

Összehasonlító szisztematikus szakirodalmi szintézis a tanárjelöltek és gyakorló pedagógusok játékos oktatás iránti hozzáállásáról

A játékos tanulás optimális tudatállapotot biztosít a tanuláshoz (Uluay és Dogan, 2016), így lehetőséget nyújt a tanulók által kedvelt és ismerős közeg és az iskola által preferált kompetenciafejlesztés összefonódására (Rowan, 2016). A játékos oktatás elsődleges célja a tanulás támogatása, a tanulási motiváció, részvétel és aktivitás növelése, valamint a komplex személyiségfejlesztés (Al-Azawi és mtsai, 2016; Balogh, 2017; Hromek és Roffey, 2009; Juhász és Radics, 2019).

Bevezetés

Juhász és Radics (2019) megfogalmazása alapján „a játéknak nem kiegészítenie kellene az oktatást, hanem abból kellene kiindulnia, hiszen a gyermekeknek ez az elsődleges tevékenységi formája” (Juhász és Radics, 2019. 6.). A tanulási motiváció lanygulása romló tanulmányi eredményességhez, a tanulás iránti negatív attitűd kialakulásához, valamint akár a tanulók közoktatásból történő lemorzsolódásához is vezethet (Fehérvári, 2015; Juhász, 2020; Paksi és mtsai, 2023). A játékos oktatás alkalmazása hozzájárul a tanulási motiváció megtartásához és visszaszerzéséhez (Abari és mtsai, 2020; Juhász, 2020; Kapp, 2012; Kálmán és Fejes, 2023; Mazarakis, 2021). Ugyanakkor a megfelelő módszertani háttér ismerete nélkül a pozitív hatás nem biztosítható (Beavis és mtsai, 2014; Jaskóné Gácsi, 2020; Juhász, 2020; Juhász és Radics, 2020; Kapp, 2012; Kálmán és Fejes, 2023). Az eredményesség függhet például a kipróbálás időtartamától, a tanulók életkorától, az alkalmazott mechanizmusoktól, illetve a pedagógus felkészültségétől, hozzáállásától is (Beavis és mtsai, 2014; Hsu és mtsai, 2017; Kálmán és Fejes, 2023; Kelly és mtsai, 2022; Oliveira és mtsai, 2022; Rowan, 2016).

A játékos tanulás kutatása fellendült az elmúlt években (Kálmán és Fejes, 2023), számos kedvező eredménnyel gazdagodott a tudományterület, többek között, a tanulói motivációra, bevonódásra, tanulási eredményekre, társas interakciókra gyakorolt pozitív hatások terén (Kálmán és Fejes, 2023). A magyar kontextusban több tantárgyhoz kapcsolódóan (pl. anyanyelvi nevelés, ének-zene, irodalom, biológia) (Juhász és Radics, 2020; Kiss és mtsai, 2021) is folytak kutatások, amelyek többnyire a diákok nézőpontjából vizsgálták. Nemzetközi téren a pedagógusok játékos módszertanokról alkotott nézetei is megfigyelésre kerültek (Foster és Shah, 2020; Kangas és mtsai, 2016; Lester és mtsai, 2023; Ragni és mtsai, 2023; Sánchez-Mena és Martí-Parreno, 2017; Sun és mtsai, 2023;

Zainuddin és mtsai, 2020). Ezeket átfogóan azonban eddig nem elemezte szisztematikus szintetizáló közlemény. Jelen tanulmány célja szisztematikus szakirodalmi szintézis segítségével összehasonlítani a tanárjelöltek és a gyakorló pedagógusok játékos oktatásról alkotott nézeteit és a játékos gyakorlatukat befolyásoló tényezőket 2013 és 2023 között, angol nyelven megjelent publikációk eredményei alapján.

A játékos tanulás elméleti háttere

Az óvodás gyermekek tanulásában, a világ megismerésében kiemelt szerepe van a játéknak (N. Kollár és Szabó, 2017; Vygotsky, 1967), mely tevékenység így az iskolakezdés során is megkönnyítheti az óvoda-iskola közti átmenetet (Jaskóné Gácsai, 2020; Marievych és mtsai, 2022), későbbi években pedig lehetővé teszi élményszerzés útján az aktív tanulás megvalósulását (Árvai-Homolya és mtsai, 2018; Balogh, 2017; Bónus és Nagy Lászlóné, 2020; Lengyelné Molnár és mtsai, 2021) és így az önálló tanulási utak kiépítését, az önszabályozó tanulás képességének fejlesztését (Abari és mtsai, 2020; Juhász, 2020; Kálmán és Fejes, 2023).

A játékos tanulás témájában az egyes írások fogalmi keretei gyakran tisztázatlanok, a tanulásszervezési körülmények nem eléggé kifejtettek, gyakran helytelenül szinonimaként használnak egyes fogalmakat (Bónus és Nagy Lászlóné, 2020; Jaskóné Gácsai, 2020; Kálmán és Fejes, 2023; Opris és mtsai, 2021; Zainuddin és mtsai, 2020). Tovább bonyolítja a helyes fogalomhasználatot, hogy a nemzetközi szakirodalomban külön kifejezés tartozik a szabad játék (*play*), valamint a kötött játék (*game*) fogalmához, míg a magyar nyelvben ezekre ugyanazt a szót használjuk (Bónus és Nagy Lászlóné, 2020), azonban a játék fogalmához hasonlóan a további kapcsolódó kifejezések definiálása is problémás (Pásztor, 2014). A fogalmak keveredésére jó példa lehet az edukatív játékok és a játékos feladatok megkülönböztetése. A két fogalom között a tanulási és szórakozási összetevők arányában van különbség. Míg a játékos feladatok közelebb állnak a feladatok kategóriájához, addig az edukatív játékok inkább a játékok, az észrevétlen tanulás felé tendálnak (Juhász és Radics, 2020). Az egyes tanulók neme, életkora, kognitív, emocionális, szociális jellemzői, valamint játéktapasztalata is hatással lehetnek arra, hogy ki mit él meg játékként, szórakoztató tevékenységként. Ebből kifolyólag a tanárok és a diákok játékfelfogása is eltérő lehet (Juhász és Radics, 2020).

Juhász és Radics (2020) munkájából is kiderül, hogy a fogalmi zavar nagy problémát jelenthet a pedagógusok játékos tanulásról alkotott nézeteivel kapcsolatban, mivel meghatározás alapján a „szabad játék” külső céltől független, önmagáért való, önkéntesen, szabadon választott tevékenységként értelmezendő (Huizinga, 1944), ami nehezen egyeztethető össze a közoktatás kontextusával, ez pedig a „játék” és a „tanulás” fogalmának elkülönülését eredményezi. Ezért is érdemes közelebbről megvizsgálni a kapcsolódó fogalmak kérdéskörét, mivel bizonyos játéktípusok hatékonyabban alkalmazhatók oktatási céllal, mint mások (Bónus és Nagy Lászlóné, 2020; Juhász és Radics, 2020).

A komoly játékok (*serious games*) olyan játékok, amelyeknek elsődleges célja az oktatás, és csak ezt követi a szórakozás (Balogh, 2017; Bónus és Nagy Lászlóné, 2020). A játékalapú tanulás kifejezés (*Game-Based Learning*, GBL) a játékokon keresztül történő tanulási folyamatot jelenti, így a komoly játék szinonimájaként is tekinthetünk rá, illetve annak tanulási folyamatban történő használatát értjük alatta (Bónus és Nagy Lászlóné, 2020; Opris és mtsai, 2021). A játékalapú tanulás fogalmán belül beszélhetünk továbbá a digitálisjáték-alapú tanulás elnevezéséről is (*Digital Game-Based Learning*, DGBL), mely lényegében a játékalapú tanulás digitalizált formáját jelenti (Bónus és Nagy Lászlóné, 2020; Leonardou és mtsai, 2021; Pásztor, 2014).

Fontos megkülönböztetnünk a játékosítást (gamifikáció, *gamification*) és a játékalapú tanulást (*game-based learning*) fogalmát, mivel a kettő nem teljesen fedi egymást, azonban gyakran keverednek, például a gyakorló pedagógusok nézeteiben (Opris és mtsai, 2021). A legtöbb tanulmány Deterding és munkatársainak (2011) definíciójára hivatkozik, mely szerint a játékosítás a játékos elemek játékon kívüli kontextusban való alkalmazását jelenti. Fontos kiemelni, hogy ugyan a játékos gyakorlatok bemutatásánál nagy arányban jelennek meg digitális eszközök, azok alkalmazása nem előfeltétele a játékosításnak (Kálmán és Fejes, 2023), ahogyan a játékalapú tanulásnak sem. Jelen tanulmányban a játékos tanulás kifejezést a játékosítás és a játékalapú tanulás együttese-ként értelmezzük, azaz a kutatásnak mindkét irányzat elemzése, illetve azok összehasonlítása is részét képezi.

A téves értelmezésekből kifolyólag a játékosítást sokszor kizárólag az értékelési rendszerhez kapcsolják, vagy a módszertanilag elavultabb, külső motivációra fókuszáló, pontokra, jelvényekre és ranglistákra épülő gamifikáció 1.0-ként értelmezik (Juhász, 2020). Holott a gamifikáció 2.0 már a belső motiváció építésére és megtartására, a kompetencia érzetének kialakítására, a játékelmény megélésére fókuszál (Juhász, 2020). Ez komplexebb, sokszor kerettörténethez kapcsolt, egyénekhez igazított, többféle nehézségi szinten elérhető, szociális tényezőkre és visszajelzésekre építő, transzparens haladást biztosító, önálló döntéseken alapuló feladatrendszerrel valósítható meg, melynek kialakítása egy személy számára időigényes feladat lehet, több pedagógus összefogásával valósulhat meg igazán könnyedén (Juhász, 2020; Kálmán és Fejes, 2023). Emellett kiemelt figyelmet igényel az implementálások alkalmával, hogy a rövidebb beavatkozások esetén az újdonság varázsa is kedvező hatást válthat ki, amely azonban nem feltétlenül tartós (Kiss és mtsai, 2021; Kálmán és Fejes, 2023).

Tanári nézetek a játékos oktatással kapcsolatban

A játékos oktatás kipróbálása, alkalmazása, illetve sikeressége nagyban függ a pedagógusok nézeteitől, hozzáállásától, módszertani felkészültségétől (Beavis és mtsai, 2014; Hsu és mtsai, 2017; Kelly és mtsai, 2022; Oliveira és mtsai, 2022; Rowan, 2016). A módszer nem megfelelő alkalmazása hatáskültséghez, a teljesítmény romlásához, túlzott versengéshez, a motiváció fokozatos elvesztéséhez is vezethet (Beavis és mtsai, 2014; Kapp, 2012; Nagy és Molnárné Konyha, 2019).

A tanári hozzáállás, nézetek és a pedagógiai gyakorlat mind szorosan összefüggő területek (Annetta és mtsai, 2013; Batlle és González, 2023; Buehl és Beck, 2014). A tanári nézeteket (*beliefs*) jelen cikkben szubjektív hitrendszerként értelmezzük, amelyet az

A komoly játékok (serious games) olyan játékok, amelyeknek elsődleges célja az oktatás, és csak ezt követi a szórakozás. A játékalapú tanulás kifejezés (Game-Based Learning, GBL) a játékokon keresztül történő tanulási folyamatot jelenti, így a komoly játék szinonimájaként is tekinthetünk rá, illetve annak tanulási folyamatban történő használatát értjük alatta. A játékalapú tanulás fogalmán belül beszélhetünk továbbá a digitálisjáték-alapú tanulás elnevezésről is (Digital Game-Based Learning, DGBL), mely lényegében a játékalapú tanulás digitalizált formáját jelenti.

egyén igaznak fogad el (Buehl és Beck, 2014). Ezen komponensek gyakran nagyobb ráhatással vannak a gyakorlatra, mint akár az előzetes tudás (Annetta és mtsai, 2013). Az attitűd (*attitude*) előzetes stimulusra vagy tárgyra adott válaszként értelmezhető, amely lehet kedvező vagy elutasító (Kelly és mtsai, 2022). Az attitűdök három (affektív, viselkedési és kognitív) elemre bonthatók, melyek közül a kognitív komponens alapját a nézetek képezik (Kelly és mtsai, 2022).

Tanárjelöltek hozzáállásának, nézeteinek vizsgálata képet ad várható gyakorlatukról, illetve a tanárképzés alakításához is útmutatást nyújthat (Del Pozo és mtsai, 2017), míg a gyakorló pedagógusok játékos módszertanának hatékony támogatásához elengedhetetlen a hozzáállásukat, nézeteiket befolyásoló tényezők feltérképezése. Korábban szisztematikus szakirodalmi áttekintések már megvizsgálták a kutatási terület egyes részeit, azonban átfogó, összehasonlító, szintetizáló munka eddig nem született.

Zainuddin és munkatársai (2020) gyakorló pedagógusok játékosított gyakorlatát vizsgálták, mellyel kapcsolatban előnyöket, nehézségeket és kihívásokat gyűjtöttek össze. Kiemelték a módszertan motiváció, bevonódás, tanulási eredményesség, interakció és szocializáció terén kimutatható fejlesztő hatását. Továbbá megfogalmaztak lehetséges kutatási irányokat, mint például a tanulmányok ellentmondásos elméleti kereteinek problematikáját, a játékosítás és játékos tanulás összehasonlításának szükségességét, valamint a közoktatásra vonatkozó cikkek hiányát. Továbbá arra a felismerésre jutottak, hogy a gamifikációhoz nem feltétlenül szükséges a high-tech környezet, így a digitális eszközök hiánya nem feltétlenül akadályozza a játékos oktatás megvalósítását.

Foster és Shah (2020) szisztematikus áttekintő tanulmányukban mind a tanárjelöltek, mind pedig a gyakorló pedagógusok nézeteit vizsgálták a játékalapú tanulással kapcsolatban. Megállapításaik szerint a pedagógusjelöltek általában pozitív hozzáállást mutatnak a játékok iránt, és elismerik azok oktatásban történő alkalmazásának előnyeit, de nehézségekbe ütköznek, amikor bonyolult, a diákok igényeihez illeszkedő játékokat próbálnak bevezetni. Eredményeikben többek között a szakmai tapasztalatokat azonosították mint a gyakorlatot befolyásoló tényezőket.

Lester és munkatársai (2023) áttekintésükben megállapították, hogy a tanárjelöltek többnyire pozitív hozzáállással rendelkeznek a játékosítás és a játék-alapú tanulás iránt, ami a legerősebb befolyásoló tényezője későbbi gyakorlatuknak, emellett azonban számos megvalósításbeli és adminisztratív akadállyal találkoznak munkájuk során. A szerzők a játékosítás módszertanát könnyebben alkalmazhatónak ítélték meg a játékalapú tanuláshoz képest az egyetemi kontextusban. Hangsúlyozták továbbá a reprezentatív mintákra épülő empirikus vizsgálatok szükségességét. Ragni és munkatársai (2023) szisztematikus tanulmányukban szintén tanárjelölteket vizsgáltak. Felhívták a figyelmet a tanárképzés fontosságára, mivel a tapasztalatok meghatározóak a játékos gyakorlatok kipróbálásánál. Ezen kívül kiemelték a longitudinális kutatások elenyésző arányát a területen.

Kutatási cél

Jelen szisztematikus szakirodalmi szintézis elsődleges célja összehasonlítani gyakorló pedagógusok és tanárjelöltek hozzáállását a játékosítással, illetve a játékalapú tanulással kapcsolatban, valamint feltérképezni a befolyásoló tényezőket, amelyek hatással lehetnek jelenlegi vagy későbbi játékos gyakorlatukra. A tanulmány vizsgálja az eddigi hasonló témákban íródott szisztematikus tanulmányok által nem érintett kérdéseket, illetve átfogó képet nyújt a kutatási terület jelenlegi pillanatképéről (vö. Foster és Shah, 2020; Kangas és mtsai, 2016; Lester és mtsai, 2023; Ragni és mtsai, 2023; Sánchez-Mena és Martí-Parreno, 2017; Sun és mtsai, 2023; Zainuddin és mtsai, 2020).

