Sipos Katalin

fzkata025@gmail.com

Játékpedagógia a digitális oktatásban A szabadulószoza gyakorlati alkalmazásának lehetőségei

Bevezetés

Napjainkban egyre kézzelfoghatóbb az igény a digitális lehetőségek kreatív kihasználására, továbbá a gamifikáció által nyújtott élményszerű tanítás és tanulás módszereinek megismerésére. A diákok számára érdemes kihívással járó helyzeteket teremteni, mely a szokatlan helyzetek átélésén keresztül nem csak pozitív érzelmi állapotot eredményez, hanem a személyiség fejlődését, a csapatmunka hatékonyságát is elősegíti. (Kispéter-Sövényházi, 2008)

Kiváló lehetőség rejlik a digitális szabadulószozák oktatási környezetbe történő integrálásában, mely amellet, hogy színesíti a tanórákat, bármilyen tárgy keretei közé beilleszthető, nagy mértékben elősegíti az ismeretek elmélyítését, a tanulói motiváció előmozdítását. Szeretném azokat a gyakorlati lehetőségeket bemutatni, amelyekkel bárki számára könnyen elkészíthetővé válik saját szabadulószozája, segítve ezzel is a pedagógus kollégák munkáját.

A digitális játékpedagógia aktualitása

A mobiltelefonok térhódítása egyre nagyobb kihívást okoz az oktatás számára, hiszen tanórai keretek között annak zavaró hatásai befolyásolják az órai tevékenység menetét. Alkalmazásuk az iskolákban gyakran tiltott, azonban fontos lenne annak a felismerése, hogy oktatási céllal történő felhasználásukban számos lehetőség rejlik, olyan alkalmazások állnak rendelkezésünkre, melyek nagy mértékben elősegíthetik a tanítási folyamatot (Abonyi-Turcsányi, 2015). Ennek főként azért van jelentősége, mert a digitalizáció térhódításának következtében a tanulók attitűdjeiben és motivációjában is változások mutatkoznak, ezáltal hatékonyabb módszerek alkalmazását várják el a pedagógusoktól (Tari, 2011). Egyre inkább felértékelődni látszik az aktív tevékenységekre fókuszáló tudásátadás, és a hagyományos ismeretátadás melletti képességfejlesztés szerepe is (Széll, 2018). Ez azért is kiemelt jelentőségű, mert a munkaerőpiaci igények terén is

változások következtek be, a képességek fejlesztése pedig a rugalmas alkalmazkodást segíti elő, ezáltal kommunikáció, a problémamegoldóképesség és az ellenőrzésre való képesség is hatékonyan valósulhatna meg. (Csehné, 2007)

A digitális játékok pedig épp a képességek hatékony fejlesztését segítik elő, hiszen lehetőséget adnak a kognitív képességek fejlődésének elősegítésére. (Pásztor, 2013). A játék-alapú tanulási folyamat ugyanakkor pozitív hatással van a kritikus gondolkodásmód, a vitakészség, döntések meghozatalának kialakítására. (Pivec, 2007)

A mobileszközök oktatásba való integrálásával és a tanítási folyamat tudatos megtervezésével olyan készségek fejlesztésére is lehetőség nyílik, amelyek az alkalmazás szintjét meghaladva az analízis, értékelés és alkotás területére összpontosítanak (Abonyi-Turcsányi, 2015).

A módosított Bloom-taxonómia

*Forrás: Abonyi-Tóth Andor – Turcsányi-Szabó Márta (2015):
A mobiltechnológiával támogatott tanulás és tanítás módszerei.
Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft.*

Ezeket a követelményszinteket szemlélteti a megújított Bloom-taxonómia ábra. Benjamin Bloom az 1950-es években alakította ki a követelmények strukturálását középpontba állító taxonómiáját, amelyben az ismeret, megértés, alkalmazás, analízis és értékelés szintjeit kü-

lönböztette meg. Később ezt a struktúrát dolgozta át Anderson és Kraithwohl, az analízis és szintézis szintjeit összeolvasztva, a létrehozás szintjével pedig kiegészítve az eredeti szinteket. Végül Andrew Churches alakította át a digitális kompetenciákhoz igazítva a követelményszinteket. (Forgó, 2011)

A 21. századi készségek három fő területe az Assessment and Teaching of 21st Century Skills nemzetközi együttműködés szerint a tanulási és innovációs készségek, az információs, média- és technológiai készségek és az életvezetési és karrierkészségek területeire fókuszál. (Abonyi-Turcsányi, 2015). Ezeken a területeken belül számos olyan készség olvasható, amely fejlesztéséhez a digitális játékok jól illeszkednek.

