

Figure 2 Scopus results for the keywords „gamification” and „urban”

Forrás/Source: Scopus keresés 2 alapján saját szerkesztés/Own editing based on Scopus search 2

használata nem-játék kontextusban” (DETERDING, S. et al. 2011). Később ARNOLD, B. J. (2014) Gabe Zichermanra alapozva olyan szempontból közelítette meg a gamifikációt, amely eredményeképpen kiemelte, hogy nem feltétlen arról van szó, hogy kész játékokat kell fejleszteni, hanem alapvetően a játékos gondolkodásra kell fektetni a hangsúlyt, illetve a játékos mechanikák segítségével lehet elérni a felhasználókat. KIRYAKOVA, G. et al. (2014) Karl M. Kapp munkáját alapul véve ez előbbi a definíciót a játékok esztétikájának említésével egészítik ki, illetve szó esik a motiválásról, a tanulás támogatásáról és a problémamegoldásról is. Mindezeket összesítve megállapítható, hogy a gamifikáció legfontosabb összetevői a játékos gondolkodás, a játék dizájn elemek, elérés és motiválás.

Azonban önmagában nem elég definiálni a fogalmat, fontos megvizsgálni, hogy mi miatt lehet kivitelezhető a módszer. A gamifikációnak általánosan alkalmazott jellemzői vannak, melyek által adaptálni lehet a játékosítási szemléletet: ezek a felhasználók, pontok, jelvények, ranglisták, kihívások és szintek. Ezek az elemek mindegyik játékban megtalálhatóak, nemcsak a digitális típusúakban (KIRYAKOVA, G. et al. 2014). Ezek beépítése a tervezési és fejlesztési gyakorlatba elősegítheti a bevezetésben említett probléma, vagyis a lakossági motiválatlanság és a szereplők között fennálló konfliktusok megoldását.

A fentebb említett szerzők munkája esetében meg kell jegyezni, hogy ők elsősorban oktatási kontextusban vizsgálták a gamifikációt, habár ARNOLD, B. J. (2014) tesz említést a módszer marketing szférában való adaptációjáról is. A tanulmány központi kérdéséhez közelebb visz BEREITSCHAFT, B. (2016) munkája, aki azt vizsgálta, hogy a városszimulátor játékok mennyire vannak hatással arra, hogy a felhasználók hogyan ítélik meg a város strukturális működését, valamint, hogy mennyire tudnak általuk valamiképpen tanulni a települési folyamatokról. A vizsgálata során arra jutott, hogy ezek a játékok pozitívan hatnak a felhasználók látásmódjára, illetve megemlíti, hogy akár a jövőben ezek a városszimulátorok befolyásolhatják az urbanisztikai folyamatokat is – a játékosokon keresztül. A városépítő játékok hasznosságát egyébként többen is igazolták az elmúlt évek során, például GABER, J. (2007) a SimCity nevű játék segítségével oktatta a tervezést a hallgatóinak, és tapasztalatai szerint sokkal könnyebben megérthetővé váltak a különféle városi folyamatok. Vagyis ez értelmezhető úgy is, hogy a városszimulátor játékok mechanikája, valamint az általuk nyújtott vizuális információk kellően tükrözik a valódi települési folyamatokat ahhoz, hogy segítségükkel a lakosság is könnyebben értelmezhesse azokat. Ez arra enged következtetni, hogy a gamifikációnak van legitimitása a terület- és településfejlesztésben.

Azonban gamifikáció egy olyan komplex jelenség, melynek részei egymással átfedésben lehetnek. Amikor játékosítás történik, nem elég csupán a klasszikus, játékokban megjelenő elemek felhasználása, fontos gondolni arra is, hogy hogyan lehet mindezt megvalósítani. Ezt a kérdéskört több szerző is körüljárta. ALSAAD, F. M. – DURUGBO, C. M. (2021) egy részletes áttekintést készítettek a gamifikációról mint innovációról, ahol többek között szó esik egyrészt arról, hogy milyen különféle modelleket lehet és kell használni játéktervezéskor, másrészt, hogy milyen infokommunikációs háttérrel kell mindennek biztosítani. MORA, A. et al. (2017) gamifikációs dizájn keretrendszereket vizsgáltak – igaz, ők az oktatásra fókuszáltak – és eredményül összesen negyven különböző modellt gyűjtöttek és hasonlítottak össze. Ezek közül jelen tanulmány szempontjából releváns az MDA modell. Ennek lényege, hogy a játékdizájn három pilléren alapul, a mechanikán (M), dinamikán (D) és az esztétikán (A). Vagyis egy játék megtervezéséhez ezt a három összetevőt kell figyelembe venni és ezek mentén kell elkészíteni egy játékot. Itt kiemelendő a játékdizájnerek szerepe: nekik pontosan az a feladatuk, hogy tisztában legyenek a tervezési módszertannal, ebből kifolyólag egy-egy ilyen szakember alkalmazása a gamifikálási tevékenységre pozitívan hathat (HUNICKE, R. et al. 2004). Ez alapján számos modell áll rendelkezésünkre a gamifikáláshoz, azonban ennek árnyoldalára is van: a nagyszámú modell közül gondot okozhat kiválasztani a legmegfelelőbbet, mi több, előfordulhat, hogy nincs olyan, amely pont a városfejlesztési célokra alkalmazható. Ez abból is fakadhat, hogy nem áll még rendelkezésre egy átfogó gamifikációs elméleti keret és a vele járó modell (TÓBIÁS K. 2023). Éppen ebből kifolyólag kiemelten fontos, hogy amikor a városfejlesztés gamifikálására kerül sor, alapos előzetes felméréseket hajtsanak végre a megfelelő szakemberek bevonásával együtt.

A gamifikációs eszközök fejlesztéspolitikai haszna – nemzetközi és hazai megközelítések, példák

Bár ahogy az korábban említésre került, egyelőre nem igazán elterjedt a játékosítás a várostervezésben és fejlesztésben, vannak olyan próbálkozások, amelyek hasznos tapasztalatokkal szolgálnak. Az elmúlt nagyjából egy évtized során több országban – köztük hazánkban is – megvalósultak sikeres gamifikációs törekvések, amelyek valamilyen módon köthetőek voltak a településfejlesztéshez, vagy a közösségi tervezéshez. Ezek között szerepelt tudatosabban tervezett és inkább spontán gamifikálás is. Ez előbbi esetben a céloknek megfelelő, előre kigondolt, megtervezett folyamatról van szó, míg utóbbi esetben ötletfelvetés történhet, amely mögött nincs szándékolt játékosítás, sőt sok esetben az ötletgazda nem is feltétlen ismeri a módszert vagy járatos benne.

LATIFI, G.R. et al. (2022) összefoglaló tanulmányukban összegyűjtötték azokat az eseteket, amelyekben a tervezési folyamatban való civil részvétel motiválása sikeresen történt. Publikációjukban a gamifikáció különböző területekkel való kapcsolatát mutatják be (pl. szervezeti menedzsment, e-learning), jelen írás kontextusába ezek közül leginkább az okos városokkal, a civil részvétellel, a lakossági motivációval, valamint a bevonással összefüggő példák illenek. Az elemzés során a szerzők számos gyakorlatot bemutatnak, amelyekből arra lehet következtetni, hogy nemzetközi szinten egyre nagyobb népszerűségnek örvend a gamifikáció a városvezetők körében, és az ösztönzés is sikeresen megvalósult.