Az eddigi szisztematikus áttekintésekre építve jelen kutatás kérdései:

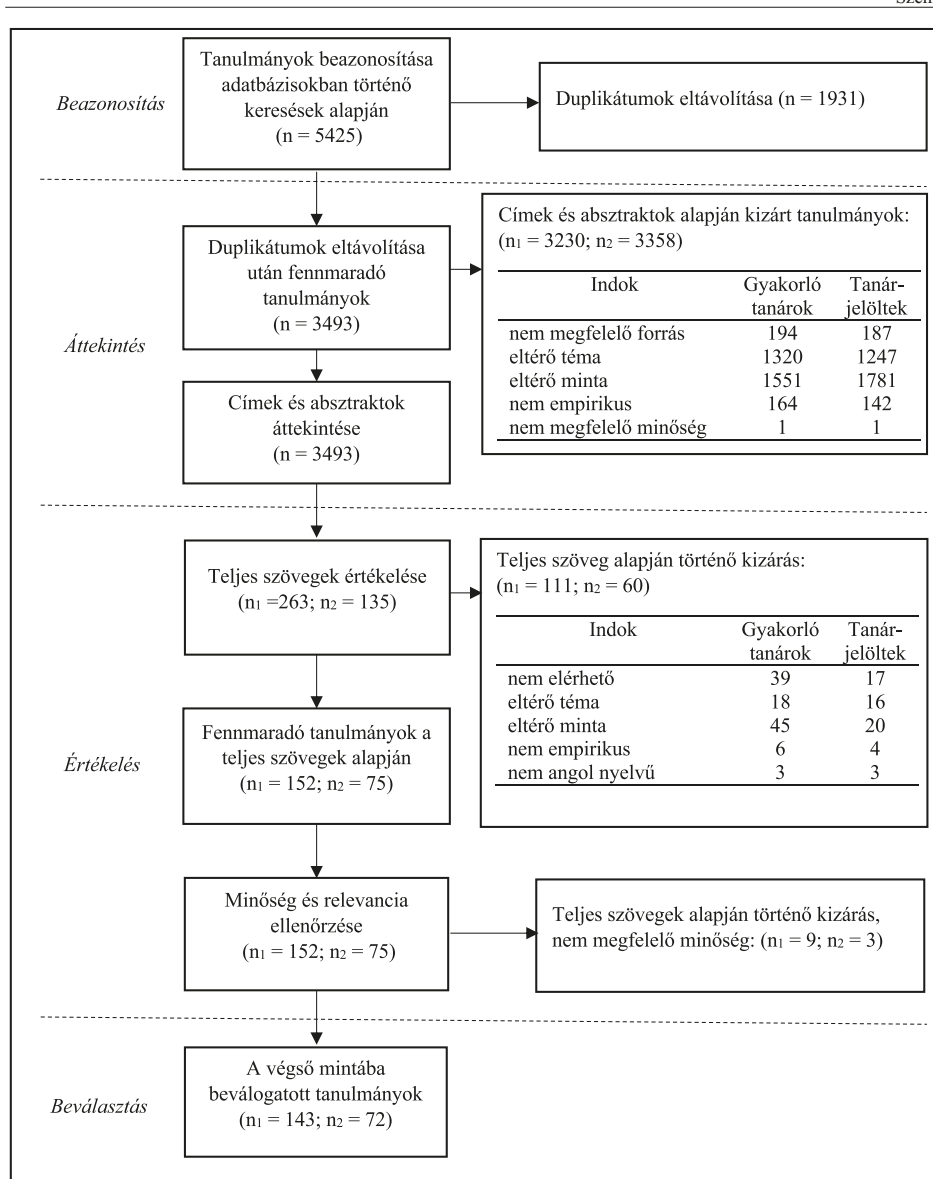
- K1: Mi jellemzi a 2013 és 2023 között született angol nyelvű tudományos közleményeket, melyek a tanárjelöltek és gyakorló pedagógusok játékos oktatáshoz való hozzáállását vizsgálják?
- K2: Milyen tényezők befolyásolják az általános és középiskolai gyakorló, illetve leendő pedagógusok játékos gyakorlatát?

Módszertan

Eljárások

A szisztematikus szakirodalmi szintézis elkészítéséhez a PRISMA protokollt vettük alapul (Page és mtsai, 2020). A keresést négy adatbázisban végeztük: EBSCO (Academic Search Complete, Education Search Complete, Legal Source, MathSciNet via EBSCOhost, Library, Information Science & Technology Abstracts, GreenFILE, Political Science Complete), Scopus, Web of Science és ERIC. Először próbakereséseket végeztünk az adatbázisokban, valamint megfogalmaztuk a bekerülési és kizárási kritériumokat. A következő keresési láncot alkalmaztuk: TITLE-ABS-KEY ((game* OR gamif*) AND teacher* AND (practice OR belief* OR attitude*)) AND PUBYEAR > 2012 AND PUBYEAR < 2023 AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , „English”)).

A bekerülési kritériumok a következők voltak: (1) egyértelműen beazonosítható, hogy gyakorló vagy leendő tanárok játékosításhoz vagy játékalapú tanuláshoz fűződő nézetéről, hozzáállásáról, gyakorlatáról szól; (2) 2013 és 2023 között jelent meg; (3) angol nyelvű; (4) empirikus eredményeket tartalmaz; és (5) lektorált. A kutatás során a „game” és „gamification” szavakhoz kapcsolódó kifejezésekre kerestünk rá a „play” szó használata helyett, mivel a nemzetközi irodalomban ez inkább a szabad játékra utal, míg az előbbieket a kontrolláltabb, oktatásba könnyebben integrálható jelenségre utalnak (Al-Azawi és mtsai, 2016; Aras, 2016; Huizinga, 1944). Kizárási kritériumokként a következőket fogalmaztuk meg: (1) nem gyakorló vagy leendő tanárok játékosításhoz vagy játékalapú tanuláshoz fűződő nézeteiről, hozzáállásáról, gyakorlatáról szól (pl. nem oktatási kontextusban vizsgálja a videójátékokat, internethasználatra, digitális eszköz-használatra, vagy egy specifikus játék vagy gamifikált módszer értékelésére fókuszál); (2) nem egyértelműen beazonosítható, hogy gyakorló vagy leendő tanárok nézeteire fókuszál; (3) nem normál általános vagy középiskolai kontextusra vonatkozik (pl. gyógypedagógia, Covid-időszak, óvoda vagy felsőoktatás); (4) nem tartalmaz empirikus eredményeket; vagy (5) kutatómódszertani szempontból nem megfelelő minőségű (Hong és mtsai, 2018). Az óvodai kontextust kizártuk a keresésből, mivel az óvodások életében különleges szerepe van a játéknak (Vygotsky, 1967). A tanulmány minőségének értékeléséhez Hong és munkatársainak (2018) keretrendszerét alkalmaztuk (MMAT), amely öt kritériumot tartalmaz az egyes módszertanokhoz. A végső mintába a magas minőségű (négy vagy öt kritériumnak megfelelő) és közepes minőségű (három kritériumnak megfelelő) tanulmányok kerültek be (vö. Mohamed Shaffril és mtsai, 2020). A szűrést az első szerző végezte, majd a nehezen eldönthető esetekről (kb. 20%) a második szerzővel konzultált, amíg megegyezés nem történt a cikkek beválogatásával vagy kizárásával kapcsolatban. Az összehasonlíthatóság érdekében a szűrést külön végeztük a gyakorló pedagógusok, valamint a leendő tanárok tekintetében. A szűrési protokollt az 1. ábra mutatják részletesen (Bacsa-Károlyi és Fehérvári, 2024).



1. ábra. Gyakorló pedagógusokat vizsgáló tanulmányok szűrése a PRISMA modell alapján (Bacsa-Károlyi és Fehérvári, 2024) nyomán)

Adatok kódolása és elemzése

A kódolást az [Atlas.ti](#) program segítségével végeztük, hibrid módszer alkalmazásával. A tanárok nézeteit, gyakorlatát befolyásoló tényezőket Yang (2021) és Leonardou és munkatársai (2021) nem szisztematikusan összeállított szempontsorai alapján kódoltuk deduktív módon, valamint ezt egészítettük ki további felmerülő kódokkal induktív

módszer mentén. A kódokat három kategóriába gyűjtöttük: (1) a játékos gyakorlatokat támogató tényezők; (2) a játékos gyakorlatokat akadályozó tényezők; (3) a játékos gyakorlatokat befolyásoló tényezők (Leonardou és mtsai, 2021). A kódolás után tematikus csoportokat hoztunk létre (Braun és Clarke, 2006).

A minta nagyságára való tekintettel jelen tanulmány feltáró áttekintés (*scoping review*), amelynek célja, hogy szisztematikus szűréssel a lehető legtöbb irodalmat szintetizálja egy adott téma kapcsán, ezáltal pillanatképet nyújtani a kutatási területről, illetve átfogó képet alkotni az eddigi kutatási eredményekről, az azokban rejlő elméleti keretrendszerokről, valamint a további lehetséges kutatási irányokról. Nem célja azonban a részletekbe menő, mély elemzés, amely az áttekintés alapján további kutatások témája lehet (Xiao és Watson, 2019).

Eredmények

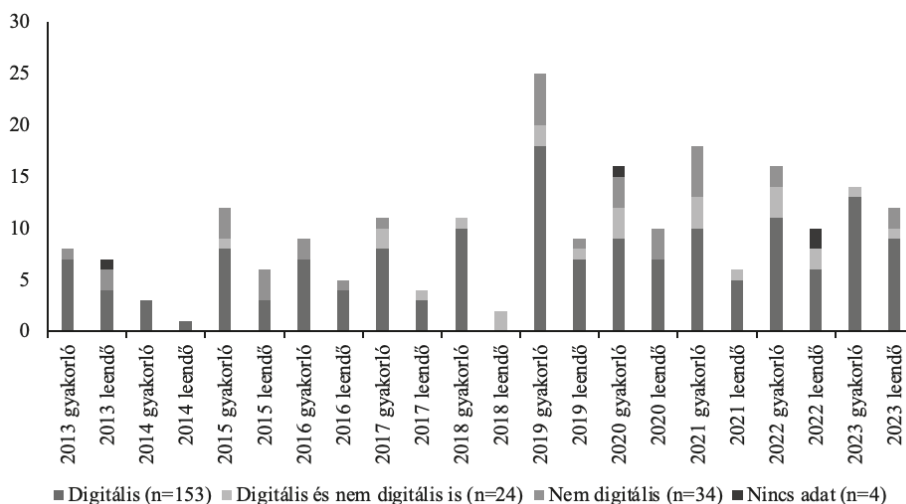
Az eredmények ismertetésénél a tanulmányok bemutatása során a százalékok, míg a befolyásoló tényezők felvázolásánál a zárójelben szereplő számosságok azt jelzik, hogy az adott kód milyen gyakorisággal fordult elő a publikációk esetében.

Publikációk forrása, típusai

A végső mintába a gyakorló pedagógusokat vizsgáló kutatások közül 143, míg a leendő tanárokat vizsgáló munkák közül 72 tanulmány került be. A legtöbb közlemény folyóirat-cikk volt (82%), melyek jelentős része a gyakorló pedagógusok tekintetében az Amerikai Egyesült Államokból (16%), míg a leendő pedagógusok esetén Törökországból (27,8%) származott. A témában megjelent tanulmányok száma a 2019-es év óta megugrott (ld. 2. ábra), azonban valamennyi időszakban a digitális kontextusból történő megközelítés jellemezte a kutatási területet (71% csak digitális kontextust, 11% digitális kontextust is vizsgált).

Iskolaszint, tantárgyi kapcsolódások

A gyakorló pedagógusokat vizsgáló kutatások esetében egyenletesen oszlott el, hogy az alsó tagozatos (35,7%), a felső tagozatos és középiskolai (27,3%), vagy pedig mindkét szintet (30,8%) vizsgálták, míg a leendő pedagógusok esetében az alsó tagozatos kontextusra (27,8%) nagyobb hangsúly helyeződött, mint a felső tagozatos és középiskolaira (18,1%). A tanárjelölteknél mindkét iskolaszintet a tanulmányok ötöde vizsgálta együtt (20,8%), azonban ezen körben jóval nagyobb volt azon cikkek aránya, amelyek nem határozták meg a vizsgált iskolaszintet (33,3%). Tantárgyak tekintetében mindkét esetben leginkább a STEAM tárgyakhoz (26,5%), a nyelvtanuláshoz (21,4%), valamint a testneveléshez (9,3%) és a társadalomismerethez (7,9%) kötődött a legtöbb kutatás.



2. ábra. Gyakorló és leendő pedagógusok hozzáállását vizsgáló publikációk megjelenési éve és a digitális kontextus megjelenése

Játékos oktatásokhoz kapcsolódó tanulásmódszertanok és megközelítések

A tanárok által képviselt tanulási paradigmák formálják gyakorlatukat, a játékos oktatásról alkotott nézeteiket (Allsop és Jesse, 2015; An és Cao, 2017). Mind a tanárjelöltek, mind a gyakorló pedagógusokat vizsgáló munkák esetében az aktív, tapasztalatok útján történő tanulással (42,8%) hozták legtöbbször összefüggésbe a játékos oktatást. A tanulmányok nagyjából negyede említette a konstruktivista pedagógiával (25,1%), a 21. századi tanulással (25,5%) való kapcsolatát a módszertannak. Bár a játékos oktatás nem újszerű módszer, az újabb tanulási paradigmák elterjedésével, illetve a digitális eszközök ugrásszerű fejlődésével az elmúlt évtizedek során a közoktatás ismét felfedezte és egyre nagyobb mértékben alkalmazza (Carrillo és Mtsai, 2019). A kollaboratív tanulás (20%) a publikációk ötödében volt fellelhető, ami szintén a 21. századi készségekhez szorosan kapcsolódó terület. Ezekon kívül a problémalapú tanulás (12,6%) is megjelent az írások egy részében, továbbá több kutatásban is kiemelték a tanulóközponúságot (10,2%) mint a tanulás eredményességének kedvező pedagógiai megközelítést.

A kutatások leginkább játékos oktatásba történő integrációjával foglalkoznak (72,6%), de ezeknek közel felében (43%) nem nevezik meg ezeket játékalapú megközelítéseként, míg a játékosításról jóval

A tanárok által képviselt tanulási paradigmák formálják gyakorlatukat, a játékos oktatásról alkotott nézeteiket. Mind a tanárjelöltek, mind a gyakorló pedagógusokat vizsgáló munkák esetében az aktív, tapasztalatok útján történő tanulással (42,8%) hozták legtöbbször összefüggésbe a játékos oktatást. A tanulmányok nagyjából negyede említette a konstruktivista pedagógiával (25,1%), a 21. századi tanulással (25,5%) való kapcsolatát a módszertannak.

kevesebb tanulmány szól (8,8%). Csupán néhány cikkben vizsgálódnak mindkét témában (4,7%), a többi írás pedig más kapcsolódó területekkel foglalkozik, mint például a játéktervezéssel (13,5%). Emellett a tanulmányok 71%-a vizsgálja kizárólag a digitális kontextust. Mindez azért érdekes, mert Lester és munkatársainak (2023) tanulmánya szerint a felsőoktatás esetében sokkal könnyebben beépíthető a játékosítás, mint a játékalapú tanulás. Illetve több tanulmány is fejtegeti a digitális eszközök alkalmazásának nehézségeit, akadályait, ami azt eredményezi, hogy a hagyományos eszközök használatának támogatása, kutatása növelhetné a játékos módszertanok megvalósíthatóságát (Alyaz és mtsai, 2017; Sun és mtsai, 2023).

A kutatásokra általánosságban jellemző volt, hogy nem tükröztek egységes elméleti keretet a kapcsolódó szakkifejezések esetében. A játékosítást legtöbbször Deterding és munkatársainak (2011) definíciója alapján határozták meg játékos elemek nem játékos környezetben történő alkalmazásaként, vagy olyan forrásokra hivatkoztak, melyek összeesengenek az előző megközelítéssel. Ezen kívül Kapp (2012) definíciója merült még fel több cikkben is, mivel az oktatási kontextusra vonatkoztatva Kapp további célokat fogalmaz meg (pl. a bevonódás, a motiváció növelése, valamint a tanulás támogatása) a játékosítás alkalmazásával kapcsolatban, így konkrétabb, a pedagógia számára adekvátabb meghatározást hozva létre (Handle és Winter, 2021), míg a játékalapú tanulás esetében számos különféle, ritkán visszatérő hivatkozásokat használtak a definiálás során (pl. Prensky, 2001; Van Eck, 2006). A dokumentumok közel felében pedig a szerzők egyáltalán nem tisztázták a fenti fogalmakat korábbi kutatásokra történő hivatkozások mentén (43,7%).