Szabadulószoza kialakításának lehetőségei

Az internet adta lehetőségeknek köszönhetően számos weboldal áll a rendelkezésünkre, hogy saját magunk is készíthessünk online szabadulószozát. Ezek közül kettőt emelnék ki, amelyek egyrészt ingyenesen vehetőek igénybe, másrészt könnyen kezelhetőek, így nagyban megkönnyítik számunkra a szabadulószoza saját kreativitásunk, elképzeléseink szerinti kialakítását.

Google-űrlapok

Az egyik ilyen lehetőség a Google űrlapok¹ segítségével történő tervezés, melynek előnye, hogy nagyon egyszerű és akár összetettebb struktúra kialakítására is használható, viszont kevésbé látványos alkalmazás. További előnye, hogy statisztikát készít, így könnyen visszamérhetővé válik, mely kérdések voltak a tanulók számára nehezebbek, vagy épp könnyebbek.

Az 1. ábrán látható, hogyan lehet bonyolultabb struktúrát kialakítani, vagyis hogyan tudjuk a tanulót helytelen válasz esetén egy másik űrlapra irányítani, egyfajta „kerülőutat” beiktatva számára a játék során. Érdemes arra figyelni, hogy a közbeiktatott kérdések száma ne legyen túl sok, mert a túlságosan nagy idővesztés miatt a többiekhez képest nagy lesz a lemaradás, amely a motiváció elvesztését idézheti elő. Az ábrán szintén jelölésre kerültek azok az ikonok, ahol videókat, képeket lehet feltölteni, színesítve ezzel is a játékot.

• Az internetes hivatkozások letöltési és ellenőrzési dátuma 2021. január 30.

¹ A Google űrlap elérhetősége: <https://www.google.hu/intl/hu/forms/about/>

1. ábra — Összetett szabadulószoa létrehozása Google-ürlapok segítségével

Genially

A másik lehetőséget a Genially² weboldalán találhatjuk meg, ahol a szabadulószoa létrehozása mellett prezentáció sablonokat, gondolat-térképeket, infografikai alkalmazásokat is felfedezhetünk, amelyek ugyancsak érdekessé tehetik a hagyományos tantermi és az online óráinkat is. Az oldal angol nyelvű, és egyszerű regisztrációhoz kötött a használata, továbbá valamennyi alkalmazást illetően számos sablon áll rendelkezésünkre, hogy saját igényeink szerint tölthessük fel információval bármilyen témakörben.

2. ábra — A legnépszerűbb sablonok listája

A szabadulószoa sablonjait az „escape room” kifejezés keresőbe történő beírása után válnak elérhetővé.

A Genially szabadulószoa felépítése, kialakítása

A játék folyamán a tanulóknak küldetéseket kell teljesíteniük, melyeket tetszőleges számú kérdéssel tölthetünk fel. Miután teljesítettek egy

² A Genially elérhetősége: <https://www.genial.ly/>

küldetést, kódot kapnak, majd az összegyűjtött kódok segítségével tudják majd a játék végén található széfet kinyitni. A szabadulószoza tág teret biztosít a kreativitásnak, bármilyen tantárgyhoz kapcsolható tartalommal tölthető fel, a különböző küldetéseken belül pedig kiválóan alkalmas a témák tematizálására. Nagyon jól alkalmazható összefoglaló tanórák színesítésére, vagy a már korábban elsajátított ismeretek megszilárdítására, ellenőrzésére is. A küldetések lehetőséget biztosítanak annak a feltérképezésére, hogy mely tananyagtartalmak elsajátítása nehezebb. Adhatunk a játéknak kerettörténetet, ehhez részletes leírást is készíthetünk, ezáltal még élményszerűbb lehet a játék.