A nemzetközi példák közül gyakran a fenntartható, illetve okos városokhoz kapcsolódó projektekhez köthető, a megfontoltabb mobilizációt ösztönző játékosítás jelenik meg. Ezekben az esetekben telefonos applikáción keresztül mérhető, hogy milyen közlekedési móddal mekkora távolságot tett meg a felhasználó. Ebből adódóan minél több esetben környezettudatos, környezetkímélő módot választott, annál több pontot kapott, és ezáltal felkerült egy ranglistára is. Egy konkrét esettanulmány az olaszországi Rovereto-ban zajló kutatás volt, amelyet a STREETLIFE EU projekt keretein belül valósítottak meg és amely során a kutatók kifejlesztettek egy mobilos applikációt, a Viaggia Rovereto-t. A vizsgálat során nemcsak nyomon tudták követni a felhasználók közlekedési mintázatait, hanem egy játék keretein belül lehetőségük volt pontokat gyűjteni az alapján, hogy milyen közlekedési módot választottak. A résztvevők a teljesítményük alapján ranglistákra kerültek fel, valamint jelvényeket is gyűjthettek. A kutatás végén készített kérdőíves felmérés eredménye alapján a módszer sikeresnek bizonyult. A felhasználók közlekedési szokásai megváltoztak, valamint az applikációt is jobban használták, miután a játékos fázis elindult (KAZHMIKIN, R. et al. 2015; KAZHMIKIN, R. et al. 2016).

AMPATZIDOU, C. et al. (2018) konkrét példákat, eseteket is említettek munkájukban. Három európai város (Bécs, Genk, Groningen) esettanulmányait hasonlították össze több olyan szempont alapján, amely participációs módszertanhoz járultak hozzá. A résztvevőkkel készített kérdőíves felmérés és a szakemberekkel történt interjúzás alapján a szerzők egy részletes táblázatot készítettek a három városban összességében használt eszközökről a kezdeményezés, a tervezés, az alkalmazás, az értékelés és a karbantartás szempontjából. Az eszközöket funkciójuk szerint négy nagy csoportra osztották, így vannak felmérést szolgáló, demonstratív, szervezési és politikai eszközök. A politikait kivéve mindegyik esetben vannak személyes jelenlétet igénylő és digitális megközelítések is, melyek aránya eltér az egyes eszközök esetében. Ami közös mindegyik eszköz és fentebb felsorolt szempont tekintetében az, hogy valamilyen játékos elemet próbáltak beépíteni. A leggyakoribb elemek a mobilos applikációk/játékok, kvízek és a társasjátékok. Mindebből egyrészt arra lehet következtetni, hogy a vizsgált három városban egyre

inkább alkalmazták a döntéshozók gamifikációt – legalábbis, ha a lakosság ösztönzéséről esik szó. Másrészt az előző fejezetben ismertetett eszközök hasznosságát is bizonyítja – legalábbis egy részükét.

Az ehhez hasonló nemzetközi példák sorát lehetne még folytatni. LAUWAERT, M. (2009) például a kézzel fogható játékok használatát hangsúlyozta a városi és kulturális változások tükréeként, SASSMANNSHAUSEN, S. M. et al. (2021) az AR használatát emelte ki a városi participatív folyamatokban, ROMANOV, D. – HOLLER, S. (2021) körzeti fűtésrendszer modellezését valósították meg gamifikált módszerekkel, PASCA, M. G. et al. (2021) pedig a gamifikált kerékpár-megosztásról (bike-sharing) értekeztek. Ugyanakkor ezekben az esetekben mindig egyéni megközelítésekről volt szó, azaz adott kutatók vizsgálatait lehetett megismerni, amelyek egy bizonyos szempontra fókuszáltak általában és kisebb kutatások eredményeit mutatták be. Számos projekt valósult meg magasabb szervezeti szintről indítva, melyek átfogóbbak és céljuk nem elsősorban a kutatás volt, hanem egy adott módszertan tényleges használata. Ilyenek például az URBACT keretén belül megvalósult Playful Paradigm I-II. programok, amik a lakosság játékos bevonását célozták meg, vagy a UN-Habitat által szervezett Block by Block (2023) kezdeményezés, amely a Minecraft nevű számítógépes játékot használta a közösségi tervezéshez. A játék segítségével tették könnyebbé a vizualizációt, ráadásul a résztvevőknek lehetőségük nyílt a már létező tereket a játékon belül újraképezni, átalakítani (DELLENGAUGH-LOSSE, M. – DREYER, B. C. 2022; Block by Block 2023).

Magasabb szervezeti szintről induló gamifikációt tekintetében fontos még hozzátenni, hogy a 2014-2020-as Európai Unió programozási időszakban a gamifikáció külön eleme volt a Horizon 2020 programnak (ICT-24-2016: Gaming and gamification). Ennek a keretén belül több, mint 15 projekt valósult meg. Ezek elsősorban az oktatásra és az egészségügyre fókuszáltak, azonban akadt közöttük olyan is, amely a fenntartható közlekedést vagy a fenntartható energiafogyasztást tűzte ki céljává (RONZHYN, A. et al. 2020).

Magyarországon egyelőre még nem gyakori a tudatos gamifikálás, ettől függetlenül már valósultak meg ilyen jellegű projektek, főképpen Budapesten. Az egyik eset az Óbuda-Békásmegyer Önkormányzat által 2018-ban hirdetett rajzpályázat volt, mely keretein belül a nevezőknek a Kaszásdűlővel kapcsolatos alkotásokat kellett benyújtaniuk, melyeket egyrészt egy szakmai zsűri, másrészt a lakosság bírálta el. A nyertes mű motívumai a Pethe Ferenc téri párákút acéllemezeire kerültek. A pályázáshoz kapcsolódóan fontos kikötés volt, hogy a résztvevőknek Budapest III. kerületének Kaszásdűlő városrészében kellett lakniuk – ezzel biztosították, hogy valóban a helyiek elképzelései jelenjenek meg, illetve, hogy a helyi erőforrásokat mozgósítsák. Szintén Óbuda-Békásmegyer Önkormányzat projektje volt az élelmiszerpazarlás csökkentésére rávilágító FoodWave Óbuda program. A szemléletformálást célzó esemény során a résztvevőknek a #foodwaveobuda címke alatt kellett az Instagram oldalukra posztolni képeket (*l. kép*) és videókat – természetesen arról, hogy odafigyelve és nem pazarolva készítenek ételeket, esetleg vásárolnak hozzávalókat, lehetőleg hazai termelőktől és hazai márkákat. A lényeg az volt, hogy ezekkel a tartalmakkal népszerűsítsék a tudatos, pazarlást csökkentő, esetleg vegetáriánus fogyasztást.

Józsefvárosban a Mindspace és a RÉV8 közösségi tervezéssel alakította át a Déri Miksa utca egy szakaszát. A projekt során az előkészítést követően egy három alkalmas közösségi tervezési eseményt szerveztek. Az első alkalommal a résztvevők megismerhették egymást, valamint közösen felmérték a felújítandó helyszínt. Az ezt követő két alkalom már magáról a közösségi tervezésről szólt. Ekkor a lakosok egy makettet építettek együtt, amellyel be tudták mutatni az elképzeléseiket. Az ezt követő szakmai tervezés és engedélyeztetés után 2022-re az utcaszakaszt a közös elképzelések alapján újították fel. A folyamatban a közös makettépítés tekinthető gamifikációnak, hiszen a résztvevők

Ízelítő az INSTAGRAM PLACEHUNT játékra beérkezett posztokból



1. kép A FoodWave Óbuda kampány keretén belül készített, Instagramra feltöltött képek montáza
Picture 1 Montage of pictures uploaded on Instagram during the FoodWave Óbuda campaign
Forrás/Source: Óbuda FoodWave oldala/Óbuda FoodWave website

a tervezők szerepébe bújva tudták megalkotni az elképzeléseiket, ráadásul egy makett elkészítése hasonló élmény lehetett, mint például egy Lego építmény megépítése, ami pedig már játéktevékenység is.