Módszertan és adatfelvétel

A gyakorló pedagógusokat vizsgáló kutatások nagy része keresztmetszeti, feltérképező kutatás volt (67,1%), míg a tanárjelöltek esetében jóval nagyobb arányban folytak hatásvizsgálatok (68%), melyeket a tanárképzés során elvégzett tárgyakba vagy gyakorlatokba integrálva végeztek. Ehhez illeszkedve a gyakorló pedagógusok esetében nagyobb arányban folytattak tisztán kvalitatív vizsgálatokat (45,5%), mint a tanárjelöltek esetében (29,2%), míg a tisztán kvantitatív megközelítések inkább a tanárjelölteknél voltak gyakoribbak (37,5%), mint a gyakorló pedagógusoknál (31,5%). A tanulmányok között voltak nagymintás adatfelvételek is, azonban még így is torzíthatta az eredményeket a nagyarányú hozzáférések (46,5%) és koncentrált (23,7%) mintavétel. Lester és munkatársai (2023) tanulmányukban jelezték is a tanárjelöltekre fókuszáló kutatások esetében a reprezentatív mintavételre épülő kutatások hiányát.

Hivatkozottság

A gyakorló pedagógusok esetében két tanulmányhoz kapcsolódott nagyon magas ($n > 200$) (Bourgonjon és mtsai, 2013; Kingsley és Grabner-Hagen, 2015) és tizenegy íráshoz magas ($n > 100$), míg a tanárjelöltek tekintetében négy publikációhoz tartozott magas ($n > 100$) (Alyaz és Genc, 2016; Blume, 2019; Carrillo és mtsai, 2019; Kaimara és mtsai, 2021) hivatkozottsági adat a Google Scholar adatai alapján. A tanulmányok többsége (81,4%) alacsony, azaz 50-nél kevesebb hivatkozással bírt. Összességében elmondható, hogy a leggyakrabban idézett publikációk között szerepelnek keresztmetszeti és longitudinális kutatások is, kvalitatív és kvantitatív megközelítések, nagymintás ($n = 505$) és egy pedagógus jógyakorlatát bemutató, valamint általános és középiskolai kontextust is érintő munkák. Mind a játékosítás, mind pedig a játékalapú tanulás

megjelenik, főként digitális kontextusban. Továbbá ezen kutatások többsége kihangsúlyozza a tanárok pozitív hozzáállását a játékos oktatás iránt.

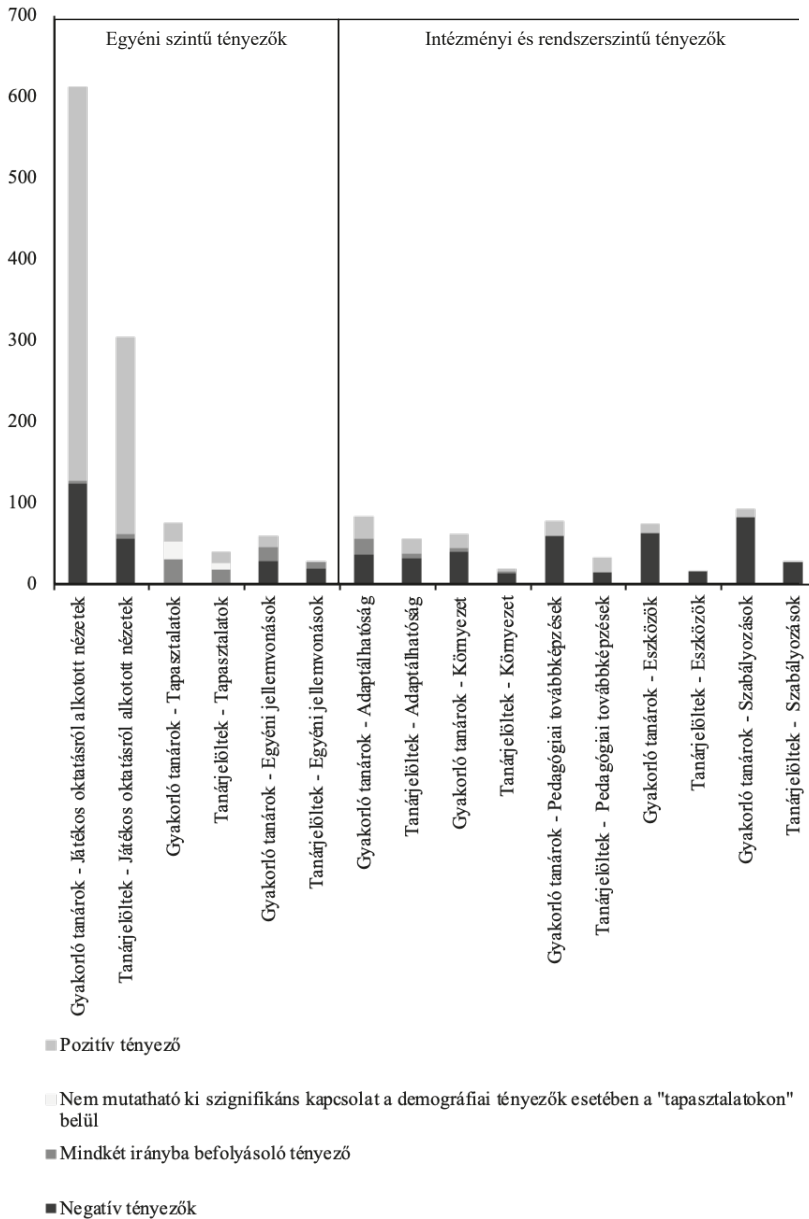
Tanári játékos gyakorlatokat befolyásoló tényezők

Összességében elmondható, hogy a gyakorló pedagógusok és a pedagógusjelöltek is inkább pozitívan állnak a játékos módszertanhoz a nemzetközi minta alapján (inkább pozitív: 42,3%; inkább negatív: 4,65%; a tanulmányok 32,6%-ában nincs erre vonatkozó adat), azonban gyakorlatukban, terveikben mégis kisebb arányban jelenik meg a játékos oktatás megvalósítása. Ehhez pedig az is hozzájárulhat, hogy a téma sok esetben kizárólag digitális kontextusban kerül említésre, ami jelentősen bonyolítja a módszertan megvalósítását az iskolákban (Kaimara és mtsai, 2021, 2022). Ez továbbá azt jelenti, hogy a tanárok hozzáállása kedvező a játékos oktatás tekintetében, tehát a megvalósítás többnyire külső tényezőktől függ (Lester és mtsai, 2023).

A tanári nézeteket, gyakorlatokat befolyásoló tényezők nagyon hasonló kódrendszert rajzoltak ki a gyakorló pedagógusok, valamint a tanárjelöltek esetében (ld. 3. ábra, részletesen ld. megosztott adatrepozitóriumok). Az egyéni szint kódcsoporthoz kerültek a játékos oktatásról alkotott nézetek, tapasztalatok, valamint az egyéni jellemvonások, míg az intézményi és rendszerszintű tényezőknél belül az adaptálhatóság, a környezet, a pedagógiai továbbképzések, az eszközök, valamint a szabályozások kerültek felsorolásra. Mindkét csoport esetében igaznak bizonyult, hogy az egyéni faktorok többnyire pozitív, míg az intézményi és rendszerszintű tényezők inkább hátráltató tényezőkként jelennek meg.

Az egyéni szinten a játékos oktatásról alkotott nézeteken belül legtöbbször a tanulói motivációra, bevonódásra gyakorolt kedvező hatás ($n = 131$), a benne rejlő tanulási ($n = 132$) és képességfejlesztési ($n = 130$) lehetőségek kerültek fel. Az előzetes személyes és szakmai játékos tapasztalatok szintén nagyon pozitívan hatnak a játékos gyakorlatokra ($n = 37$). Az egyéni jellemvonások területe az egyetlen negatív irányba befolyásoló tényező az egyéni szinten. A kódcsoporthoz kialakításánál csupán egy kódcsoporthoz történt módosítás, a gyakorló pedagógusok esetében változástól való félelem a tanárjelölteknél a kipróbálástól való félelem elnevezéssel jelent meg a tanárjelöltek gyakorlati tapasztalatának hiányából kifolyólag. Ezek a kódok az egyéni jellemvonások tematikán belül helyezkednek el és mindkét csoportnál sokszor előfordultak a tanulmányokban (gyakorló pedagógusoknál $n = 23$; tanárjelölteknél $n = 17$). Ez is azt mutatja, hogy az implementálás során nyújtott támogatás nagyban hozzájárulhat a játékos módszertan kipróbálásához.

Az intézményi és rendszerszintű tényezők közt a gyakorló pedagógusok esetében kizárólag negatív hatással bíró tényezők szerepelnek, míg a tanárjelölteknél a pedagógiai továbbképzések kódcsoporthoz pozitív befolyásoló tényezőként jelent meg. Ez azért lehet, mivel a gyakorló tanárok sokszor a pedagógiai továbbképzési lehetőségek hiányáról számoltak be ($n = 60$), míg a tanárjelöltekre fókuszáló kutatások nagy része egy tanárképzésbe beépített modul eredményességét vizsgálta, mely kedvezően hatott felkészültségükre a hallgatók szerint ($n = 18$), azonban ők is közel ennyi esetben jelezték a játékos módszertanokra fókuszáló továbbképzési lehetőségek hiányát ($n = 15$). Az adaptálhatóság, a környezet, az eszközök, valamint a szabályozások terén többségében hiányosságokat, akadályokat emeltek ki, melyek közül mindkét csoportnál a szabályozások bizonyultak a leginkább hátráltató tényezőnek ($n = 110$).



3. ábra. Tanári nézeteket befolyásoló tényezők tipológiája

Összegzés

A szisztematikus szakirodalmi szintézis során a végső mintába a gyakorló pedagógusokat vizsgáló kutatások közül 143, míg a leendő tanárokat vizsgáló munkák közül 72 tanulmány került be. Az első kutatási kérdésünk ezen irodalmak jellemzésére vonatkozott. A gyakorló pedagógusok nézeteit több tanulmány vizsgálta, azonban ezek nagy arányban

keresztmetszeti kutatások voltak, míg leendő pedagógusok részvételével több hatásvizsgálatot folytattak. A publikációk közt akadtak nagymintás kutatások is, azonban a sok esetben előforduló hozzáférési mintavétel (Lester és mtsai, 2023) torzíthatta az eredményeket. A tanárjelöltekkel folytatott kutatások többnyire az alsó tagozaton folyó gyakorlatot célozták, míg a gyakorló pedagógusok esetében a felsős és középiskolai kontextus vizsgálata is arányosan elosztva jelent meg, ez utóbbi a játékosítást körüljáró magyar diskurzusra is igaz (Fridrich, kézirat).

A tanulmányok többsége a játékalapú tanulásra, illetve a játékok tanulási folyamatba történő beépítésére helyezte a hangsúlyt a játékosítás helyett. Több kutatás célja lehetne a pedagógusok játékosításról alkotott nézeteinek vizsgálata a közoktatás kontextusában, mivel a felsőoktatásban már kimutatták, hogy ez a módszertan könnyebben alkalmazható, mint a játékalapú tanulás (Lester és mtsai, 2023). A digitális eszközök alkalmazása is nagy arányban jelent meg a publikációkban, ami a játékosítás köré fonódó magyar diskurzusra is jellemző (Fridrich, kézirat; Kálmán és Fejes, 2023), holott a játékos módszerek nem feltétlenül igénylik a high-tech digitális eszközök bevonását, sőt a hagyományos módszerek alkalmazása könnyebbé is teheti az implementálást (Alyaz és mtsai, 2017; Foster és Shah, 2020; Juhász és Radics, 2019; Kaimara és mtsai, 2021, 2022; Kálmán és Fejes, 2023; Sun és mtsai, 2023). A kutatási terület nem rendelkezik egységes értelmezési kerettel a kapcsolódó fogalmakat tekintve (Bónus és Nagy Lászlóné, 2020; Fridrich, 2023; Jaskóné Gács, 2020; Juhász és Radics, 2020; Pásztor, 2014; Zainuddin és mtsai, 2020), sőt a dokumentumok közel fele nem hivatkozott előzetes forrásra a fogalmak definiálásánál. A játékosítás terén Deterding és munkatársainak (2011) definícióját idézték a legtöbben, amely a játékosítást úgy értelmezi, mint játékos elemek nem játékos környezetbe való beépítését. A játékalapú tanulás terén még inkább szerteágazó az értelmezések tárháza, itt Opris és munkatársai (2021) definíciójának használatát javasoljuk, melynek alapján a játékalapú tanulás alatt a játékokon keresztül történő tanulási folyamatot értjük.

A második kutatási kérdésünk a játékos gyakorlatokat befolyásoló tényezőket vizsgálta a két csoport tekintetében. Az eredmények alapján a gyakorló pedagógusok és a tanárjelöltek is inkább pozitívan viszonyulnak a játékos oktatáshoz (Bourgonjon és mtsai, 2013), a megvalósítás tehát többnyire külső akadályozó tényezőktől függ (Foster és Shah, 2020; Lester és mtsai, 2023). A befolyásoló tényezők egyéni tényezőkre és intézményi

A második kutatási kérdésünk a játékos gyakorlatokat befolyásoló tényezőket vizsgálta a két csoport tekintetében. Az eredmények alapján a gyakorló pedagógusok és a tanárjelöltek is inkább pozitívan viszonyulnak a játékos oktatáshoz, a megvalósítás tehát többnyire külső akadályozó tényezőktől függ. A befolyásoló tényezők egyéni tényezőkre és intézményi és rendszerszintű tényezőkre bonthatók. Az egyéni tényezők többnyire támogatják a megvalósítást (játékos oktatásról alkotott nézetek, tapasztalatok, kivéve az egyéni jellemvonások csoportja), míg az intézményi és rendszerszintű tényezők inkább hátráltatják az implementálást (adaptilhatóság, környezet, eszközök, szabályozások), melyek közül a szabályozások jelentek meg legerősebb hátráltató tényezőkként.

és rendszerszintű tényezőkre bonthatók. Az egyéni tényezők többnyire támogatják a megvalósítást (játékos oktatásról alkotott nézetek, tapasztalatok, kivéve az egyéni jellemvonások csoportja), míg az intézményi és rendszerszintű tényezők inkább hátráltatják az implementálást (adaptálhatóság, környezet, eszközök, szabályozások), melyek közül a szabályozások jelentek meg legerősebb hátráltató tényezőkként. Továbbá egyedül a tanárjelöltek esetében jelent meg támogató tényezőként a pedagógiai továbbképzések csoportja, míg a gyakorló pedagógusok azok hiányát emelték ki. Ez abból is eredhet, hogy a tanárjelöltek vizsgálatánál nagyobb arányban voltak jelen a longitudinális hatásvizsgálatok, mint a gyakorló pedagógusok esetében. Ez azért is fontos kérdés, mivel a tanárjelöltek későbbi gyakorlatát nagyban befolyásolják a képzésükbe épített játékos tapasztalatok (Blume, 2019; Kaimara és mtsai, 2021; Ragni és mtsai, 2023), míg a gyakorló pedagógusok esetében fontos támogató szerepet tölthetnének be a továbbképzések, amelyek mind a játékos oktatásra, mind a digitális kompetencia fejlesztésére irányulhatnak. Masoumi és Noroozi (2023) kutatása alapján a pályakezdő pedagógusok jelenleg elsődlegesen egyéniileg, kipróbálás útján fejlesztik szakmai digitális kompetenciáikat. A nem megfelelő módszertan alkalmazásával az implementálás akár negatív hatásokkal is járhat, mint például a tanulói motiváció romlása, túlzott versengés, a teljesítmény romlása (Beavis és mtsai, 2014; Jaskóné Gácsi, 2020; Kapp, 2012; Nagy és Molnárné Konyha, 2019). A változástól, illetve a kipróbálástól való félelem mindkét csoport esetében kimutatható volt, így a továbbképzések ezen problémák áthidalásánál is fontos szerepet tölthetnek be. Mindezek mellett további kutatások témája lehet, hogy a tanárok demográfiai háttértényezőinek (nem, életkor) játékos gyakorlatokra gyakorolt hatására vonatkozó vizsgálatok összessége ellentmondásos eredményeket hozott (vö. Adipat és mtsai, 2021). További kutatások fókuszba lehetne a tanárok játékos gyakorlatokhoz fűződő hozzáállását, nézeteit magyar mintán vizsgálni, mivel ez a terület egyelőre feltérképezetlen.