A szabadulószoza megtervezhető lineáris struktúrában, melynek a Genially oldalán található sablonok teljes mértékben megfelelnek. Ebben az esetben a kérdések sorban követik egymást, helytelen válasz esetén a tanulók visszaesnek az adott küldetés elejére, így veszítve időt a többiekhez képest. Amennyiben összetettebb struktúrát szeretnénk kialakítani, arra itt is lehetőségünk van, egyszerűen beállíthatjuk, hogy helytelen válaszadást követően melyik kérdésre navigálja a játék a tanulókat. Középiskolás korosztályban érdekesebb ezt a lehetőséget választani, így nincs lehetősége a csapatoknak „tesztelni” a válaszok helyességét. A 3. számú ábrán látható, hogy a kérdésre adható helytelen válasz fölött elhelyezkedő ikon segítségével állíthatjuk be, mely lapra navigálja a játék a tanulót.

3. ábra — „Kerülőút” beszúrása

Alapvetően feleletválasztós és igaz-hamis kérdések mentén építhetjük fel a szabadulószozát, azonban számos alkalmazás áll rendelkezésünkre, hogy még izgalmasabbá tegyük a játékot. Néhány példát szeretnék a következőkben bemutatni arra vonatkozóan, milyen lehetőségeink vannak a szabadulószoza érdekesebbé tételére.

LearningApps

4. ábra

A LearningApps beágyazása

Sokak számára már ismert, egyszerűen elkészíthető játékok gyűjteménye, mellyel helyettesíthetünk egy-egy kérdést úgy, hogy azok megoldásával nem szakítjuk meg hosszabb időre az eredeti játékot, mégis más jellegű koncentrációt igényel. Mivel a LearningApps³ feladatok beágyazására is megtalálható beépített opció, nem szükséges link beillesztése sem, így más oldalra sem kell navigálni a tanulókat. Fontos arra figyelni, hogy a LearningApps feladat elkészítése után a „beágyazás” linket másoljuk be a szabadulószobába, mert ekkor lesz a játékon belül megoldható.

A beágyazás linkjét ezután a szabadulószooba bal oldali ikonsorán található

’Insert’ ikonra, majd az ’Others’ opcióra kattintva tudjuk beilleszteni, az ’Insert’ gomb megnyomásával pedig véglegesíteni. Ugyanezen a helyen, az ’Others’ opció melletti füléken tudunk hangfájlokat, videókat is feltölteni. Ezt szemlélteti a 4. számú ábra.

Saját videó készítése – Lumen5 alkalmazás

Amennyiben videók feltöltésével szeretnénk gazdagítani a játék menetét, érdemes saját ötleteink alapján létrehozni azokat, hiszen így sokkal könnyebben tudjuk az adott, tanult témakörhöz igazítani, ugyanakkor kreatív feladatokat rejthetünk el ezekben is.

A Lumen5⁴ alkalmazás angol nyelvű verzióban elérhető, szintén csak regisztrációhoz kötött. Előnye, hogy nem csak képeket, hanem mozgóképeket is elhelyezhetünk videóinkban, így izgalmas vizuális élményt nyújt, ugyanakkor zenei motívumok beillesztésével is fokozhatjuk az élményt. Az alkalmazás keresőjébe beírva a témánkhoz kapcsolódó kulcsszavakat, könnyen összeszerkeszthetjük a saját videóinkat.

A szabadulószooba keretein belül alkalmazhatjuk a tananyaghoz kapcsolódó képek, fogalommagyarázatok felismerésére, kitalálására. Hagyományos tanórai keretek között kiválóan alkalmas érdekességek

³ A LearningApps elérhetősége: <https://learningapps.org/>

⁴ A Lumen5 elérhetősége: <https://lumen5.com/>

bemutatására, a fontosabb vázlatpontok áttekintésére, mellyel megtörhetjük kicsit az óra menetét és érdekesebb formában mutathatjuk be a tananyaggal kapcsolatos információkat.

QR-kódok

A szabadulószoza feladatai között szerepelhetnek továbbá QR-kódok.⁵ Mivel bármilyen szöveget, linket átalakíthatunk QR-kóddá, a hagyományos kérdéseket helyettesíthetjük velük, színesítve ezzel is a játékot. Mobilkészülékre telepített alkalmazás segítségével a tanulók beolvashatják a QR-kódot, ezáltal láthatóvá válik a benne elrejtett kérdés vagy feladvány. A QR-kódokat többféleképpen felhasználhatjuk offline tevékenységek során.