Az említett példák jól reprezentálták, hogy egyelőre a kezdeti lépéseknél tart a játékosítás meghonosítása: a bemutatott esetekben ugyanis nem történt szándékos vagy teljeskörű gamifikálás, csak az eszköztárak egy-egy elemét lehetett felfedezni a folyamatokban. Hazánkban valószínűleg még időbe fog telni az, hogy jelenség átfogóbban vagy tudatosabban megjelenjen a városfejlesztésben és azon belül is elsősorban a – Budapesten kívüli – nagyobb városokban lehet rá számítani, mely okai közé sorolható a rendelkezésre álló financiaális keret és a demográfiai összetétel is. Mindenesetre azt lehet látni, hogy a módszer a lakosságban pozitív benyomást kelthet, hiszen a fentebb említett projektek esetében is ez volt a jellemző.

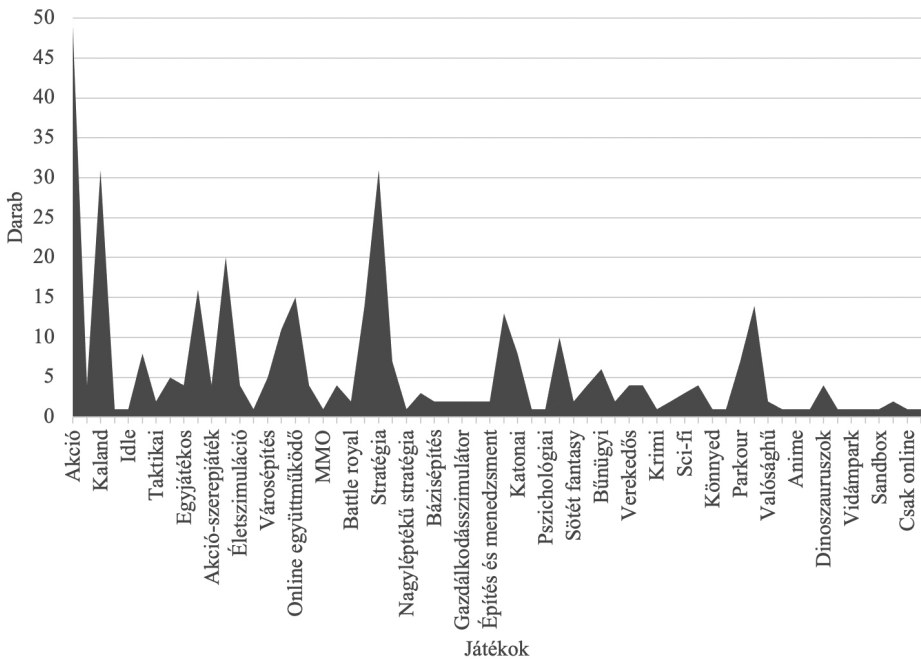
Játékok a gamifikált fejlesztési gyakorlatok szolgálatában

Annak érdekében, hogy a fejlesztések játékosítása sikeresen és átfogóan megvalósulhasson, szükség van egy széles eszköztárra, valamint olyan játékokra, amelyek alkalmasak arra, hogy beillesszék őket a gamifikált folyamatba. Ennek érdekében az eszközök meghatározásához készült egy empirikus kutatás is, amely hozzásegített ahhoz, hogy bizonyos játékösszetevők vagy jellemzők kiegészíthessék a szakirodalomban feltártakat. Ennek következtében részletesebb képet kaphatunk a legtipikusabb játéktervezési elemekről, és annak a veszélye is csökkent, hogy valamelyik kimarad az eszköztár meghatározásakor.

A vizsgálat során összeválogattam száz olyan játékot, amik különböző műfajúak voltak, és amikben különböző játékos elemek jelentek meg. A válogatást – bár törekedtem a műfaji sokszínűsésre – a személyes preferenciák is befolyásolták. Ugyanakkor ez a fajta szubjektivitás más szerzőknél is megjelent, így ez a fajta elfogultság nem tekintendő az eredmények érvényességét túlzott mértékben befolyásoló, torzító tényezőknek (PIÑOS, J. – BURIAN, J., 2022).

A szelektált játékokat táblázatban összesítettem, melyben feltüntettem a játékok címét, műfaját, fejlesztőjét, kiadóját, rövid leírását és a főbb játékelemeket, melyek megtalálhatóak

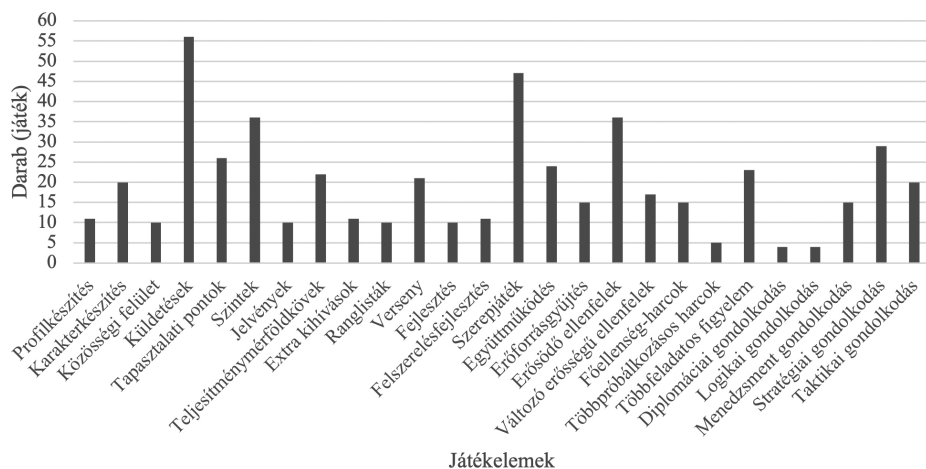
benne. Az így összegyűjtött játékok sokszínűek: összesen 62 műfaji címke alá sorolható be a 100 játék. Ez az eredmény megerősíti a fentebb említett, a szubjektív és az érvényesség kapcsolatáról szóló érvelést is. Természetesen itt meg kell jegyezni, hogy egy-egy játék általában több műfaji kategóriába tartozik (pl. a Minecraft egyszerre Túlélő, Nyílt világú és Sandbox (Wikipedia)), valamint, hogy a címkek nem feltétlenül egy általánosabb vagy szokványosabb nevezéktant tükröznek (műfaji kategória a „Dinoszauruszok” vagy a „Vidámpark”). Az, hogy egy-egy műfajba hány darab játék tartozik, rendkívül vegyes képet alkot, ami szintén bizonyítja a fentebb említett sokszínűségre törekvést (3. ábra).



3. ábra A különböző műfaji címkek alá tartozó játékok darabszámai
 Figure 3 Number of games under the different genre labels
 Forrás/Source: Saját szerkesztés/Own editing

A vizsgálat során alapul vettem a szakirodalmakban megjelenő pontok, jelvények, ranglisták stb. rendszerét. Ennek oka egyrészt az volt, hogy megfigyeljem az ezen összetevők előfordulásának gyakoriságát az egyébként különböző komplexitású játékokban, másrészt pedig arra voltam kíváncsi, hogy találok-e az említett elemeken felül többet. Különös észrevétel volt, hogy a fentebb írt, „szokványosnak” mondható elemek nem mindegyike található meg minden játékban, ugyanakkor sikerült több olyan elemet is felfedeznem, melyekről a szakirodalmak nem tettek említést. Ennek eredményeként összesen 14 db „új” játékos elemet sikerült azonosítanom. Ebből arra is következtettem, hogy ez egy olyan vizsgálat volt, melyre ebben a formában korábban nem került sor. Külön érdekesség volt az is, hogy a műfaji eloszláshoz hasonlóan, az adott játékelemet tartalmazó játékok számában is jelentős különbségeket lehetett felfedezni (4. ábra).