A szisztematikus szakirodalmi szintézis limitációja, hogy a keresés kizárólag angol nyelven zajlott, valamint nem egészült ki további kézi kereséssel, illetve néhány tanulmány teljes szövege nem volt elérhető a kutatók számára. Ezen kívül az összehasonlíthatóság érdekében a szűrés során külön kerültek kiválogatásra a tanárjelöltek és a gyakorló pedagógusok nézeteit vizsgáló tanulmányok, ahol nem különült el egyértelműen a tanárjelöltek és gyakorló pedagógusok csoportja az eredményekben, azon tanulmányok nem kerültek beválogatásra. Továbbá a mintába bevont tanulmányok nagyarányban alkalmaztak hozzáféréssel mintavételt, ami szintén torzíthatta az eredményeket (Lester és mtsai, 2023). Mindemellett jelen írás a nagy mintára való tekintettel áttekintő közlemény, amely képet ad a kutatási terület jelenlegi állapotáról, pillanatképeről, azonban specifikusabb kutatások megvalósításával részletesebb eredményeket lehetne kimutatni a jövőben.

A magyar kutatások főként a tanulói oldalról vizsgálják a játékos tanulás alkalmazhatóságát, kevésbé fókuszálnak a tanári nézetekre, hozzáállásra és az iskolai kontextusra, így jelen tanulmány támpontként szolgálhat döntéshozóknak és intézményvezetőknek, amennyiben támogatni szeretnék a játékos módszertanok gyakorlatban történő megvalósítását, továbbá a gyakorló pedagógusoknak és tanárjelölteknek, amennyiben a módszer kipróbálása előtt állnak és akadályokba ütköznek, vagy megfontolandó szempontokat tekintenének át a megvalósítás előtt.

Bacsa-Károlyi Borbála

*Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar Neveléstudományi Doktori Iskola*

Fehérvári Anikó

*Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar Neveléstudományi Intézet*

Adatok megosztása

A kutatás adatai az alábbi linkeken keresztül érhetők el az Open Science Framework online repozitóriumban:

https://osf.io/tfj2b/?view_only=7e04d2d760f74dc189c3223934e55358

https://osf.io/trpw9/?view_only=c723c07e6e7f4e3dae4e3a5f8e3994b5

Köszönetnyilvánítás, támogatás

A Kulturális és Innovációs Minisztérium ÚNKP-22-3 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

Irodalom

A szisztematikus elemzésbe bevont irodalmakat * jelzéssel láttuk el az irodalomjegyzékben.

Abari, K., Szabó, F. & Polonyi, T. (2020). Gamifikált digitális tananyag hátrányos helyzetű tanulók nyelvtanulásának segítésére. *Educatio*, 30(2), 317–326. DOI: [10.1556/2063.30.2021.2.9](https://doi.org/10.1556/2063.30.2021.2.9)

*Adalar, H., Öztürk, F. & Ekiçi, M. (2022). Teaching Social Studies with Mind and Intelligence Games: A Study of Teacher Candidates' Views and Experience. *Journal of Social Science Education*, 21(1), 127–154. DOI: [10.11576/jsse-4174](https://doi.org/10.11576/jsse-4174)

Adipat, S., Laksana, K., Busayanon, K., Asawa-sowan, A. & Adipat, B. (2021). Engaging students in the learning process with game-based learning: The fundamental concepts. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 4(3), 542–552. DOI: [10.46328/ijte.169](https://doi.org/10.46328/ijte.169)

*Ahmad, M. (2022). Does Teachers' Educational and Professional Experience Impact on Teaching Strategies in Primary Education. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22(1), 194–205. DOI: [10.33423/jhethp.v22i1.4976](https://doi.org/10.33423/jhethp.v22i1.4976)

*Ahmad, M. (2023). Discovering Educational Game Design Through „Conversation Starters”: Teachers' and Game Designers' Perspectives. In *Proceedings of the 17th European Conference on Games Based Learning, ECGBL 2023*. DOI: [10.34190/ecgbl.17.1.1645](https://doi.org/10.34190/ecgbl.17.1.1645)

*Akçay, A. & Coskun, B. K. (2023). Examining the Prediction of Digital Game Addiction Awareness on Digital Educational Game Usage. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 8(1), 71–81. DOI: [10.53850/joltida.1098602](https://doi.org/10.53850/joltida.1098602)

*Akinci, A. & Yildirim, M. (2021). Game perception in primary school teachers (Isparta example).

Revista on line de Política e Gestao Educacional, 25(3), 2212–2225. DOI: [10.22633/rpge.v25i3.15839](https://doi.org/10.22633/rpge.v25i3.15839)

*Aksoy, N. & Usta, E. (2023). Student, teacher and parent opinions on gamification components used in educational information network (EBA). *Journal of Innovative Research in Teacher Education*, 4(2), 263–281. DOI: [10.29329/jirte.2023.572.6](https://doi.org/10.29329/jirte.2023.572.6)

*Aksoy, N., Aksoy, E. & Usta, E. (2022). Metaphors Developed by Teachers for the Gamification Approach in Education. *Journal of Teacher Education & Lifelong Learning (TELL)*, 4(2), 150–162. DOI: [10.51535/tell.1185893](https://doi.org/10.51535/tell.1185893)

Al-Azawi, R, Al-Faliti, F. & Al-Blushi, M. (2016). Educational Gamification Vs. Game Based Learning: Comparative Study, *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 7(4), 132–136. DOI: [10.18178/ijimt.2016.7.4.659](https://doi.org/10.18178/ijimt.2016.7.4.659)

*Al-Bulushi, A. H. & Al-Issa, A. S. (2017). Playing with the language: Investigating the role of communicative games in an arab language teaching system. *International Journal of Instruction*, 10(2), 179–198. DOI: [10.12973/iji.2017.10212a](https://doi.org/10.12973/iji.2017.10212a)

*Alexandri, A., Alexakos, C., Terzoglou, A., Athanitis, A. & Tsohis, D. (2020). Evaluation of the Perception of Teachers for ICT and Cultural Mobile Apps in Education. In *11th International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications, IISA 2020*. 1–5. DOI: [10.1109/IISA50023.2020.9284343](https://doi.org/10.1109/IISA50023.2020.9284343)

*Alkan, A. & Mertol, H. (2019). Teacher Candidates' State of Using Digital Educational Games. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(2), 344–350. DOI: [10.11591/ijere.v8i2.19260](https://doi.org/10.11591/ijere.v8i2.19260)

- *Allsop, Y. & Jesse, J. (2015). Teachers' experience and reflections on game-based learning in the primary classroom: Views from England and Italy. *International Journal of Game-Based Learning*, 5(1), 1–17. DOI: [10.4018/ijgbl.2015010101](https://doi.org/10.4018/ijgbl.2015010101)
- *Almarashdi, H. S., Zaitoun, E. & Alarabi, K. (2023). Exploring Pre-service Mathematics Teachers' Perceptions of Teaching using Educational Games. In *2023 International Conference on Multimedia Computing, Networking and Applications (MCNA)*, Valencia, Spain, 2023. 131–135. DOI: [10.1109/MCNA59361.2023.10185872](https://doi.org/10.1109/MCNA59361.2023.10185872)
- *Almonacid-Fierro, A., Urrutia, J., Sepulveda-Vallejos, S. & Valdebenito, K. (2021). Social representations of physical education teachers concerning the game: A qualitative study in Chile. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 25(6), 373–381. DOI: [10.15561/26649837.2021.0606](https://doi.org/10.15561/26649837.2021.0606)
- *Alsuhamy, D. & Alzebedi, A. (2019). Saudi Teachers' Perceptions Regarding Adopting Digital Games in Teaching Practice. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 18(4), 62–69.
- *Altun, A. & Gormez, E. (2021). An Investigation of Teachers' Attitudes towards the Utility of Digital Games in the Social Studies Courses. *Pakistan Journal of Distance and Online Learning*, 7(2), 19–36.
- *Alzubaidi, A. H., Alanazi, N. A. & Alwahbi, N. T. (2023). The Reality of Applying Educational Electronic Games from Elementary School Teachers' Viewpoint. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 11(4), 1013–1038. DOI: [10.46328/ijemst.3526](https://doi.org/10.46328/ijemst.3526)
- *Alyaz, Y. & Genc, Z. S. (2016). Digital game-based language learning in foreign language teacher education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 17(4), 130–146. DOI: [10.17718/tojde.44375](https://doi.org/10.17718/tojde.44375)
- *Alyaz, Y., Spaniel-Weise, D. & Gursoy, E. (2017). A Study on Using Serious Games in Teaching German as a Foreign Language. *Journal of Education and Learning*, 6(3), 250–264. DOI: [10.5539/jel.v6n3p250](https://doi.org/10.5539/jel.v6n3p250)
- *An, Y.-J. & Cao, L. (2017). The Effects of Game Design Experience on Teachers' Attitudes and Perceptions Regarding the Use of Digital Games in the Classroom. *TechTrends*, 61(2), 162–170. DOI: [10.1007/s11528-016-0122-8](https://doi.org/10.1007/s11528-016-0122-8)
- *An, Y.-J., Haynes, L., D'Alba, A. & Chumney, F. (2016). Using Educational Computer Games in the Classroom: Science Teachers' Experiences, Attitudes, Perceptions, Concerns, and Support Needs. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education (CITE Journal)*, 16(4), 415–433.
- *Andić, B., Kadić, S., Grujičić, R. & Malidžan, D. (2018). A comparative analysis of the attitudes of primary school students and teachers regarding the use of games in teaching. *IAFOR Journal of Education*, 6(2), 5–16. DOI: [10.22492/ije.6.2.01](https://doi.org/10.22492/ije.6.2.01)
- *Angelinah, S. M. & Shila, M. R. (2022). The Viability of Play in Teaching Number Sense to Grade 3 Learners. *Mathematics Teaching Research Journal*, 14(4), 17–35.
- *Annetta, L., Frazier, W., Folta, E., Holmes, S., Lamb, R. & Cheng, M. (2013). Science Teacher Efficacy and Extrinsic Factors Toward Professional Development Using Video Games in a Design-Based Research Model: The Next Generation of STEM Learning. *Journal of Science Education and Technology*, 22(1), 47–61. DOI: [10.1007/s10956-012-9375-y](https://doi.org/10.1007/s10956-012-9375-y)
- Aras, S. (2016). Free play in early childhood education: a phenomenological study. *Early Child Development and Care*, 186(7), 1173–1184. DOI: [10.1080/03004430.2015.1083558](https://doi.org/10.1080/03004430.2015.1083558)
- *Araújo, I. & Carvalho, A. A. (2022). Enablers and Difficulties in the Implementation of Gamification: A Case Study with Teachers. *Education Sciences*, 12(3), 191–204. DOI: [10.3390/educsci12030191](https://doi.org/10.3390/educsci12030191)
- *Asiri, M. J. (2019). Do Teachers' Attitudes, Perception of Usefulness, and Perceived Social Influences Predict Their Behavioral Intentions to Use Gamification in EFL Classrooms? Evidence from the Middle East. *International Journal of Education and Practice*, 7(3), 112–122. DOI: [10.18488/journal.61.2019.73.112.122](https://doi.org/10.18488/journal.61.2019.73.112.122)
- *Assaf, M., Van Hillegersberg, J., Spil, T. & Arikat, N. (2019). Teachers' perceptions about using serious games in formal education in Jordan: Possibilities and limitations. 2019. In *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*. 436–441. DOI: [10.18488/journal.61.2019.73.112.122](https://doi.org/10.18488/journal.61.2019.73.112.122)
- *Aurava, R., Meriläinen, M. & Stenros, J. (2020). Teacher views on game jamming in formal general education. In Fotaris, P. (szerk.), *Proceedings of the 14th European Conference on Games Based Learning*. 31–38. DOI: [10.34190/GBL.20.073](https://doi.org/10.34190/GBL.20.073)
- *Avci, F. (2022). Effects on Primary School Teacher Candidates of Developing and Implementing Jigsaw Technique Activities Enriched with Educational Games in Science and Technology Teaching Lessons. *Acta Educationis Generalis*, 12(1), 41–73. DOI: [10.2478/atd-2022-0003](https://doi.org/10.2478/atd-2022-0003)
- *Avdiu, E. (2019). Game-Based Learning Practices in Austrian Elementary Schools. *Educational Process: International Journal*, 8(3), 196–206. DOI: [10.22521/edupij.2019.83.4](https://doi.org/10.22521/edupij.2019.83.4)
- *Aykaç, M. & Köğce, D. (2019). Preservice Classroom Teachers' Opinions on Use of Educational Games in Instructions of Primary School Courses. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 14(1), 116–143. DOI: [10.29329/epasr.2019.186.7](https://doi.org/10.29329/epasr.2019.186.7)
- Árvai-Homolya, Sz., Lengyelne Szilágyi, Sz. & Osváth, A. (2018). Játzsza tanulós innovatív, LEGO alapú logikai készségfejlesztő foglalkozások keretében. *Gradus*, 5(2), 264–269.

- Bacsá-Károlyi, B., & Fehérvári, A. (2024). Teachers' views on gameful practices – A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 150, 104730. DOI: [10.1016/j.tate.2024.104730](https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104730)
- Balogh, A. (2017). Digitális játékok az oktatásban. *Anyanyelv-pedagógia*, 11(1). DOI: [10.21030/any.2017.1.5](https://doi.org/10.21030/any.2017.1.5)
- Battle, J. R. & González, V. A. (2023). Foreign Language Teachers' Perceptions after Gamified Classroom Practice. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 25(1), 31–41. DOI: [10.14483/22487085.18921](https://doi.org/10.14483/22487085.18921)
- *Baydar, A. (2020). Pre-Service Primary Teachers' Opinions on Team-Games-Tournaments. *International Education Studies*, 14(1), 86–96. DOI: [10.5539/ies.v14n1p86](https://doi.org/10.5539/ies.v14n1p86)
- *Beavis, C., Rowan, L., Dezuanni, M., McGillivray, C., O'Mara, J., Prestridge, S., Stieler-Hunt, C., Thompson, R. & Zagami, J. (2014). Teachers' beliefs about the possibilities and limitations of digital games in classrooms. *E-Learning and Digital Media*, 11(6), 569–581. DOI: [10.2304/elea.2014.11.6.569](https://doi.org/10.2304/elea.2014.11.6.569)
- *Bedir, H. & Muftuoglu, A. C. (2016). Perceptions of Turkish primary school EFL teachers on digital games. In *Proceedings of the European Conference on Games-based Learning*. 50–58.
- *Bennie, A. & Langan, E. (2015). Physical activity during physical education lessons: A qualitative investigation of Australian PE teacher perceptions. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 28(8), 970–988. DOI: [10.1080/09518398.2014.933914](https://doi.org/10.1080/09518398.2014.933914)
- *Bircan, M. A. (2022). An Investigation of Classroom Teachers' Educational Digital Game Designs for Mathematics Teaching and Their Opinions on the Design Process. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 14(3), 2790–2811.
- *Blume, C. (2019). Games people (don't) play: An analysis of pre-service EFL teachers' behaviors and beliefs regarding digital game-based language learning. *Computer Assisted Language Learning*, 33(1–2), 109–132. DOI: [10.1080/09588221.2018.1552599](https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1552599)
- *Bourgonjon, J., De Grove, F., De Smet, C., Van Looy, J., Soetaert, R. & Valcke, M. (2013). Acceptance of game-based learning by secondary school teachers. *Computers & Education*, 67, 21–35. DOI: [10.1016/j.compedu.2013.02.010](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.010)
- *Bozkur, E. (2019). Perceptions of Classroom Teachers Regarding Values Education with Children's Games. *International Journal of Progressive Education*, 15(5), 149–161. DOI: [10.29329/ijpe.2019.212.11](https://doi.org/10.29329/ijpe.2019.212.11)
- *Bozkurt, E. (2019). Perceptions of Classroom Teachers about Traditional Children's Games. *International Online Journal of Educational Sciences*, 11(4), 277–295. DOI: [10.15345/iojes.2019.04.019](https://doi.org/10.15345/iojes.2019.04.019)
- Bónus, L. & Nagy L-né (2020). A játékokkal kapcsolatos fogalmak szakirodalmi áttekintése. *Iskolakultúra*, 30(6), 3–15. DOI: [10.14232/ISKKULT.2020.6.3](https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2020.6.3)
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. DOI: [10.1191/1478088706qp063oa](https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa)
- *Breibach, S. & Medina-Suárez, J. (2016). Teachers' perspectives on CLIL and classroom innovation in a method based on drama games. *Estudios Sobre Educación*, 31, 97–116. DOI: [10.1191/1478088706qp063oa](https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa)
- Buehl, M. M. & Beck, J. S. (2014). The relationship between teachers' beliefs and teachers' practices. In Fives, H. & Gill, M. G. (szerk.), *International handbook of research on teachers' beliefs*. 66–84. Routledge. DOI: [10.4324/9780203108437](https://doi.org/10.4324/9780203108437)
- *Buendgens-Kosten, J., Lohe, V. & Elsner, D. (2019). Beyond the monolingual habitus in game-based language learning: The MELang-E and EU.DO.IT projects in the interstices between linguistics, pedagogy and technology. *Journal of Gaming and Virtual Worlds*, 11(1), 67–83. DOI: [10.1386/jgvw.11.1.67_1](https://doi.org/10.1386/jgvw.11.1.67_1)
- *Cabellos, B., Sánchez, D. L. & Pozo, J.-I. (2023). Do Future Teachers Believe that Video Games Help Learning? Technology, Knowledge and Learning, 28(2), 803–821. DOI: [10.1007/s10758-021-09586-3](https://doi.org/10.1007/s10758-021-09586-3)
- *Callaghan, M., Long, J., Es, E., Reich, S., & Rutherford, T. (2018). How teachers integrate a math computer game: Professional development use, teaching practices, and student achievement. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(1), 10–19. DOI: [10.1111/jcal.12209](https://doi.org/10.1111/jcal.12209)
- *Capone, R. & Faggiano, E. (2022). Teachers as key players: From professional development to the design and use of digital resources and backward. In *Proceedings of the Third Workshop on Technology Enhanced Learning Environments for Blended Education*.
- *Carrillo, D., Garcia, A., Laguna, T., Magan, G. & Moreno, J. (2019). Using Gamification in a Teaching Innovation Project at the University of Alcalá: A New Approach to Experimental Science Practices. *Electronic Journal of E-Learning*, 17(2), 93–106. DOI: [10.34190/JEL.17.2.03](https://doi.org/10.34190/JEL.17.2.03)
- *Çelik, T. (2023). Using Digital Games to Teach History: A Design-Based Study. *Research on Education and Media*, 15(2), 10–24. DOI: [10.2478/rem-2023-0020](https://doi.org/10.2478/rem-2023-0020)
- *Chee, Y., Mehrotra, S. & Ong, J. (2015). Authentic game-based learning and teachers' dilemmas in reconstructing professional practice. *Learning Media and Technology*, 40(4), 514–535. DOI: [10.1080/17439884.2014.953958](https://doi.org/10.1080/17439884.2014.953958)
- *Chen, S., Zhang, S., Qi, G. Y. & Yang, J. (2020). Games Literacy for Teacher Education: Towards the Implementation of Game-Based Learning. *Educational Technology & Society*, 23(2), 77–92.