A vizsgálat eredményeként kapott új elemeket beépítettem az eszköztárba, így a saját és a korábbi kutatások alapján összesen 26 darab játékos elemet állapítottam meg, melyeket a következő fejezetben mutatok be.



4. ábra Az adott játékos elemet tartalmazó játékok darabszáma
 Figure 4 Number of games containing the given game element
 Forrás/Source: Saját szerkesztés/Own editing

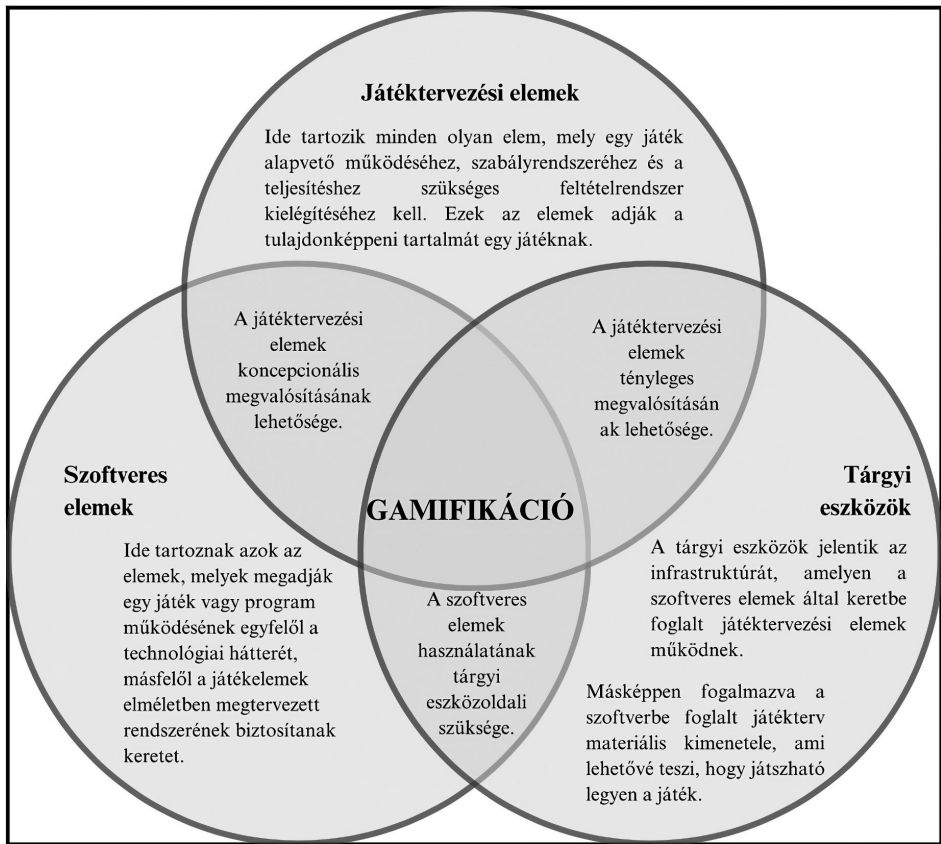
Gamifikációs eszközök rendszerezése

A játékosítás egy összetett folyamat, mely sikerességéhez egymást követő lépések sorozatán kell végig haladni. Ennek az első és legfontosabb állomása a tervezési fázis, amikor meghatározásra kerülnek a gamifikálás céljai és az ezek eléréséhez szükséges eszközök. Ezeket három fő kategóriába osztottam be, így beszélhetünk játéktervezési elemekről, szoftveres elemekről és tárgyi eszközökről (5. ábra).

A három komponens egymással való viszonya elsősre nem teljesen egyértelmű. Alapvetően elmondható, hogy a folyamat alapját a játéktervezési elemek adják, mivel a tervezési folyamat során a játékosítási célok meghatározásakor először ezeket érdemes meghatározni. Ugyanakkor már ennél a lépésnél számításba kell venni akár a tárgyi eszközökre vonatkozó lehetőségeket (pl. rendelkezésre álló asztalok, székek száma, helyszín, számítógépek száma), valamint a szoftveres elemek felhasználására vonatkozó lehetőségeket is. Felmerülhet ugyanis a kérdés, hogy a gamifikált tevékenységet például egy mobilos applikáció formájában, vagy egy személyes jelenlétet igénylő esemény formájában kívánjuk-e megvalósítani. Ugyanakkor ennek az eldöntésében szerepet játszanak a tárgyi eszközök kategóriájába tartozó lehetőségek és ha esetleg felmerül annak az eshetősége, hogy nem megvalósítható szoftveres vagy tárgyi oldalról a gamifikációs terv, akkor újra kell gondolni a felhasználandó játékos elemeket is.

Mindebből arra lehet következtetni, hogy a három komponens között – bár bizonyos szintig fellelhető egy hierarchia – szoros visszacsatolási kapcsolat is van. Ez azt is maga után vonja, hogy az összetevők között átfedések és/vagy összefüggések vannak, tehát a játékosítást nem lehet úgy megtervezni, hogy a három közül valamelyik figyelmen kívül marad. Mindezekon felül a tervezési folyamat során fel kell mérni a komponensekhez tartozó elemek előnyeit, hátrányait és akadályait is.

A gamifikációs eszközök alapját a játéktervezési elemek képezik. Mindez amiatt is van, mert ezen elemek nélkül nem lehet játékot készíteni. Ide tartoznak azok az összetevők, melyek biztosítják a játékok működését, megadják a játékszabályokat, meghatározzák a játékmenetet (HUNICKE, R. et al. 2004).



5. ábra A gamifikáció fő összetevői
Figure 5 The main components of gamification
Forrás/Source: Saját szerkesztés/Own editing

Játéktervezési elemek

A játéktervezési elemek kategóriájába tartozó összetevőket KIRYAKOVA, G. et al. (2014) írása alapján, valamint a saját kutatásom alapján határoztam meg (1. táblázat). A táblázatban az elemek neve mögött jeleztem, mi az, amelyik a szakirodalmak alapján felsorolt elem (sz) és mi az, ami az empiria (e) alapján. A fent említett újonnan felfedezett 14 db játékos elemet az egyszerűség kedvéért generalizáltam, azaz bizonyos hasonlóságok alapján egy kategória alá soroltam. Ilyen egyik a „különböző gondolkodásmód” elnevezést viselő elem, amelybe beletartozik a taktikai, diplomáciai, logikai, stratégiai és menedzsment gondolkodás is. A másik pedig az „ellenfelek erőssége” nevű elem, amelybe az erősödő ellenfelek és a változó erősségű ellenfelek tartoznak. Fontos kiemelnem, hogy egy adott játék működéséhez nincs szükség egyszerre az összes elem jelenlétére. Ezt a játékok célja, műfaja és komplexitása is befolyásolja.

Azt, hogy fejlesztési célú gamifikálás során melyik elemet használjuk fel, a játék célja és a megvalósítás módja határozza meg. Cél lehet például a lakosság tájékoztatására szolgáló vizuális játék elkészítése, a részvételre ösztönzés, vagy a közös tervezés. A megvalósítás módjába tartoznak azok a szoftveres és tárgyi elemek, amelyek megteremtik

Játéktervezési elemek Game design elements	
Játéktervezési elem neve	
pontok (sz)	együttműködés (sz)
jelvények (sz)	karakterkészítés (e)
teljesítménymérőföldkövek (sz)	szerepjáték (e)
küldetések (sz)	ellenfelek erőssége (e)
szintek (sz)	különböző gondolkodásmód (e)
extra kihívások (sz)	többfeladatos figyelem (e)
ranglisták (sz)	erőforrásgyűjtés (e)
verseny (sz)	felszerelésfejlesztés (e)
profilkészítés (sz)	főellenség-harcok (e)
közösségi felület (sz)	többpróbálkozásos harcok (e)

Forrás/Source: KIRYAKOVA et al. 2014 alapján módosítva / Edited based on KIRYAKOVA et al. 2014

a közeget a „játszáshoz”. Ez lehet a valós vagy digitális tér, lehet szükség a résztvevők azonosítására (profilkészítés), vagy éppen rangsorolni kell a felhasználókat. Például 2016-ban a *Cities: Skylines* nevű városszimulátor játék segítségével tervezték meg Stockholm egyik kerületét egy workshop keretén belül. Az itt felhasznált játékos elemek között lehet említeni az együttműködést, különböző gondolkodásmódok alkalmazását és a többfeladatos figyelmet, hiszen a résztvevőknek (a játék fejlesztői, stockholmi városi tisztviselők, Svéd Építőipari Szolgálat képviselői és civilek) közösen kellett dolgozniuk és tervezniük, miközben szükségük volt a stratégiai, esetlegesen menedzsment gondolkodásukra, valamint arra, hogy egyszerre több mindenre is figyeljenek egy-egy megoldás kitalálásakor (DONELLY, J. 2016a, b).

A korábbi kutatásokhoz képest sok komponenssel egészült ki a játéktervezési elemek azon listája, mely ebben a tanulmányban kerül bemutatásra. Innen egyrészt kiemelném a különböző gondolkodásmódot. Ebbe beletartozik az, ha a játékosnak taktikai (*League of Legends*), stratégiai (*Age of Empires*), diplomáciai (*Civilization VI*), vagy menedzsment (*Planet Coaster*) gondolkodásra van szüksége. Településfejlesztés tekintetében az első elem lehet a legelhanyagolhatóbb, a másik három gondolkodásmódra viszont szükség lehet. Szintén kiemelném a főellenség- és többpróbálkozásos harcokat. Ezek tipikusan azok az angolosan „boss-fight”-nak is nevezett szituációk egy játékban, ahol a játékosnak egy nagyon erős ellenféllel kell megküzdenie, és a győzelem általában nem sikerül elsőre. Azért érdemes ezt kihangsúlyozni, mert ez a jellemzője bizonyos játékoknak (pl. *Dark Souls*, *Sekiro: Shadows Die Twice*) arra ösztönzi a felhasználót, hogy gondos megfigyelés után döntse el, melyik lesz a következő mozdulata. Nincs lehetőség impulzivításra, ugyanakkor lehetőség van tanulni a hibákból. Vagyis ezek az elemek inkább a játékos hozzáállását és gondolkodásmódját tudják befolyásolni. Végül a szerepjátékot szeretném bővebben kifejteni. Ennek az elemnek több pozitív tulajdonsága is van, többek között az, hogy valós helyzetekbe is be tudnak illeszkedni a résztvevők és döntéshozók helyzetébe tudják magukat képzelni. Ennek köszönhetően lehetőségük nyílik új perspektívákat megismerni, és megfelelő véleményt formálni, ami egyfajta kritikai gondolkodást eredményezhet (NIU 2023). Ezek segítségével egyrészt könnyebben hozhatnak döntést vagy

juthatnak egyezsége a résztvevők egy közösségi tervezési eseményen, másrészt megértőbbé válhatnak a döntéshozókkal szemben, ami a simább együttműködéshez vezethet.

Természetesen ez nem jelenti azt, hogy feltétlenül minden esetben minden játékos elemet bele kell válogatni a gamifikálási folyamatba, sőt, sok elem nem is feltétlenül kompatibilis egymással. Érdemes azt is felmérni, hogy milyen lesz a résztvevők összetétele vagy a rendelkezésre álló idő is. Nem utolsó sorban pedig számolni kell azokkal a szoftveres és tárgyi elemekkel, amelyeket a következő alfejezetekben fejtek ki bővebben.

Szoftveres elemek

Ebbe a kategóriába tartoznak azok a komponensek, melyek biztosítják egy játékhoz egyfelől a technológiai háttérrel, másfelől pedig a strukturális keretet. Ezek meghatározásához figyelembe vettem, hogy milyen platformon lehet játszani az adott játékot, illetve, hogy milyen tényleges programra lehet szükség ezek futtatásához (2. táblázat). Itt szeretném kihangsúlyozni, hogy a jelen értelmezésben a szoftver szót nemcsak a klasszikus számítógépes kontextusában használom, hanem minden nem-digitális (tehát analóg, IKT technológiát nem igénylő) alkalmazás esetében is így utalok rá.

2. táblázat – Table 2

Szoftveres elemek Software elements
Szoftveres elem neve
AR technológia (AR = Augmented Reality, vagyis kibővített valóság)
VR technológia (VR = Virtual Reality, vagyis virtuális valóság)
számítógépes program
webes felület
mobilapplikáció
adott társasjáték alkotóelemei
személyes jelenlétű esemény szervezési kerete

Forrás/Source: Saját szerkesztés / Own editing.

Ezeknek az összetevőknek az alkalmazásához már bizonyos tárgyi feltételeket is teljesíteni kell, így a kiválasztáskor figyelembe kell venni az infrastrukturális lehetőségeket, kapacitásokat. Ezen felül a szoftveres elemek befolyásolhatják, hogy milyen játéktervezési elemet lehet alkalmazni.

A felsorolt komponensek közül kettő olyat emeltem ki, ami újdonságnak számít napjainkban. Az egyik ilyen az AR technológia, aminek a lényege, hogy valós időben a fizikai környezet kiegészül virtuális információkkal, aminek köszönhetően egy interaktív háromdimenziós közeget teremt, ahol a valóság és a virtualitás keveredik. Viszont ennek nem feltétlenül kell közvetlen módon megvalósulnia, hiszen a való világot indirekt módon szemlélve (pl. egy élő videóközvetítés során) szintén alkalmazható az AR. Ez annak köszönhető, hogy a technológiának az a célja, hogy felerősítse a valóságérzetet, miközben virtuális objektumokat használ (CARMIGNIANI, J. et al. 2011). A kibővített valóság segítségével több populárisabb játék is működik, például a Pokémon GO és a Jurassic World Alive, ahol a játékos az adott területre vezetve kameráját a képernyőn megjelenik a játék karaktereinek animációja (jelen példák esetében egy Pokémon vagy egy dinoszaurusz). Mindez azt az illúziót kelti, mintha ezek a lények a valóságban is ott lennének. Azonban

nemcsak játékok használják ezt a technológiát; az IKEA Place applikációban az áruházban kapható bútorokat lehet „kipróbálni” az által, hogy az adott tárgy valóságghú méreteiben látható az adott helyiségben, így a vásárló kényelmesen meg tudja tervezni, hogy egy kanapé vagy dohányzóasztal elfér-e, vagy hogy illik-e a többi berendezési tárgyhoz (THOMPSON, M. 2023). A technológia használatának előnye, hogy nagyobb tömegek széleskörű elérését teszi lehetővé, ugyanakkor számolni kell a demográfiai különbségekből fakadó nehézségekre.