- *Chou, P.-N., Chang, C.-C. & Hsieh, S.-W. (2020). Connecting Digital Elements with Physical Learning Contexts: An Educational Escape-the-Room Game for Supporting Learning in Young Children. *Technology, Pedagogy and Education*, 29(4), 425–444. DOI: [10.1080/1475939X.2020.1775694](https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1775694)
- *Clark, D. B., Tanner-Smith, E., Hostetler, A., Fradkin, A. & Polikov, V. (2018). Substantial Integration of Typical Educational Games into Extended Curricula. *Journal of the Learning Sciences*, 27(2), 265–318. DOI: [10.1080/10508406.2017.1333431](https://doi.org/10.1080/10508406.2017.1333431)
- *Dashtestani, R. (2022). The Winding Path towards Implementing Digital Game-based Learning (DGBL) in an Educational Context: The Voices of Pre-service Teachers. *Computer Assisted Language Learning Electronic Journal*, 23(3), 70–93.
- *Del Pozo, M., Gomez-Pablos, V. & Munoz-Repiso, A. (2017). A quantitative approach to pre-service primary school teachers' attitudes towards collaborative learning with video games: Previous experience with video games can make the difference. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14. DOI: [10.1186/s41239-017-0050-5](https://doi.org/10.1186/s41239-017-0050-5)
- *Dele-Ajayi, O., Strachan, R., Anderson, E. V. & Victor, A. M. (2019). Technology-Enhanced Teaching: A Technology Acceptance Model to Study Teachers' Intentions to Use Digital Games in the Classroom. In *2019 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*. 1–8. DOI: [10.1109/FIE43999.2019.9028527](https://doi.org/10.1109/FIE43999.2019.9028527)
- *Demirel, T. & Yilmaz, T. (2019). The effects of mind games in math and grammar courses on the achievements and perceived problem-solving skills of secondary school students. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 1482–1494. DOI: [10.1111/bjet.12624](https://doi.org/10.1111/bjet.12624)
- *Deng, L., Wu, S., Chen, Y. & Peng, Z. (2020). Digital game-based learning in a Shanghai primary-school mathematics class: A case study. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(5), 709–717. DOI: [10.1111/jcal.12438](https://doi.org/10.1111/jcal.12438)
- *Denham, A. (2019). Using the PCard digital game-based learning model of instruction in the middle school mathematics classroom: A case study. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 415–427. DOI: [10.1111/bjet.12582](https://doi.org/10.1111/bjet.12582)
- Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L. E. & Dixon, D. (2011). Gamification: Toward a Definition. In *CHI 2011, Gamification Workshop Proceedings 12*, 1–79.
- *Djahimo, S. (2015). The attitudes of teachers and students of EFL classes toward English teaching and learning using games and pictures in rural and disadvantaged schools in Indonesia: A case study. *Asian EFL Journal*, (86), 65–89.
- *Efe, H. & Topsakal, Ü. U. (2021). Opinions of Pre-Service Teachers on the Use of Educational Digital Games in Science Lessons. *Shanlax International Journal of Education*, 10(1), 45–57. DOI: [10.34293/education.v10i1.4284](https://doi.org/10.34293/education.v10i1.4284)
- *Ergül, E. & Dogan, M. (2022). Using Game-Based Learning in Place Value Teaching in Primary School: A Mixed-Method Study. *International Journal of Progressive Education*, 18(5), 1–17. DOI: [10.29329/ijpe.2022.467.1](https://doi.org/10.29329/ijpe.2022.467.1)
- *Eyal, L., Rabin, E. & Meirovitz, T. (2023). Pre-Service Teachers' Attitudes toward Integrating Digital Games in Learning as Cognitive Tools for Developing Higher-Order Thinking and Lifelong Learning. *Education Sciences*, 13(12), 1165. DOI: [10.3390/educsci13121165](https://doi.org/10.3390/educsci13121165)
- Fehérvári Anikó (2015). Lemorzsolódás és a korai iskolaelhagyás trendjei. *Neveléstudomány*, 3, 31–47.
- *Fernández-Portero, I. & Castillo-Rodríguez, C. (2022). Gamification in the English Language Class: Analysis of Pre-service Teachers' Perceptions. *Computer Assisted Language Learning Electronic Journal*, 23(1), 425–444.
- *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*, 25(5), 509–524. DOI: [10.1080/17408989.2020.1743253](https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1743253)
- *Follong, B. M., Prieto-Rodríguez, E., Miller, A., Collins, C. E. & Bucher, T. (2020). An Exploratory Survey on Teaching Practices Integrating Nutrition and Mathematics in Australian Primary Schools. *International Journal of Research in Education and Science*, 6(1), 14–33. DOI: [10.46328/ijres.v6i1.566](https://doi.org/10.46328/ijres.v6i1.566)
- Foster, A. & Shah, M. (2020). Principles for Advancing Game-Based Learning in Teacher Education. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 36(2), 84–95. DOI: [10.1080/21532974.2019.1695553](https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1695553)
- Fridrich, M. (2023). A gamification elhelyezése a játékalapú tanulási módszerek terminológiai rendszerében. In Bajzáth, A., Csányi, K. & Györi, J. (szerk.), *Elkötelezettség és rugalmasság: a neveléstudomány útjai az átalakuló világban: Absztraktkötet*. MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság, ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar. 450.
- Fridrich, M. (kézirat). *A gamifikáció Diskurzusa Magyarországon: elméleti modellek, pedagógiai gyakorlatok és trendek. Egy szisztematikus szakirodalmi áttekintés eredményei.*
- *Frossard, F., Trifonova, A. & Barajas, M. (2015). Teachers Designing Learning Games: Impact on Creativity. In Green, G. P. & Kaufman, J. C. (szerk.), *Video Games and Creativity*. 159–183. DOI: [10.1016/B978-0-12-801462-2.00008-4](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801462-2.00008-4)
- *Fu, Q., Zou, D., Xie, H., Cheng, G. & Hwang, G. (2022). Effects of a collaborative design approach on pre-service teachers' ability of designing for learning with a digital game. *Education and Information Technologies*, 27(4), 5641–5664. DOI: [10.1007/s10639-021-10818-3](https://doi.org/10.1007/s10639-021-10818-3)

- *Gabriel, S. (2018). We make games: An evaluation of introducing game design concepts in schools. In *Proceedings of the European Conference on Games-based Learning*, 117–125.
- *Gabriel, S. (2019). We make games. Using serious game design concepts in secondary school. In *2019 11th International Conference on Virtual Worlds and Games for Serious Applications (VS-Games)*, 1–4. DOI: [10.1007/s10639-021-10818-3](https://doi.org/10.1007/s10639-021-10818-3)
- *Gabriel, S. & Dangl, O. (2020). Religious Education with digital games? *Osterreichisches Religionspädagogisches Forum*, 28(1), 59–77.
- *Gallacher, A., Case, S. & Palarino, J. (2023). Teaching GBL Principles to Japanese Students of Education in an EFL Setting. In *Proceedings of the 17th European Conference on Games Based Learning, ECGBL 2023*, 190–198. DOI: [10.34190/ecgbl.17.1.1894](https://doi.org/10.34190/ecgbl.17.1.1894)
- *Garcia-Lopez, L., Gutierrez, D., Sanchez-Mora, D. & Harvey, S. (2019). Teachers' use of teaching games for understanding in Central Spain. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24(5), 463–477. DOI: [10.1080/17408989.2019.1628931](https://doi.org/10.1080/17408989.2019.1628931)
- *Gerber, H. R. & Price, D. P. (2013). Fighting Baddies and Collecting Bananas: Teachers' Perceptions of Games-Based Literacy Learning. *Educational Media International*, 50(1), 51–62. DOI: [10.1080/09523987.2013.777182](https://doi.org/10.1080/09523987.2013.777182)
- *Gocheva, M., Kasakliev, N. & Somova, E. (2022). Mobile game-based math learning for primary school. *Mathematics & Informatics*, 65(6), 574–586. DOI: [10.53656/math2022-6-3-mob](https://doi.org/10.53656/math2022-6-3-mob)
- *Graeske, C. & Sjöberg, S. A. (2021). VR-Technology in Teaching: Opportunities and Challenges. *International Education Studies*, 14(8), 76–83. DOI: [10.5539/ies.v14n8p76](https://doi.org/10.5539/ies.v14n8p76)
- *Guerreiro, M. & Nordengren, C. (2018). „No Fun Games“: Engagement Effects of Two Gameful Assessment Prototypes. *Journal of Research on Technology in Education*, 50(2), 134–148. DOI: [10.1080/15391523.2018.1426063](https://doi.org/10.1080/15391523.2018.1426063)
- *Gutierrez, A., Mills, K., Scholes, L., Rowe, L. & Pink, E. (2023). What do secondary teachers think about digital games for learning: Stupid fixation or the future of education? *Teaching and Teacher Education*, 133. DOI: [10.1016/j.tate.2023.104278](https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104278)
- *Hamari, J. & Nousiainen, T. (2015). Why do teachers use game-based learning technologies? The role of individual and institutional ICT readiness. In *2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences*, 682–691. DOI: [10.1109/HICSS.2015.88](https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.88)
- *Handle-Pfeiffer, D. & Winter, C. (2021). Playing and Reflecting Games: The Production of Gamified Learning Artefacts in Teacher Education. *Journal of Higher Education Theory & Practice*, 21(16), 164–176. DOI: [10.1109/HICSS.2015.88](https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.88)
- *Harvey, S., Cushion, C. & Sammon, P. (2015). Dilemmas faced by pre-service teachers when learning about and implementing a game-centred approach. *European Physical Education Review*, 21(2), 238–256. DOI: [10.1177/1356336X14560773](https://doi.org/10.1177/1356336X14560773)
- *Hayak, M. & Avidov-Ungar, O. (2020). The Integration of Digital Game-Based Learning into the Instruction: Teachers' Perceptions at Different Career Stages. *TechTrends*, 64(6), 887–898. DOI: [10.1007/s11528-020-00503-6](https://doi.org/10.1007/s11528-020-00503-6)
- *Hayak, M. & Avidov-Ungar, O. (2023). Knowledge and planning among teachers integrating digital game-based learning into elementary school classrooms. *Technology Pedagogy and Education*, 32(2), 239–255. DOI: [10.1080/1475939X.2023.2175719](https://doi.org/10.1080/1475939X.2023.2175719)
- *Hector, S. & Salinitri, G. (2020). Experiential Learning in a Canadian Physical Education Class: A Comparative Perspective from Pre-Service PE Teachers in Canada and China. *ECNU Review of Education*, 5(3), 509–519. DOI: [10.1177/2096531120960152](https://doi.org/10.1177/2096531120960152)
- *Hermanns, J. & Keller, D. (2022). The Development, Use, and Evaluation of Digital Games and Quizzes in an Introductory Course on Organic Chemistry for Preservice Chemistry Teachers. *Journal of Chemical Education*, 99(4), 1715–1724. DOI: [10.1021/acs.jchemed.2c00058](https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.2c00058)
- *Herro, D. (2015). Sustainable Innovations: Bringing Digital Media and Emerging Technologies to the Classroom. *Theory Into Practice*, 54(2), 117–127. DOI: [10.1080/00405841.2015.1010834](https://doi.org/10.1080/00405841.2015.1010834)
- *Herro, D. C. (2015). Implementing Game Design in School: A Worked Example (Mise en oeuvre de la conception de jeu à l'école: Un exemple pratique). *Canadian Journal of Learning and Technology*, 41(2), 1–26. DOI: [10.21432/T26G7B](https://doi.org/10.21432/T26G7B)
- *Hodges, C. B. & Prater, A. H. (2014). Technologies on the Horizon: Teachers Respond to the Horizon Report. *TechTrends*, 58(3), 71–77. DOI: [10.1007/s11528-014-0754-5](https://doi.org/10.1007/s11528-014-0754-5)
- Hong, Q. N., Pluye, P., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., Dagenais, P., Gagnon, M.-P., Griffiths, F., Nicolau, B., O' Cathain, A., Rousseau, M.-C. & Vedel, I. (2018). The Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) version 2018 for information professionals and researchers. *Education for Information*, 34(4), 285–291. DOI: [10.3233/EFI-180221](https://doi.org/10.3233/EFI-180221)
- *Hossein-Mohand, H., Trujillo-Torres, J.-M., Gómez-García, M., Hossein-Mohand, H. & Campos-Soto, A. (2021). Analysis of the use and integration of the flipped learning model, project-based learning, and gamification methodologies by secondary school mathematics teachers. *Sustainability (Switzerland)*, 13(5), 1–18. DOI: [10.3390/su13052606](https://doi.org/10.3390/su13052606)