A másik újnak mondható technológia a VR, azaz a virtuális valóság, ami egy interaktív számítógépes szimuláció, mely érzékeli a felhasználó mozdulatait és állapotát (MIHELJ, M. et al. 2014). Ellentétben az AR-ral, ebben az esetben az adott személy belekerül a virtualitásba, a részese lesz, és mindezt egy olyan speciális szemüvegen keresztül láthatja, ami a látómezőjét teljesen lefedi. Ebben a nem-valóságban tudjuk a karakterünket irányítani, ami teljesen úgy mozog, ahogyan mi tesszük a valóságban. Általában belső-nézetes karaktereket használnak, vagyis a nézőpontunk a virtualításban olyan, mint a valóságban – nem kívülről szemléljük a teljes testünket. Előnye, hogy a virtuális környezet lehet egy létező tér másolata, amiben bármilyen módosítást végrehajthatunk, így lehetőség nyílik olyan építő vagy romboló tevékenységre, ami a létező térben nem okoz kárt, a nem létezőben viszont jól tapasztalhatók a következmények. Hátránya ugyanakkor, hogy nehéz egyszerre nagyobb létszámú résztvevővel dolgozni, valamint az AR-nál említett demográfiai különbségek itt is akadályt képezhetnek.

A számítógépes programok, webes felületek és mobilapplikációk előnye, hogy nagyobb tömegeket lehet általuk bevonni, több mindenkit lehet velük elérni, még a távolabbi pontokon élőket is. Sokkal egyszerűbb és könnyebben megvalósítható mind tárgyi oldalról, mind programozói oldalról, mint egy AR vagy VR program, ugyanakkor számolni kell az exkluzivitásával, hiszen nem feltétlenül rendelkezik mindenki számítógéppel, internethozzáféréssel, okostelefonnal vagy VR felszereléssel

Habár az eddig kifejlesztett szoftveres elemek valamiféle elektronikus megvalósításhoz köthetőek, nem szabad megfeledkezni a személyes jelenlétet igénylő, nem-digitális gamifikációról sem. A klasszikus „analóg” társasjátékok szintén kiválóan felhasználhatók gamifikálási célokra, ráadásul nem feltétlen van szükség valamilyen kézzel fogható eszközhöz, hogy működjenek. A szerepjátékok hasznosságát bemutattam az előző alfejezetben, és ezt természetesen személyes jelenlét mellett is meg lehet valósítani. Ilyen esetben a szoftveres elem a társasjátékos közeg megteremtése, esetleg egy játékmester vagy koordinátor jelenléte. Szintén jól használhatók a kártyalapokat használó, vagy a táblás játékok is. Ráadásul mindegyik társas esetében nagy előny, hogy egy játékdizájnér segítségével könnyen lehet sajátot is készíteni, és ez által teljesen a felhasználás célja szerint alakítani.

Látható, hogy egészen széles palettáról lehet választani, mikor a szoftveres elemek meghatározásánál tart a gamifikálási folyamat. A megfelelő elem kiválasztásához elengedhetetlen pontosan körülírni a felhasználás célját és számításba kell venni, hogy milyen tárgyi feltételeket kell mindehhez biztosítani. A korábban említett stockholmi városnegyed városszimulátorral történő megtervezésekor a szoftveres elem egyértelműen a számítógépes program, ugyanakkor mivel ez egy személyes jelenlétet igénylő workshop volt, így szoftveres elemként megjelenik az ilyen jellegű események szervezésének kerete is.

Tárgyi eszközök

A tárgyi eszközök biztosítják a gamifikálás infrastrukturális, általában – de nem minden esetben – kézzel fogható keretét. Mivel a folyamat megvalósulhat analóg és digitális módon is, a szükséges kellékeket is két kategóriába lehet csoportosítani (3. táblázat).

Digitális és analóg tárgyi eszközök a gamifikációban
Digital and analogue tools in gamification.

Digitális tárgyi eszközök	Analóg tárgyi eszközök
számítógép/laptop	helyszín
okostelefon/tablet	asztalok, székek
kivetítő	íróeszközök
VR felszerelés	munkaeszközök
internetkapcsolat	társasjátékok alkatrészei

Forrás/Source: Saját szerkesztés / Own editing.

Egy számítógépes program futtatásához számítógép vagy laptop, mobilos applikációhoz okostelefon kell. Ha szeretnénk megmutatni valamit a résztvevőknek, egy kivetítő segítségével tudjuk ezt megtenni. A VR technológia használatához elengedhetetlen a VR felszerelés, ha online jelenléteket igényel a folyamat, internetkapcsolatot kell létesíteni. Még a személyes jelenléteket igénylő események esetében is biztosítani kell a helyszínt és a különféle munkaeszközöket. Például a Megújuló Déri Miksa projekt keretén belül nemcsak a helyszínt kellett biztosítani, hanem a makett elkészítéséhez szükséges elemeket is. Ugyanígy, az UN-HABITAT Block-by-Block kampányában szükség volt számítógépekre, amelyeken lehetett futtatni a Minecraftot, valamint egy olyan helyszínre, ahol többen is elférnek komfortosan, több számítógépet is lehet egyszerre működtetni és ezt biztosítja az ott meglévő elektromos hálózat és internetkapcsolat stabilitása. Ez a két kisebb példa is szemlélteti, hogy a gamifikálás megtervezésekor több tényezőt is számításba kell venni.

Azonban ki kell hangsúlyoznom a tárgyi eszközök finansziális feltételeit is. A gamifikáció megtervezése során szükséges felmérni a rendelkezésre álló pénzügyi keretet, valamint, hogy a különféle kellékek mekkora anyagi terhekkel járnak. Ugyanakkor sok eszköz rendelkezésre állhat egy-egy önkormányzatban, olyanok, mint az irodabútorok, internetkapcsolat, írőeszközök és maga a helyszín. Így ezek megléte csökkentheti a pénzügyi kiadásokat.

Példaként a már korábban is említett Cities: Skylines stockholmi alkalmazása szolgál. Legelőször is a tárgyi elem – mivel egy számítógépes programról van szó – legalább egy számítógép vagy laptop volt. Annak érdekében, hogy minden résztvevő jól láthassa a terveket, szükség volt egy kivetítőre is. A programhoz szükséges internetkapcsolat is, így ez egy újabb tárgyi eszköze a workshopnak. Mindezekon felül pedig természetesen szükség volt egy helyszínre, asztalokra és székekre. Vagyis az látható, hogy a táblázatban felsorolt eszközök közül mind digitális, mind analóg típusúakra is szükség volt.

Összességében elmondható, hogy a három fő gamifikációs eszköz kategóriába tartozó komponensek kiválasztásához érdemes egy előzetes felmérést végezni, amiben feltérképezhetők a gamifikált folyamatban (pl. közösségi tervezés, lakossági fórum, szavazás) résztvevők igényei, a rendelkezésre álló fiskális keret, a demográfiai helyzet, valamint az olyan infrastrukturális elemek megléte, mint az elektromos áram és az internet. Mindezeket figyelembevéve, a célokkal összehangolva lehetséges a sikeres gamifikáció.