- *Hovious, A. S. & Van Eck R. N. (2015). Digital Games for 21st-Century Learning: Teacher librarians' beliefs and practices. *Teaching, Leadership & Professional Practice Faculty Publications*, 42(5), 34–38.
- Hromek, R. & Roffey, S. (2009). Promoting Social and Emotional Learning With Games: "It's Fun and We Learn Things". *Simulation & Gaming*, 40(5), 626–644. DOI: [10.1177/1046878109333793](https://doi.org/10.1177/1046878109333793)
- *Hsu, C., Liang, J. & Tsai, M. (2020). Probing the structural relationships between teachers' beliefs about game-based teaching and their perceptions of technological pedagogical and content knowledge of games. *Technology Pedagogy and Education*, 29(3), 297–309. DOI: [10.1080/1475939X.2020.1752296](https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1752296)
- *Hsu, C., Liang, J., Chuang, T., Chai, C. & Tsai, C. (2021). Probing in-service elementary school teachers' perceptions of TPACK for games, attitudes towards games, and actual teaching usage: A study of their structural models and teaching experiences. *Educational Studies*, 47(6), 734–750. DOI: [10.1080/03055698.2020.1729099](https://doi.org/10.1080/03055698.2020.1729099)
- *Hsu, C.-Y., Tsai, M.-J., Chang, Y.-H. & Liang, J.-C. (2017). Surveying In-Service Teachers' Beliefs about Game-Based Learning and Perceptions of Technological Pedagogical and Content Knowledge of Games. *Educational Technology & Society*, 20(1), 134–143.
- *Hu, Y., Li, Y. & Su, C. (2019). Perceptions of Teachers toward game-based programming tools in K-12 classrooms. *International Journal of Computer Science and Information Systems*, 14(1), 17–30. DOI: [10.33965/ijcsis_2019140102](https://doi.org/10.33965/ijcsis_2019140102)
- *Huizenga, J., Ten Dam, G., Voogt, J. & Admiraal, W. (2017). Teacher perceptions of the value of game-based learning in secondary education. *Computers & Education*, 110, 105–115. DOI: [10.1016/j.compedu.2017.03.008](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.03.008)
- Huizinga, J. (1944). *Homo ludens. Kísérlet a kultúra játékelemeinek meghatározására*. Athenaeum.
- *Hunt-Gómez, C. I., Moreno-Fernández, O., Moreno-Crespo, P. & Ferreras-Listán, M. (2020). Escape Rooms' Pedagogical Potential from Female Future Teachers' Perspectives. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 17(5). DOI: [10.5376/1.17.5.7](https://doi.org/10.5376/1.17.5.7)
- *Jana, B. & Iveta, R. (2019). Six Technological Innovations That Changed English Language Teaching. *ICTE Journal*, 8(1), 30–38. DOI: [10.2478/ijicte-2019-0003](https://doi.org/10.2478/ijicte-2019-0003)
- *Jancic, P. & Hus, V. (2018). Teaching Social Studies with Games. *International Journal of Game-Based Learning*, 8(2), 68–79. DOI: [10.4018/IJGBL.2018040106](https://doi.org/10.4018/IJGBL.2018040106)
- *Jarrett, K. & Light, R. (2019). The experience of teaching using a game based approach: Teachers as learners, collaborators and catalysts. *European Physical Education Review*, 25(2), 565–580. DOI: [10.1177/1356336X17753023](https://doi.org/10.1177/1356336X17753023)
- *Jasim, A. F. & Rodhan, S. M. (2017). Investigating Iraqi EFL Primary School Teachers' Attitude Towards Educational Games on Improving Learners' Speaking Skill. *Misan Journal of Academic Studies*, 16(32), 143–154. DOI: [10.54633/2333-016-032-014](https://doi.org/10.54633/2333-016-032-014)
- Jaskóné Gácsi, M. (2020). Gamifikáció a pedagógiában. *Mesterséges intelligencia*, 2(1), 83–91. DOI: [10.35406/MI.2020.1.83](https://doi.org/10.35406/MI.2020.1.83)
- *Jayantilal, K. & O'Leary, N. (2021). The factors influencing two primary teachers' interpretation of games. *Education 3-13*, 49(7), 872–888. DOI: [10.1080/03004279.2020.1810094](https://doi.org/10.1080/03004279.2020.1810094)
- *Jenny, S. E., Hushman, G. F. & Hushman, C. J. (2013). Pre-Service Teachers' Perceptions of Motion-Based Video Gaming in Physical Education. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 9(1), 96–111.
- *Jesmin, T. & Ley, T. (2016). Investigating teachers' practices of using games in school: A pattern-based approach. In *Proceedings of the 12th International Symposium on Open Collaboration, OpenSym 2016*. 1–4. DOI: [10.1145/2957792.2957805](https://doi.org/10.1145/2957792.2957805)
- *Jesmin, T. & Ley, T. (2020). Giving Teachers a Voice: A Study of Actual Game Use in the Classroom. *Information*, 11(55), 1–20. DOI: [10.3390/info11010055](https://doi.org/10.3390/info11010055)
- *Juhász, A. (2021). Primary school teachers' attitude to board-games and their board-game playing practice. *Acta Didactica Napocensia*, 14(1), 182–187. DOI: [10.24193/adn.14.1.15](https://doi.org/10.24193/adn.14.1.15)
- Juhász, V. (2020). A gamifikáció mint eszközrendszer és motivációs módszer az oktatásban. *Neveléstudomány*, 8(2), 37–51. DOI: [10.21549/NTNY.29.2020.2.3](https://doi.org/10.21549/NTNY.29.2020.2.3)
- Juhász, V. & Radics, M. (2019). A kooperatív és kompetitív (társas)játékok a nem kognitív készségek fejlődésének szolgálatában. In Döbör, A. & Juhász, V. (szerk.), *A nem kognitív készségek fejlesztése a munkaerőpiaci igények tükrében*. 63–76. http://www.jgypk.hu/kiado/wp-content/uploads/2020/01/Dobor_Andras_Juhasz_Valeria_tanulmányokot_2019_jav.pdf#page=64
- Juhász, V. & Radics, M. (2020). Játékok az iskolában – Anyanyelvi készséget, nyelvi tudatosságot és egyéb, nem kognitív képességet/készséget fejlesztő társasjátékok alkalmazása tanórán. *Képzés és Gyakorlat: Training and Practice*, 18(1–2), 181–193. DOI: [10.17165/TP.2020.1-2.16](https://doi.org/10.17165/TP.2020.1-2.16)
- Kálmán, D. & Fejes, J. B. (2023). Mire jó a gamifikáció? A gamifikáció oktatási alkalmazásának nemzetközi tapasztalatai és a bevezetés első lépései. *Iskolakultúra*, 33(7), 72–81.
- *Kaimara, P. (2023). Digital Transformation Stands Alongside Inclusive Education: Lessons Learned from a Project Called „Waking Up in the Morning”. *Technology Knowledge and Learning*. DOI: [10.1007/s10758-023-09667-5](https://doi.org/10.1007/s10758-023-09667-5)

- *Kaimara, P., Fokides, E., Oikonomou, A. & Deliyannis, I. (2021). Potential Barriers to the Implementation of Digital Game-Based Learning in the Classroom: Pre-service Teachers' Views. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(4), 825–844. DOI: [10.1007/s10758-021-09512-7](https://doi.org/10.1007/s10758-021-09512-7)
- *Kaimara, P., Fokides, E., Oikonomou, A. & Deliyannis, I. (2022). Pre-service teachers' views about the use of digital educational games for collaborative learning. *Education and Information Technologies*, 27(4), 5397–5416. DOI: [10.1007/s10639-021-10820-9](https://doi.org/10.1007/s10639-021-10820-9)
- Kangas, M., Koskinen, A. & Krokfors, L. (2016). A qualitative literature review of educational games in the classroom: the teacher's pedagogical activities. *Teachers and Teaching*, 23(4), 451–470. DOI: [10.1080/13540602.2016.1206523](https://doi.org/10.1080/13540602.2016.1206523)
- *Kapidere, M. (2021). Examination of Prospective Teachers' Levels of Using Digital Educational Games. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(4), 1936–1946. DOI: [10.18844/cjes.v16i4.6060](https://doi.org/10.18844/cjes.v16i4.6060)
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- *Karadag, R. (2015). Pre-Service Teachers' Perceptions on Game Based Learning Scenarios in Primary Reading and Writing Instruction Courses. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(1), 185–200.
- *Karaman, B., Er, H. & Karadeniz, O. (2022). Teaching with Educational Games in Social Studies: A Teacher's Perspective. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 21(1), 124–137.
- Kelly, S. K., Sharpe, R. M. & Fotou, N. (2022). Early Years and Key Stage 1 Teachers' Attitudes towards Outdoor and Online Play. *Education 3-13*, 51(6), 893–906. DOI: [10.1080/03004279.2021.2025411](https://doi.org/10.1080/03004279.2021.2025411)
- *Kim, G. M. & Johnson, L. L. (2021). Playful Practices: Reimagining Literacy Teacher Education through Game-Based Curriculum Design. *Research in the Teaching of English*, 55(3), 241–264. DOI: [10.58680/rte202131185](https://doi.org/10.58680/rte202131185)
- *Kingsley, T. L. & Grabner-Hagen, M. M. (2015). Gamification: Questing to Integrate Content Knowledge, Literacy, and 21st-Century Learning. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 59(1), 51–61. DOI: [10.1002/jaal.426](https://doi.org/10.1002/jaal.426)
- Kiss, B., Asztalos, A. & Józsa, K. (2021). Motiválás az ének-zene órán: a gamifikáció (játékosítás) alkalmazási lehetőségei. *Pedagógusképzés*, 20(48), 75–91. DOI: [10.37205/TEL-hun.2021.3.04](https://doi.org/10.37205/TEL-hun.2021.3.04)
- *Knorr, N. & Berkling, K. (2020). Comparing pupils and teacher's reflections on iRead tablet-based literacy games in a German elementary school. In Frederiksen, K.-M., Larsen, S., Bradley L. & Thouëсны, S. (szerk.), *CALL for widening participation: short papers from EUROCALL 2020*. 161–166. DOI: [10.14705/tpnet.2020.48.1182](https://doi.org/10.14705/tpnet.2020.48.1182)
- *Koufopoulou, P. & Karagianni, E. (2021). Greek teachers' beliefs on the use of games in the EFL classroom. *Research Papers in Language Teaching & Learning*, 11(1), 220–237.
- *Krause, J. M. & Jenny, S. E. (2023). Physical Educators' Exergaming Integration Experiences, Attitudes, and Self-Efficacy Beliefs. *Physical Educator*, 80(1), 91–107. DOI: [10.18666/TPE-2023-V80-I1-11057](https://doi.org/10.18666/TPE-2023-V80-I1-11057)
- *Kukul, V. & Çakir, R. (2020). Exploring the Development of Primary School Students' Computational Thinking and 21st Century Skills through Scaffolding: Voices from the Stakeholders. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 4(2). DOI: [10.21585/ijcses.v4i1.84](https://doi.org/10.21585/ijcses.v4i1.84)
- *Kula, S. S. (2021). Mind Games with the Views of Classroom Teachers. *International Journal of Research in Education and Science*, 7(3), 747–766. DOI: [10.46328/ijres.1471](https://doi.org/10.46328/ijres.1471)
- *Kurupinar, A., Yüksel, I. & Kurt, H. (2022). Views of Secondary School Science, Pre-School and Primary School Teachers on Science Education with Intelligence Games. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 10(1), 48–57. DOI: [10.7575/aiac.ijels.v10n.1p.48](https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v10n.1p.48)
- *Kusuma, I. P. I. (2017). Developing „Monolary” as an Innovation of Language Games to Practice Students' Vocabulary Mastery in Elementary Schools in Bali. *Journal of English as an International Language*, 12(1), 38–52.
- *Lam, P. & Tse, A. (2022). Gamification in Everyday Classrooms: Observations From Schools in Hong Kong. *Frontiers in Education*, 6, 630666. DOI: [10.3389/educ.2021.630666](https://doi.org/10.3389/educ.2021.630666)
- *Lameras, P., Arnab, S., De Freitas, S., Petridis, P. & Dunwell, I. (2021). Science teachers' experiences of inquiry-based learning through a serious game: A phenomenographic perspective. *Smart Learning Environments*, 8(1). DOI: [10.1186/s40561-021-00152-z](https://doi.org/10.1186/s40561-021-00152-z)
- *Lameras, P., Philippe, S. & Petridis, P. (2020). Endowing a game-based learning hub for augmenting teaching and learning: Design, constellations and perceptions from a teachers perspective. In *Proceedings of the 14th European Conference on Game Based Learning*. 339–346. DOI: [10.34190/GBL.20.142](https://doi.org/10.34190/GBL.20.142)
- *Lawrence, A. J. & Lawrence, A. S. A. (2013). Attitude of Student Teachers Toward Using Grammar Games for Teaching English. *International Journal on New Trends in Education & their Implications*, 4(1), 65–72.
- *Le, L.-A. T., Tran, Q.-N. T., Nguyen, K.-D. T. & Xuan, H. T. N. (2023). Using learning games for fourth-grade students to teach Vietnamese lessons and teachers' perspectives on learning games. *Journal of Education and e-Learning Research*, 10(3), 364–370. Scopus. DOI: [10.20448/jeelr.v10i3.4712](https://doi.org/10.20448/jeelr.v10i3.4712)

- Lengyelne Molnár, T., Racsco, R. & Szűts, Z. (2021). A kommunikációs kompetencia fejlesztésének új lehetőségei: digitális történetmesélés LEGO eszközzel. *Gyermeknevelés*, 9(1), 327–339. DOI: [10.31074/gyntf.2021.1.327.339](https://doi.org/10.31074/gyntf.2021.1.327.339)
- Leonardou, A., Rigou, M., Panagiotarou, A. & Garofalakis, J. (2021). The case of a multiplication skills game: Teachers' viewpoint on MG's dashboard and OSLM features. *Computers*, 10(5), 65. DOI: [10.3390/computers10050065](https://doi.org/10.3390/computers10050065)
- Lester, D., Skulmoski, G. J., Fisher, D. P., Mehrotra, V., Lim, I., Lang, A. & Keogh, J. W. L. (2023). Drivers and barriers to the utilisation of gamification and game-based learning in universities: A systematic review of educators' perspectives. *British Journal of Educational Technology*, 54, 1748–1770. DOI: [10.1111/bjet.13311](https://doi.org/10.1111/bjet.13311)
- *Li, Q., Lemieux, C., Vandermeiden, E. & Nathoo, S. (2013). Are you ready to teach secondary mathematics in the 21st century? A study of preservice teachers' digital game design experience. *Journal of Research on Technology in Education*, 45(4), 309–337. DOI: [10.1080/15391523.2013.10782608](https://doi.org/10.1080/15391523.2013.10782608)
- *Lieberoth, A. & Hanghøj, T. (2017). Developing professional „game teacher” repertoires: Describing participants and measuring effects in a danish college course on game based learning. In Pivec, M. & Gründler, J. (szerk.), *Proceedings of the 11th European conference on Game-Based Learning. ECGBL 2017*. 377–386.
- *López, P., Rodrigues-Silva, J. & Alsina, Á. (2021). Brazilian and Spanish Mathematics Teachers' Predispositions towards Gamification in STEAM Education. *Education Sciences*, 11, 618. DOI: [10.3390/educsci11100618](https://doi.org/10.3390/educsci11100618)
- *Luo, Z. (2023). Determinants of the Perceived Usefulness (PU) in the Context of Using Gamification for Classroom-Based ESL Teaching: A Scale Development Study. *Education and Information Technologies*, 28(4), 4741–4768. DOI: [10.1007/s10639-022-11409-6](https://doi.org/10.1007/s10639-022-11409-6)
- *Luo, Z., Brown, C. & O'Steen, B. (2021). Factors contributing to teachers' acceptance intention of gamified learning tools in secondary schools: An exploratory study. *Education and Information Technologies*, 26(5), 6337–6363. DOI: [10.1007/s10639-021-10622-z](https://doi.org/10.1007/s10639-021-10622-z)
- *Maravic, M. & Rakic-Bajic, G. (2018). The Teachers' Attitude towards the Use of Video Games in Teaching Process. *eLearning & Software for Education*, 1, 293–299. DOI: [10.12753/2066-026X-18-040](https://doi.org/10.12753/2066-026X-18-040)
- *Marievyeh, N., Kuziv, M., Doroshenko, T., Alik-siichuk, O., Borysova, T. & Fedorchuk, V. (2022). Training Future Primary School Teachers to Organize Game-Based Music Activities. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 14(1), 15–31. DOI: [10.18662/rrem/14.1/505](https://doi.org/10.18662/rrem/14.1/505)
- *Marín, V., López, M. & Maldonado, G. (2015). Can gamification be introduced within primary classes? *Digital Education Review*, 27, 55–68.
- *Marino, M., Israel, M., Beecher, C. & Basham, J. (2013). Students' and Teachers' Perceptions of Using Video Games to Enhance Science Instruction. *Journal of Science Education and Technology*, 22(5), 667–680. DOI: [10.1007/s10956-012-9421-9](https://doi.org/10.1007/s10956-012-9421-9)
- *Marklund, B. B. & Taylor, A.-S. A. (2016). Educational Games in Practice: The Challenges Involved in Conducting a Game-Based Curriculum. *Electronic Journal of E-Learning*, 14(2), 122–135.
- *Marques, M. & Pombo, L. (2021). The Impact of Teacher Training Using Mobile Augmented Reality Games on Their Professional Development. *Education Sciences*, 11(8). DOI: [10.3390/educsci11080404](https://doi.org/10.3390/educsci11080404)
- *Masitoh, F., Cahyono, B. Y., Suryati, N. & Suhartoyo, E. (2023). Pre-service EFL teachers' identity construction in relation to digital gamification: A social theory of learning perspective. *Japan Association for Language Teaching Computer Assisted Language Learning Journal*, 19(3), 369–393. DOI: [10.29140/jaltcall.v19n3.1062](https://doi.org/10.29140/jaltcall.v19n3.1062)
- Masoumi, D. & Noroozi, O. (2023). Developing Early Career Teachers' Professional Digital Competence: a Systematic Literature Review. *European Journal of Teacher Education*, 1–23. DOI: [10.1080/02619768.2023.2229006](https://doi.org/10.1080/02619768.2023.2229006)
- *Mathe, M., Verhagen, H. & Wiklund, M. (2018). Digital games in education: Exploring teachers' practices and challenges from play to co-design. In *Proceedings of the European Conference on Game-based Learning*. 388–395.
- *Mathe, M., Verhagen, H. & Wiklund, M. (2019a). Digital games-based teaching in Swedish compulsory and upper secondary schools. In Elbaek és mtsai (szerk.), *Proceedings of the 13th International Conference on Game Based Learning*. 503–511. DOI: [10.34190/GBL.19.079](https://doi.org/10.34190/GBL.19.079)
- *Mathe, M., Verhagen, H. & Wiklund, M. (2019b). From skeptics to advanced adopters: Investigating digital game adoption practices, challenges and needs of teachers in Swedish schools. In *International Conference on Games and Learning Alliance*. 73–82. DOI: [10.1007/978-3-030-34350-7_8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-34350-7_8)
- *Matic, L. J., Karavakou, M. & Grizioti, M. (2023). Is Digital Game-Based Learning Possible in Mathematics Classrooms? A Study of Teachers' Beliefs. *International Journal of Game-Based Learning*, 13(1). DOI: [10.4018/IJGBL.323445](https://doi.org/10.4018/IJGBL.323445)
- *Matviienko, O., Kuzmina, S. & Yanishevskaya, Z. (2023). Gamified English Language Learning in Ukraine: Critical Divide between Tradition and Innovation. *Arab World English Journal*, 161–172. DOI: [10.24093/awej/call9.11](https://doi.org/10.24093/awej/call9.11)