A Cities: Skylines stockholmi alkalmazásakor a cél a lakosság jobb bevonása volt a tervezési folyamatba (DONNELLY, J. 2016a), vagyis a gamifikációt próbálták ösztönzőként használni. Ennek érdekében a szakemberek és érintettek összedolgoztak, hogy aztán lehetőség nyíljon workshopok megtartására, ahol már a helyi lakosság is részt tudott venni a tervezési folyamatban. A játék nyújtotta lehetőségek hozzájárultak ahhoz, hogy

a résztvevők egyrészt elkészíthessenek különféle látványterveket, scénáriókat, másrészt, mivel a játék egy szimuláció, így az elképzeléseik hatásait, következményeit a városnegyed valóságához és valós idejű működése által figyelhették meg – a játékban.

Összességében kijelenthető, hogy bár a tárgyi eszközök hiánya, nem megfelelő minősége (pl. az elavult számítógépek) korlátai lehetnek a játékosításnak, az önkormányzatok általában rendelkeznek a szükséges infrastruktúrával, így akár kompromisszumokkal is, de megvalósítható a gamifikáció.

Összefoglalás

Jelen tanulmány célja az volt, hogy bemutassam a gamifikáció mint módszertan jelenlegi helyzetét hazai és nemzetközi vonatkozásokban is, valamint, hogy ismertessem, milyen eszköztár áll a rendelkezésünkre a városfejlesztés játékosításához és ezt milyen módokon lehet alkalmazni. A gamifikáció egy újnak mondható jelenség, oktatási szempontból ugyan megnőtt a hazai és nemzetközi szerepe, a városfejlesztésben egyelőre még nem terjedt el széles körben. Az e mögött megbúvó okok közé lehet sorolni azt is, hogy egy közösségi tervezést vagy egy városfejlesztési megbeszélést nem lehet olyan gyakran, sűrűn és könnyen „kísérlet alá” vetni, mint egy osztálytermi környezetet vagy akár egy vállalaton belüli folyamatot. A tanulmány első felében felsorolt eszközök egy eszköztárat alkotnak, viszont a felhasználás célja határozza meg, melyeket kell alkalmazni.

A gamifikációs eszköztárat alkotó három fő összetevő között erős összefüggések vannak, a tervezés során mind a három alkotóelemet görcső alá kell venni. A különféle játéktervezési elemek összeválogatása során valamilyen szoftveres keretben kell gondolkodni, annak pedig a tárgyi feltételeit meg kell teremteni. Az ehhez szükséges jó gyakorlatok megtalálásához mindenképpen szükségesek a további kutatások, amelyek eredményeképpen akár egyfajta kézikönyv is készülhet arról, hogy hogyan kell sikeresen gamifikálni a településfejlesztést.

Nemzetközi szinten már látható több jó gyakorlat is, melyek kiváló kiindulási alapként szolgálnak, ráadásul nem szabad megfélemedezni a már hazánkban is sikeresen megvalósult projektekről sem. Fontos következő lépés egyrészt a jelenség még alaposabb megismerése, megismertetése, másrészt a jó gyakorlatok tapasztalatainak összegyűjtése. Ezek alapján a magyar fejlesztéspolitikai, demográfiai, technológia és infrastrukturális viszonyokra lehet szabni a gamifikációt. Ha ez megtörténik, mindenképpen érdemes lesz figyelemmel kísérni a lakosság motivációjában fellépő lehetséges változásokat, illetve a visszajelzéseket az új módszertanra. Ennek – az ugyan hosszabb – kutatási folyamatnak az eredményeként sikeresen a gyakorlatba lehet ültetni a gamifikációt, és a tanulmány elején említett motivátlanság problémáját meg lehet oldani, vagy ha azt nem is, de a helyzetet mindenképp lehet javítani.

Köszönetnyilvánítás

A kutatás a TKP2021-NVA-09 számú projekt az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a TKP2021-NVA pályázati program finanszírozásában, valamint a Kulturális és Innovációs Minisztérium ÚNKP-23-3 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

TÓBIÁS KATINKA

SZTE TTIK Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék, Szeged

tobiaska@outlook.hu

IRODALOM

- ALSAAD, F. M.–DURUGBO, C. M. 2021: Gamification-as-Innovation: A Review. – *International Journal of Innovation and Technology Management* 18. 5. 2130002. <https://doi.org/10.1142/S0219877021300020>
- AMANKWAH-AMOAH, J.–KHAN, Z.–WOOD, G.–KNIGHT, G. 2021: COVID-19 and digitalization: The great acceleration. – *Journal of Business Research* 136. pp. 602–611. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.011>
- AMPATZIDOU, C.–GUGERELL, K.–CONSTANTINESCU, T.–DEVISCH, O.–JAUSCHNEG, M.–BERGER, M. 2018: All work and no play? Facilitating serious games and gamified applications in participatory urban planning and governance. – *Urban Planning* 3. 1. pp. 34–46. <https://doi.org/10.17645/up.v3i1.1261>
- ARNOLD, B. J. 2014: Gamification in Education. *Proceedings of the American Society of Business and Behavioral Sciences* 21. pp. 32–39.
- BEREITSCHAFT, B. 2016: Gods of the City? Reflecting on City Building Games as an Early Introduction to Urban Systems. – *Journal of Geography* 115. 2. pp. 51–60. <https://doi.org/10.1080/00221341.2015.1070366>
- CARMIGNANI, J.–FURHT, B.–ANISSETTI, M.–CERAVOLO, P.–DAMIANI, E.–IVKOVIC, M. 2011: Augmented reality technologies, systems and applications. – *Multimedia Tools and Applications* 51. 1. pp. 341–377. <https://doi.org/10.1007/s11042-010-0660-6>
- CUPPS, D. S. 1977: Emerging Problems of Citizen Participation. – *Public Administration Review* 37. 5. pp. 478–487. <https://doi.org/10.2307/974695>
- DELLENGAUGH-LOSSE, M.–DREYER, B. C. 2022: Gender Equal Cities. – *URBACT*, Paris. p. 92.
- DETERDING, S.–DIXON, D.–KHALED, R.–NACKE, L. 2011: From game design elements to gamefulness. – *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, MindTrek 2011. 11. pp. 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- FÖLDI Zs. 2009: A társadalmi részvétel szerepe a városfejlesztés gyakorlatában - Európai és hazai tapasztalatok. – *Tér és Társadalom* 23. 3. pp. 27–43. <https://doi.org/10.17649/TET.23.3.1255>
- GABER, J. 2007: Simulating Planning. – *Journal of Planning Education and Research* 27. 2. pp. 113–121. <https://doi.org/10.1177/0739456X07305791>
- HUNICKE, R.–LEBLANC, M.–ZUBEK, R. 2004: MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. – *AAAI Workshop - Technical Report* 1. pp. 1–5.
- IVÁNYI T. 2020: Játékosítási megoldásokra való nyitottság zenei fesztiválokon. – *Turizmus Bulletin* 20. 3. pp. 13–23. <https://doi.org/10.14267/TURBULL.2020v20n3.2>
- KAZHAMIKIN, R.–MARCONI, A.–MARTINELLI, A.–PISTORE, M.–VALETTO, G. 2016: A gamification framework for the long-term engagement of smart citizens. – *2nd IEEE International Smart Cities Conference (ISC2)*, Trento. pp. 1–7. <https://doi.org/10.1109/ISC2.2016.7580746>
- KAZHMIKIN, R.–MARCONI, A.–PERILLO, M.–PISTORE, M.–PIRAS, L.–AVESANI, F.–PERRI, N.–VALETTO, G. 2015: Using Gamification to Incentivize Sustainable Urban Mobility. – *1st IEEE International Smart Cities Conference*, Guadalajara. pp. 1–6. <https://doi.org/10.1109/ISC2.2015.7366196>
- KIRYAKOVA, G.–ANGELOVA, N.–YORDANOVA, L. 2014: Gamification in education. – *9th International Balkan Education and Science Conference*, Edirne. pp. 1–6.
- KISS B.–ASZTALOS A.–JÓZSA K. 2021: Motiválás ének-zene órán: a gamifikáció (játékosítás) alkalmazási lehetőségei. – *Pedagógusképzés: Pedagógusképzők és -továbbképzők folyóirata* 20. 3. pp. 75–91. <https://doi.org/10.37205/TEL-hun.2021.3.04>
- KOCSIS J. B. 2019: Lakosság bevonásának gyakorlata hazai önkormányzatokban. – In: *Belügyminisztérium, Önkormányzati Koordinációs Iroda (szerk.): A helyi önkormányzatok fejlődési perspektívái Közép-Kelet Európában: Közös tanulás és innovációk. Konferencia kötet.* – *Belügyminisztérium Önkormányzati Koordinációs Iroda*, Budapest. pp. 116–131.
- LATIFI, G. R.–MONFARED, M. P.–KHOJASTEH, H. A. 2022: Gamification and citizen motivation and vitality in smart cities: a qualitative meta-analysis study. – *GeoJournal* 87. 2. pp. 1217–1230. <https://doi.org/10.1007/s10708-020-10295-0>
- LAUWAERT, M. 2009: Playing the city: Public participation in a contested Suburban Area. – *Journal of Urban Technology* 16. 2–3. pp. 143–168. <https://doi.org/10.1080/10630730903278611>