- Mazarakis, A. (2021). Gamification Reloaded. *De-Gruyter Oldenbourg*, 20(3), 279–294. DOI: [10.1515/icom-2021-0025](https://doi.org/10.1515/icom-2021-0025)
- *McDaniel, R. & Kenny, R. (2013). Evaluating the relationship between cognitive style and pre-service teachers' preconceived notions about adopting console video games for use in future classrooms. *International Journal of Game-Based Learning*, 3(2), 55–76. DOI: [10.4018/ijgbl.2013040104](https://doi.org/10.4018/ijgbl.2013040104)
- *McKendree, R. B., McKim, A. J. & Pauley, C. M. (2019). Games in Natural Sciences Education: Exploring the Perspectives of Secondary School Educators. *Natural Sciences Education*, 48(1), 1–5. DOI: [10.4018/ijgbl.2013040104](https://doi.org/10.4018/ijgbl.2013040104)
- *McKim, A. J., McKendree, R. B. & Pauley, C. M. (2020). Games in Agriculture, Food, and Natural Resources Education. *Journal of Research in Technical Careers*, 4(1), 38–46. DOI: [10.9741/2578-2118.1081](https://doi.org/10.9741/2578-2118.1081)
- *Mee Mee, R. W., Shahdan, T. S. T., Ismail, M. R., Ghani, K. A., Pek, L. S., Von, W. Y., Woo, A. & Rao, Y. S. (2020). Role of Gamification in Classroom Teaching: Pre-Service Teachers' View. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(3), 684–690. DOI: [10.11591/ijere.v9i3.20622](https://doi.org/10.11591/ijere.v9i3.20622)
- *Mehrotra, S., Chee, Y. & Ong, J. (2014). Narrating professional development trajectories in the context of the Statecraft X game-based learning curriculum. *Teaching and Teacher Education*, 38, 12–21. DOI: [10.1016/j.tate.2013.10.003](https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.10.003)
- *Meletiou-Mavrotheris, M. (2013). Integrating game-enhanced mathematics learning into the pre-service training of teachers. In *New Pedagogical Approaches in Game Enhanced Learning: Curriculum Integration*. 159–179. DOI: [10.4018/978-1-4666-3950-8.ch009](https://doi.org/10.4018/978-1-4666-3950-8.ch009)
- *Meletiou-Mavrotheris, M. & Prodromou, T. (2016). Pre-Service Teacher Training on Game-Enhanced Mathematics Teaching and Learning. *Technology, Knowledge and Learning*, 21(3), 379–399. DOI: [10.1007/s10758-016-9275-y](https://doi.org/10.1007/s10758-016-9275-y)
- *Mifsud, C., Vella, R. & Camilleri, L. (2013). Attitudes towards and effects of the use of video games in classroom learning with specific reference to literacy attainment. *Research in Education*, 90(1), 32–52. DOI: [10.7227/RIE.90.1.3](https://doi.org/10.7227/RIE.90.1.3)
- Mohamed Shaffril, H. A., Samsuddin, S. F. & Abu Samah, A. (2020). The ABC of systematic literature review: the basic methodological guidance for beginners. *Qual Quant*, 55, 1319–1346. DOI: [10.7227/RIE.90.1.3](https://doi.org/10.7227/RIE.90.1.3)
- *Mokhsin, M., Zainol, A. S., Som, M. H. M., Kamarulzaman, U. & Foad, N. A. A. (2019). Barriers for digital game-based learning teaching method: A performance on primary school Malay historical subject. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 9(1), 1703–1707. DOI: [10.35940/ijeat.A2641.109119](https://doi.org/10.35940/ijeat.A2641.109119)
- *Moy, B., Renshaw, I. & Davids, K. (2013). Variations in acculturation and Australian physical education teacher education students' receptiveness to an alternative pedagogical approach to games teaching. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(4), 349–369. DOI: [10.35940/ijeat.A2641.109119](https://doi.org/10.35940/ijeat.A2641.109119)
- *Moy, B., Renshaw, I., Davids, K. & Brymer, E. (2015). Overcoming acculturation: Physical education recruits' experiences of an alternative pedagogical approach to games teaching. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 21(4), 386–406. DOI: [10.1080/17408989.2015.1017455](https://doi.org/10.1080/17408989.2015.1017455)
- N. Kollár, K. & Szabó, É. (2017). *Pedagógusok pszichológiai kézikönyve. I., II., III. kötet*. Osiris Kiadó.
- *Nabie, M. J. (2015). Where Cultural Games Count: The Voices of Primary Classroom Teachers. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 3(3), 219–229.
- Nagy, Sz. & Molnárné Konyha, Cs. (2019). A játékosítás (gamification) mint a digitális oktatási innováció egyik eszköze – A SimBrand szoftver esete. *Marketing & Menedzsment*, 2019(2), 55–68. DOI: [10.15170/MM.2019.53.02.05](https://doi.org/10.15170/MM.2019.53.02.05)
- *Nas, S. E. & Yaman, H. (2023). An Evaluation of the Educational Games Implementation Process from the Teacher Candidates, Students and Parents' Perspective. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 11(4), 291–308. DOI: [10.52380/mojet.2023.11.4.497](https://doi.org/10.52380/mojet.2023.11.4.497)
- *Naznin, K., Farrell, V., Von Baggio, K. & Woodward, C. (2016). Technology in the classroom: A pilot test with a humanoid robot. In *International Conferences Interfaces and Human Computer Interaction 2016, Game and Entertainment Technologies 2016 and Computer Graphics, Visualization, Computer Vision and Image Processing*. 249–253.
- *O'Rourke, J., Main, S. & Ellis, M. (2013b). So the Kids Are Busy, What Now? Teacher Perceptions of the Use of Hand-Held Game Consoles in West Australian Primary Classrooms. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(5), 735–747. DOI: [10.14742/ajet.317](https://doi.org/10.14742/ajet.317)
- Oliveira, W., Hamari, J., Shi, L., Toda, A. M., Rodrigues, L., Palomino, P. T. & Isotani, S. (2022). Tailored gamification in education: A literature review and future agenda. *Education and Information Technologies*, 28(1), 373–406. DOI: [10.1007/s10639-022-11122-4](https://doi.org/10.1007/s10639-022-11122-4)
- Opris, E.-T., Bálint-Svella, É. & Zsoldos-Marchis, I. (2021). Prospective preschool and primary school teachers' knowledge and opinion about gamification. *Acta Didactica Napocensia*, 14(1), 104–114. DOI: [10.24193/adn.14.1.8](https://doi.org/10.24193/adn.14.1.8)

- *Orak, S., Çilek, A. & Yilmaz, F. G. (2020). Adaptation of traditional children's games to social studies course: STEM course design for teachers. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(6), 1422–1438. DOI: [10.18844/cjes.v15i6.4318](https://doi.org/10.18844/cjes.v15i6.4318)
- *Ouahbi, I., Darhmaoui, H., Kaddari, F., Elachqar, A. & Lahmine, S. (2016). Pre-service Teachers' Perceptions and Awareness toward Serious Games in the Classroom—Case of Morocco. In *2016 13th International Conference on Computer Graphics, Imaging and Visualization (CGiV)*. 431–436. DOI: [10.1109/CGiV.2016.89](https://doi.org/10.1109/CGiV.2016.89)
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, L., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S. (...), Moher, D. The PRISMA (2020). Statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71). DOI: [10.1136/bmj.n71](https://doi.org/10.1136/bmj.n71)
- Paksi, B., Széll, K. & Fehérvári, A. (2023). Empirical Testing of a Multidimensional Model of School Dropout Risk. *Social Sciences*, 12(2), 50. DOI: [10.3390/socsci12020050](https://doi.org/10.3390/socsci12020050)
- *Palha, S. & Matic, L. (2023). Predisposition of In-Service Teachers to Use Game-Based Pedagogy. *Electronic Journal of E-Learning*, 21(4), 286–298. DOI: [10.34190/ejel.21.4.3135](https://doi.org/10.34190/ejel.21.4.3135)
- *Patton, R., Sweeny, R. W., Shin, R. & Lu, L. (2020). Teaching Digital Game Design with Preservice Art Educators. *Studies in Art Education: A Journal of Issues and Research in Art Education*, 61(2), 155–170. DOI: [10.1080/00393541.2020.1738165](https://doi.org/10.1080/00393541.2020.1738165)
- Pásztor, A. (2014). Lehetőségek és kihívások a digitális játék-alapú tanulásban: egy induktív gondolkodást fejlesztő program hatásvizsgálata. *Magyar Pedagógia*, 114(4), 281–302.
- *Pektaş, M. & Kepceoğlu, İ. (2019). What Do Prospective Teachers Think about Educational Gamification? *Science Education International*, 30(1), 65–74. DOI: [10.33828/sei.v30.i1.8](https://doi.org/10.33828/sei.v30.i1.8)
- *Picka, K. & Stuchlikova, L. (2019). Digital games in primary and lower secondary education classes. In *2019 17th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications (ICETA)*. 618–625. DOI: [10.1109/ICETA48886.2019.9040014](https://doi.org/10.1109/ICETA48886.2019.9040014)
- *Picka, K., Dosedla, M., Hrbacek, J. & Hodis, Z. (2022). Teachers' experience with digital games in Czech primary schools. *Entertainment Computing*, 42, 1–8. DOI: [10.1016/j.entcom.2022.100483](https://doi.org/10.1016/j.entcom.2022.100483)
- *Pozo, M. M., Gómez-Pablos, V. B. & Muñoz-Repiso, A. G.-V. (2016). An approach to Spanish Primary School Teachers' attitudes towards collaborative learning with video games and the influence of teacher training. In *TEEM '16: Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*. 715–719. DOI: [10.1145/3012430.3012597](https://doi.org/10.1145/3012430.3012597)
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants: Do they really think differently. *On the horizon*, 9(6), 1–6. DOI: [10.1108/10748120110424843](https://doi.org/10.1108/10748120110424843)
- *Prestridge, S. (2017). Examining the shaping of teachers' pedagogical orientation for the use of technology. *Technology Pedagogy and Education*, 26(4), 367–381. DOI: [10.1080/1475939X.2016.1258369](https://doi.org/10.1080/1475939X.2016.1258369)
- *Proctor, M. D. & Marks, Y. (2013). A Survey of Exemplar Teachers' Perceptions, Use, and Access of Computer-Based Games and Technology for Classroom Instruction. *Computers & Education*, 62, 171–180. DOI: [10.1016/j.compedu.2012.10.022](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.022)
- Ragni, B., Toto, G.A., di Furia, M., Lavanga A. & Limone, P. (2023). The use of Digital Game-Based Learning (DGBL) in teachers' training: a scoping review. *Frontiers in Education*, 8, 1092022. DOI: [10.3389/educ.2023.1092022](https://doi.org/10.3389/educ.2023.1092022)
- Sun, L., Kangas, M., Ruokamo, H. & Siklander, S. (2023). A systematic literature review of teacher scaffolding in game-based learning in primary education. *Educational Research Review*, 40, 100546. DOI: [10.1016/j.edurev.2023.100546](https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100546)
- *Rahmadi, I. F., Lavicza, Z. & Houghton, T. (2021b). Towards User-Generated Microgames for Supporting Learning: An Investigative Exploration. *Contemporary Educational Technology*, 13(3), 1–16. DOI: [10.30935/cedtech/10785](https://doi.org/10.30935/cedtech/10785)
- *Rahmadi, I., Lavicza, Z., Kocadere, S., Padmi, R. & Houghton, T. (2021a). User-generated microgames for facilitating learning in various scenarios: Perspectives and preferences for elementary school teachers. *Interactive Learning Environments*, 1–13. DOI: [10.1080/10494820.2021.2010221](https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2010221)
- *Ray, B. B., Powell, A. & Jacobsen, B. (2014). Exploring Preservice Teacher Perspectives on Video Games as Learning Tools. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 31(1), 28–34. DOI: [10.1080/21532974.2015.979641](https://doi.org/10.1080/21532974.2015.979641)
- *Repenning, A., Lamprou, A., Petralito, S. & Basawapatna, A. (2019). Making computer science education mandatory: Exploring a demographic shift in Switzerland. In *ITICSE '19: Proceedings of the 2019 ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education*. 422–428. DOI: [10.1145/3304221.3319758](https://doi.org/10.1145/3304221.3319758)
- *Rowan, L. (2016). Teachers' beliefs about the impact of games on the academic and social experiences of diverse and at-risk children in schools: A Deleuzian perspective. *Learning Media and Technology*, 42(3), 295–307. DOI: [10.1080/17439884.2016.1160925](https://doi.org/10.1080/17439884.2016.1160925)
- *Rulyansah, A., Hidayat, M. T., Rihlah, J., Shari, D. & Mariati, P. (2023). Digital Play for Enhancing Language Learning in Early Grades. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, 13(2), 182–190. DOI: [10.47750/pegegog.13.02.22](https://doi.org/10.47750/pegegog.13.02.22)