- MAMMADOVA, Z. – EGEDY T. 2022: A digitalizáció szerepe és lehetséges hatásai a turizmus fejlődésében. – *Földrajzi Közlemények* 146. 4. pp. 332–341. <https://doi.org/10.32643/fk.146.4.5>
- MIHELJ, M. – NOVAK, D. – BEGUS, S. 2014: Introduction to Virtual Reality. – In: MIHELJ, M. – NOVAK, D. – BEGUS, S. (szerk.): *Virtual Reality Technology and Applications*. Springer, Dordrecht. pp. 1–16. https://doi.org/10.1007/978-94-007-6910-6_1
- MORA, A. – RIERA, D. – GONZÁLEZ, C. – ARNEDEO-MORENO, J. 2017: Gamification: a systematic review of design frameworks. – *Journal of Computing in Higher Education* 29. 3. pp. 516–548. <https://doi.org/10.1007/s12528-017-9150-4>
- NAGY SZ. – MOLNÁRNÉ KONYHA Cs. 2019: A játékosítás (gamification) mint a digitális oktatási innováció egyik eszköze: A SimBrand szoftver esete. – *Marketing és menedzsment* 53. 2. pp. 55–67. <https://doi.org/10.15170/MM.2019.53.02.05>
- NIETO-ESCAMEZ, F. A. – ROLDÁN-TAPIA, M. D. 2021: Gamification as Online Teaching Strategy During COVID-19: A Mini-Review. – *Frontiers in Psychology* 12. 648552. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.648552>
- PASCA, M. G. – GUGLIEMETTI MUGION, R. – TONI, M. – DI PIETRO, L. – RENZI, M. F. 2021: Gamification and service quality in bike sharing: an empirical study in Italy. – *TQM Journal* 33. 6. pp. 1222–1244. <https://doi.org/10.1108/TQM-05-2020-0118>
- PIÑOS, J. – BURIAN, J. 2022: The Application of City-Building Games in Spatial Planning. – In: PÁNEK, J. (szerk.): *Geoparticipatory Spatial Tools*. Springer, Cham. pp. 147–185. https://doi.org/10.1007/978-3-031-05547-8_8
- ROMANOV, D. – HOLLER, S. 2021: District heating systems modeling: A gamification approach. – *Energy Reports* 7. pp. 491–498. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2021.08.078>
- RONZHYN, A. – WIMMER, M. A. – PEREIRA, G. V. – ALEXOPOULOS, C. 2020: Gamification in Public Service Provisioning: Investigation of Research Needs. – *The 21st Annual International Conference on Digital Government Research (dg.o .20)*. Association for Computing Machinery, New York. pp. 294–300. <https://doi.org/10.1145/3396956.3398256>
- SASSMANNSHAUSEN, S. M. – RADTKE, J. – BOHN, N. – HUSSEIN, H. – RANDALL, D. – PIPEK, V. 2021: Citizen-Centered Design in Urban Planning: How Augmented Reality can be used in Citizen Participation Processes. – In: *Designing Interactive Systems Conference 2021 (DIS '21)*. ACM, New York. pp. 250–265. <https://doi.org/10.1145/3461778.3462130>
- TÓBIÁS, K. 2023: A gamifikáció elméleti megközelítései: Út a játékos városfejlesztésig. – In: BÉLA, B. – VASS, V. – VASS, Z. (szerk.): *Móra Akadémia Szakkollégiumi Tanulmánykötet*. Szegedi Tudományegyetem Móra Ferenc Szakkollégium, Szeged. pp. 45–57.

Internetes források

- Budapest, III. kerület, Óbuda-Békásmegyér Hivatalos Honlapja 2023: Tervezd meg Kaszásdűlő jelképét rajzpályázat. https://obvf.hu/?r=projects_posts/tervezd-meg-kaszasdulo-jelkepet-rajzpalyazat/ (Legutóbb megtekintve: 2023. 04. 30.)
- RÉV8 Zrt. Megújuló Déri Utca 2023: A Déri Miksa utca felújítása. <https://www.megujuloderiutca.hu/mi-is-ez-pontosan> (Legutóbb megtekintve: 2023. 04. 30.)
- Scopus keresés 1. <https://www.scopus.com/search/> (TITLE-ABS-KEY (gamification)) (Legutóbb megtekintve: 2023. 04. 30.)
- Scopus keresés 2. <https://www.scopus.com/search/> (TITLE-ABS-KEY (gamification) AND TITLE-ABS-KEY (urban)) (Legutóbb megtekintve: 2023. 04. 30.)
- Block by Block 2023: Our Work. <https://www.blockbyblock.org/our-work> (Legutóbb megtekintve: 2023. 04. 30.)
- Óbuda Klíma Honlapja 2022 <https://klima.obuda.hu/foodwaveobuda/> (Legutóbb megtekintve: 2023. 04. 30.)
- Óbuda Klíma Honlapja 2023 <https://klima.obuda.hu/foodwave/> (Legutóbb megtekintve: 2023. 04. 30.)
- Wikipedia – Minecraft <https://hu.wikipedia.org/wiki/Minecraft> (Legutóbb megtekintve: 2023. 04. 30.)
- DONELLY, J. 2016a: Cities: Skylines used by Swedish city planners to design new city district. Itt: <https://www.pcgamer.com/cities-skylines-used-by-swedish-city-planners-to-design-new-city-district/> (Legutóbb megtekintve: 2024. 02. 21.)
- DONELLY, J. 2016b: How Cities: Skylines is being used to build a real-life city district. <https://www.pcgamer.com/how-cities-skylines-is-being-used-to-build-a-real-life-city-district/> (Legutóbb megtekintve: 2024. 02. 21.)
- NIU Center for Innovative Teaching and Learning 2023: Role Playing. <https://www.niu.edu/citl/resources/guides/instructional-guide/role-playing.shtml> (Legutóbb megtekintve: 2023. 09. 25.)
- THOMPSON, M. 2023: Ikea's new augmented reality app lets you try out furniture in your home. – *The Spaces*. <https://thespaces.com/ikea-place-app/> (Legutóbb megtekintve: 2023. 09. 26.)