- *Russo, J., Bragg, L. A. & Russo, T. (2021). How primary teachers use games to support their teaching of mathematics. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 13(4), 407–419. DOI: [10.26822/iejee.2021.200](https://doi.org/10.26822/iejee.2021.200)
- *Sáez-López, J. M., Vázquez-Cano, E., Fombona, J. & López-Meneses, E. (2022). Gamification and gaming proposals, teachers' perceptions and practices in Primary Education. *Interaction Design and Architecture(s)*, 53, 213–229. DOI: [10.55612/s-5002-053-011](https://doi.org/10.55612/s-5002-053-011)
- Sánchez-Mena, A. & Martí-Parreño, J. (2017). Teachers' Acceptance of Educational Video Games: a Comprehensive Literature Review. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 13(2), 4–63.
- *Sánchez-Rivas, E., Ruiz-Palmero, J. & Sánchez-Rodríguez, J. (2019). Gamification of Assessments in the Natural Sciences Subject in Primary Education. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 19(1), 95–111.
- *Sandoval, S., & Lamb, J. (2023). Gamification: The Experiences of International Baccalaureate (IB) Teachers shared. *International Journal of Technology in Education*, 6(2), 187–202. DOI: [10.46328/ijte.375](https://doi.org/10.46328/ijte.375)
- *Sardone, N. (2018). Attitudes Toward Game Adoption: Preservice Teachers Consider Game-Based Teaching and Learning. *International Journal of Game-Based Learning*, 8(3), 1–14. DOI: [10.4018/IJGBL.2018070101](https://doi.org/10.4018/IJGBL.2018070101)
- *Sarigoz, O. (2019). Augmented Reality, Virtual Reality and Digital Games: A Research on Teacher Candidates. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 14(3), 41–63. DOI: [10.29329/epasr.2019.208.3](https://doi.org/10.29329/epasr.2019.208.3)
- *Saygılı, G. (2013). Analysis of Teachers' Views on The Configuration of First Reading and Writing Process with Games. *European Journal of Contemporary Education*, 9(6), 235–248. DOI: [10.13187/ejed.2013.6.235](https://doi.org/10.13187/ejed.2013.6.235)
- *Shonfeld, M. & Greenstein, Y. (2020). Factors promoting the use of virtual worlds in educational settings. *British Journal of Educational Technology*, 52(1), 214–234. DOI: [10.1111/bjet.13008](https://doi.org/10.1111/bjet.13008)
- *Smeins, E. M., Wildenburg, K. & Duarte, J. (2022). The Use of Digital Tools in Pre-Service Teachers' Professional Development Towards Linguistic Diversity in Primary Education. *Sustainable Multilingualism*, 21(1), 166–196. DOI: [10.2478/sm-2022-0017](https://doi.org/10.2478/sm-2022-0017)
- *Somen, T. & Goksu, M. M. (2020). Teacher Opinions on the Use of Educational Games in Social Studies Course. *International Journal of Progressive Education*, 16(6), 164–183. DOI: [10.29329/ijpe.2020.280.10](https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.280.10)
- *Spieler, B. & Degonda, A. (2022). Digital Games in Schools: A Qualitative Study on Teacher's Beliefs. *Proceedings of the 16th European Conference on Games Based Learning*, 16(1), 543–551. DOI: [10.34190/ecgbl.16.1.653](https://doi.org/10.34190/ecgbl.16.1.653)
- *Spittle, M. & Spittle, S. (2015). Content of Curriculum in Physical Education Teacher Education: Expectations of Undergraduate Physical Education Students. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 44(3), 257–273. DOI: [10.1080/1359866X.2015.1080813](https://doi.org/10.1080/1359866X.2015.1080813)
- *Stieler-Hunt, C. & Jones, C. (2017). Feeling alienated—Teachers using immersive digital games in classrooms. *Technology Pedagogy and Education*, 26(4), 457–470. DOI: [10.1080/1475939X.2017.1334227](https://doi.org/10.1080/1475939X.2017.1334227)
- *Stieler-Hunt, C. & Jones, C. (2019). A professional development model to facilitate teacher adoption of interactive, immersive digital games for classroom learning. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 264–279. DOI: [10.1111/bjet.12679](https://doi.org/10.1111/bjet.12679)
- *Stieler-Hunt, C. & Jones, C. M. (2015). Educators who believe: Understanding the enthusiasm of teachers who use digital games in the classroom. *Research in Learning Technology*, 23, 26155. DOI: [10.3402/rlt.v23.26155](https://doi.org/10.3402/rlt.v23.26155)
- *Su, C.-Y., Hu, Y. & Li, Y.-H. (2019). Teacher Attitudes Regarding the Use of Game-Based Programming Tools in K-12 Education. In *Multi Conference on Computer Science and Information Systems, MCCSIS 2019 – Proceedings of the International Conference on e-Learning 2019*. 73–79. DOI: [10.33965/el2019_201909F010](https://doi.org/10.33965/el2019_201909F010)
- *Tan, Z., Akkaya, S. & Kapidere, M. (2023). Adaptation of the Digital Learning Games Scale Into Turkish and Examining the Attitudes of Primary School Teachers Towards the Digital Learning Games. *Mediterranean Journal of Sport Science (MJSS)*, 6, 833–859. DOI: [10.38021/asbid.1373657](https://doi.org/10.38021/asbid.1373657)
- *Terzieva, V., Paunova-Hubenova, E. & Bontchev, B. (2018). Identifying the user needs of educational video games in Bulgarian schools. In *Proceedings of the European Conference on Games-based Learning*. 687–695.
- *Terzieva, V., Todorova, K., Pavlov, Y. & Kademova-Katzarova, P. (2017). Utility and optimal usage of ICT in schools. In *CompSysTech'17: Proceedings of the 18th International Conference on Computer Systems and Technologies*. 302–309. DOI: [10.1145/3134302.3134345](https://doi.org/10.1145/3134302.3134345)
- *Tuparova, D., Tuparov, G., Veleva, V. & Nikolova, E. (2018). Educational computer games and gamification in informatics and information technology education—Teachers' points of view. In *2018 41st International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*. 766–771. DOI: [10.23919/MIPRO.2018.8400142](https://doi.org/10.23919/MIPRO.2018.8400142)

- *Tuparova, D., Veleva, V. & Tuparov, G. (2019). About some barriers in usage of educational computer games by teachers in STEM. In *2019 42nd International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*. 727–730. DOI: [10.23919/MIPRO.2019.8756999](https://doi.org/10.23919/MIPRO.2019.8756999)
- *Uluay, G. & Dogan, A. (2016). Pre-Service Teachers' Practices towards Digital Game Design for Technology Integration into Science Classrooms. *Universal Journal of Educational Research*, 4(10), 2483–2498. DOI: [10.13189/ujer.2016.041028](https://doi.org/10.13189/ujer.2016.041028)
- Van Eck, R. (2006). Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless. *Educause*, 41(2), 16–30.
- *Van Eck, R. N., Guy, M., Young, T., Winger, A. T. & Brewster, S. (2015). Project NEO: A Video Game to Promote STEM Competency for Preservice Elementary Teachers. *Technology, Knowledge and Learning*, 20(3), 277–297. DOI: [10.1007/s10758-015-9245-9](https://doi.org/10.1007/s10758-015-9245-9)
- *Vázquez-Cano, E., Quicios-García, M.-P., Fombona, J. & Rodríguez-Arce, J. (2023). Latent Factors on the Design and Adoption of Gamified Apps in Primary Education. *Education and Information Technologies*, 28(11), 15093–15123. DOI: [10.1007/s10639-023-11797-3](https://doi.org/10.1007/s10639-023-11797-3)
- *Vélez-Agosto, N. M. & Rivas-Vélez, A. (2018). Benefits and Meanings of Educating with Videogames in a Puerto Rican Sixth Grade Public School Classroom. *International Journal of Educational Technology*, 5(1), 9–19.
- *Vollmer, C. E. & Curtner-Smith, M. D. (2016). Influence of Acculturation and Professional Socialization on Preservice Teachers' Interpretation and Implementation of the Teaching Games for Understanding Model. *Physical Educator*, 73(1). DOI: [10.18666/TPE-2016-V73-I1-5562](https://doi.org/10.18666/TPE-2016-V73-I1-5562)
- *Von Gillern, S., Nash, B., Stufft, C. & Gould, H. (2022). Literacy Educators' Attitudes on Video Games and Learning. In *Proceedings of the European Conference on Games-based Learning*. 793–802. DOI: [10.34190/ecgbl.16.1.860](https://doi.org/10.34190/ecgbl.16.1.860)
- *Voulgari, I. & Lavidas, K. (2020). Student Teachers' game preferences, game habits, and attitudes towards games as learning tools. In *ECGBL 2020 14th European Conference on Game-Based Learning*. 646–654. DOI: [10.34190/GBL.20.175](https://doi.org/10.34190/GBL.20.175)
- *Voulgari, I., Lavidas, K. & Komis, V. (2023). Digital games as learning tools: Mapping the perspectives and experience of student teachers in Greek universities. In Bratitsis, T. (szerk.), *Research on E-Learning and ICT in Education: Technological, Pedagogical, and Instructional Perspectives*. 21–38. DOI: [10.1007/978-3-031-34291-2_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-34291-2_2)
- *Voulgari, I., Lavidas, K., Komis, V. & Athanassopoulos, S. (2020). Examining Student Teachers' Perceptions and Attitudes towards Game Based Learning. *ACM International Conference Proceeding Series*. DOI: [10.1145/3402942.3409611](https://doi.org/10.1145/3402942.3409611)
- *Vu, P. & Feinstein, S. (2017). An Exploratory Multiple Case Study about Using Game-Based Learning in STEM Classrooms. *International Journal of Research in Education and Science*, 3(2), 582–588. DOI: [10.21890/ijres.328087](https://doi.org/10.21890/ijres.328087)
- Vygotsky, L. S. (1967). "Play and Its Role in the Mental Development of the Child." *Soviet Psychology*, 5, 6–18. DOI: [10.2753/RPO1061-040505036](https://doi.org/10.2753/RPO1061-040505036)
- *Waddington, J. & Charikova, D. (2022). Children's and teachers' views on digital games in the EFL classroom. *Elt Journal*, 76(1), 44–57. DOI: [10.1093/elt/ccb076](https://doi.org/10.1093/elt/ccb076)
- *Wang, C. & Ha, A. (2013). The theory of planned behaviour: Predicting pre-service teachers' teaching behaviour towards a constructivist approach. *Sport Education and Society*, 18(2), 222–242. DOI: [10.1080/13573322.2011.558572](https://doi.org/10.1080/13573322.2011.558572)
- *Watson, W. & Yang, S. (2016). Games in Schools: Teachers' Perceptions of Barriers to Game-based Learning. *Journal of Interactive Learning Research*, 27(2), 153–170.
- *Wells, D. & Fotaris, P. (2017). Game-based learning in schools: Trainee teacher perceptions in implementing gamified approaches. In *Conference: 11th European Conference on Games Based Learning*. 754–762.
- *Wright-Maley, C. (2016). „Their Definition of Rigor Is Different than Ours”: The Promise and Challenge of Enactivist Pedagogies in the Social Studies Classroom. *Cogent Education*, 3(1), 1–14. DOI: [10.1080/2331186X.2016.1140557](https://doi.org/10.1080/2331186X.2016.1140557)
- *Wu, M. L., Zhou, Y. & Li, L. (2023). The effects of a gamified online course on pre-service teachers' confidence, intention, and motivation in integrating technology into teaching. *Education and Information Technologies*, 28(10), 12903–12918. DOI: [10.1007/s10639-023-11727-3](https://doi.org/10.1007/s10639-023-11727-3)
- Xiao, Y. & Watson, M. (2019). Guidance on Conducting a Systematic Literature Review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93–112. DOI: [10.1177/0739456X17723971](https://doi.org/10.1177/0739456X17723971)
- Yang, X. (2021). Students' and Teachers' Perceptions of Using Video Games in Science Classroom: A Literature Review. *SN Computer Science*, 2(5). DOI: [10.1007/s42979-021-00803-5](https://doi.org/10.1007/s42979-021-00803-5)
- *Yasar, H., Kiyici, M. & Karatas, A. (2020). The Views and Adoption Levels of Primary School Teachers on Gamification, Problems and Possible Solutions. *Participatory Educational Research*, 7(3), 265–279. DOI: [10.17275/per.20.46.7.3](https://doi.org/10.17275/per.20.46.7.3)
- *Yildiz, C. & Karadeniz, M. H. (2018). Evaluation of Prospective Mathematics Teachers' Perceptions about the Concept of Intelligent Games through Metaphors. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 6(4), 137–160. DOI: [10.30935/scimath/9529](https://doi.org/10.30935/scimath/9529)

- *Yllana-Prieto, F., Jeong, J. & Gonzalez-Gomez, D. (2021). An Online-Based Edu-Escape Room: A Comparison Study of a Multidimensional Domain of PSTs with Flipped Sustainability-STEM Contents. *Sustainability*, 13(3). DOI: [10.3390/su13031032](https://doi.org/10.3390/su13031032)
- *Yong, S., Karjanto, N., Gates, P., Chan, T. & Khin, T. (2021). Let us rethink how to teach mathematics using gaming principles. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 52(8), 1175–1194. DOI: [10.1080/0020739X.2020.1744754](https://doi.org/10.1080/0020739X.2020.1744754)
- *Yong, S.-T., Gates, P., Chan, A., Lee, C.-S., Matthews, R. & Tiong, K.-M. (2019). Exploring the Feasibility of Computer Games in Mathematics Education. In *HAVE 2019 – IEEE International Symposium on Haptic, Audio-Visual Environments and Games, Proceedings*. DOI: [10.1109/HAVE.2019.8921018](https://doi.org/10.1109/HAVE.2019.8921018)
- *Yuksel, H. S. (2019). Experiences of Prospective Physical Education Teachers on Active Gaming within the Context of School-Based Physical Activity. *European Journal of Educational Research*, 8(1), 199–211. DOI: [10.12973/eu-jer.8.1.199](https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.1.199)
- *Yükseltürk, E., İlhan, F. & Altıok, S. (2022). Pre-service Teachers' Views about the Use of Mind and Intelligence Games in Education. *Participatory Educational Research*, 9(6), 398–417. DOI: [10.17275/per.22.145.9.6](https://doi.org/10.17275/per.22.145.9.6)
- Zainuddin, Z., Chu S. K. W., Shujahat, M. & Perera, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, 30, 10032. DOI: [10.1016/j.edurev.2020.100326](https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326)
- *Zohud, N. W. I. (2019). Exploring Palestinian and Spanish teachers' perspectives on using online computer games in learning English vocabulary. *Publicaciones de la Facultad de Educacion y Humanidades del Campus de Melilla*, 49(2), 93–115. DOI: [10.30827/publicaciones.v49i2.11346](https://doi.org/10.30827/publicaciones.v49i2.11346)

Absztrakt

A játékos oktatás számos előnnyel járhat, amelyek közül kiemelkedik a fokozódó bevonódás eredményeként a tanulási motiváció, a tanulási teljesítmény növelése, valamint a komplex személyiségfejlesztés, azonban a módszertan hatékony alkalmazása nagyban függ a pedagógusok hozzáállásától, nézeteitől. Jelen szisztematikusszakirodalmi szintézis célja összehasonlítani gyakorló pedagógusok és tanárjelöltek nézeteit, hozzáállását a játékosítással, illetve a játékalapú tanulással kapcsolatban, valamint feltérképezni a befolyásoló tényezőket, amelyek hatással lehetnek jelenlegi vagy későbbi játékos gyakorlatukra. A szisztematikusszakirodalmi szintézis során a végső mintába 215 tanulmány került be. Az eredmények alapján a pedagógusok többnyire pozitív hozzáállást mutatnak a játékos módszertan iránt, azonban sokszor mégsem alkalmazzák azt gyakorlatuk során, gyakran külső hátráltató tényezőkre hivatkozva. Ezen arány javítása érdekében érdemes lenne a témát nem digitális aspektusból is vizsgálni, mivel a hagyományos eszközök alkalmazása segítheti az implementálást, azonban jelenleg a tanulmányok nagy része a digitális kontextus felől közelíti meg a kérdéskört. Továbbá az elméleti keret tisztázása, egységesítése nagyban hozzájárulna a későbbi kutatások elméleti megalapozottságához, a szakkifejezések helyes használatához. A gyakorló pedagógusok, valamint a leendő tanárok nézeteit, gyakorlatát befolyásoló tényezők a következő kategóriákba tömöríthetők: Az egyéni szinten belülről a játékos oktatásról alkotott nézetek, tapasztalatok, valamint az egyéni jellemvonások, kódcsoportok, míg az intézményi és rendszerszintű tényezőkbe az adaptálhatóság, a környezet, a pedagógiai továbbképzések, az eszközök, valamint a szabályozások kerültek. Jelen kutatás hasznosnak bizonyulhat döntéshozók és intézményvezetők számára, amennyiben támogatni szeretnék a játékos módszertanok gyakorlatban történő megvalósítását, valamint gyakorló és leendő pedagógusoknak egyaránt, amennyiben támpontokat keresnek a játékos módszertan sikeres megvalósításához.

Kulcsszavak: játékos oktatás; játékosítás; játékalapú tanulás; tanári hozzáállás; tanári nézetek