A QR-kódok egyéb felhasználása

Szervezhetünk QR-kód kereső kincsvadászatot is, melyet az iskola épületében, de akár az iskola udvarában is megvalósíthatunk. Szintén bármilyen tananyagtartalomhoz illeszthető, élvezetes, a tanulók körében kedvelt játék, melyet nagyobb témakör átismétléséhez, összefoglaló órák színesítéséhez alkalmazhatunk. A kérdéseinket a QR-kód generáló applikáció segítségével QR-kóddá alakítjuk, majd kinyomtatjuk, a tanóra kezdete előtt pedig elrejtjük. A csapatoknak az a feladatuk, hogy minél rövidebb idő alatt megkeressék, mobilkészülékeik segítségével a kódokat beolvassák, majd helyesen válaszoljanak az azokban elrejtett kérdésekre. Még izgalmasabbá tehetjük a játékot, és motiváltabbá a diákokat, ha több válaszlehetőséget is megadunk a kódokban, a válaszok elé pedig egy-egy betűt rendelünk. A helyes válaszok előtt szereplő betűkből pedig egy végső megfejtés áll majd össze. A pedagógus számára is könnyebb annak a visszamérése, mely kérdéskörök jelentettek nehézséget a tanulók számára az elrontott betűk alapján.

Számonkérések alkalmával használhatunk QR-kódból elkészített dobókockát, melyhez hat témakört rendelhetünk. A kinyomtatott kódokból összeállított kockával dobhatnak a tanulók, beolvasás után pedig a dobott oldal alatt elrejtett témából felelhetnek. (Fegyverneki, 2017)

⁵ QR-kód létrehozása: <https://www.qrstat.hu/> | <https://hu.qr-code-generator.com/>

Kiterjesztett valóság (Augmented Reality – AR)

Nagyon népszerű és érdekes alkalmazás, mellyel a valóságot és az online világot tudjuk összefűzni. Ezzel applikációval egy-egy képen vagy — hagyományos tantermi oktatás során — tárgyban virtuális valóságot hozhatunk létre, így rejthetjük el a feladványainkat. A szabadulószoza keretein belül az általunk láttatni kívánt valóságban

mutathatjuk meg a feladatot, mely lehet egy QR-kód, link vagy egy tetszőleges feladat.

Jelenléti oktatás során használható, offline kiegészítések

Amennyiben csak részben online játékot tervezünk, néhány offline megoldható feladványt is elrejthetünk a tanteremben. Elrejthetünk egy UV-lámpát, melynek megszerzése esetén válik elérhetővé a feladvány. Ugyanakkor, alkalmazhatunk különböző kódfejtéseket, ilyen típusú feladvány lehet egy szöveg elrejtése, amelynek kulcsszavai csak egy másik — megfelelő helyen kivágott — papírlap által lesznek olvashatóak és megfejezhetőek.

A szabadulószoza megosztása a tanulókkal

5. ábra — A szabadulószoza linkjének elérése

A Genially szabadulószoza a játék készítője számára ugyan regisztrációhoz kötött, azonban a tanulók regisztráció nélkül is hozzáférhet-

nek. Amikor befejeztük a játék létrehozását, az alkalmazás jobb felső sarkában lévő 'Share' gomb megnyomásával láthatóvá válik a szabadulószoza linkje, melyet csak be kell másolnunk arra a felületre, ahol elérhetővé szeretnénk tenni a diákok számára.

A szabadulószoza gyakorlati megvalósítása

Tervezés

Fontos arra figyelni, hogy még a szabadulószoza adatokkal történő feltöltése előtt alaposan tervezzük meg a játék folyamatát, főképp, ha bonyolultabb struktúrát szeretnénk kialakítani. Amennyiben nem átgondolt a tervezés, a játék veszíthet a gördülékenységből, ami nem csupán az élményt ronthatja, de jelentős motivációcsökkenést is eredményezhet. Természetesen előfordulhatnak nem várt problémák, nagy részüket azonban a pontos tervezéssel kiküszöbölhetjük. A már elkészült szabadulószozát játsszuk végig, így az esetleges tervezési hibákat is észrevehetjük. Nagy segítséget ad számunkra már a kialakítás során az alkalmazás jobb felső sarkában található 'Preview' gomb, itt akár egy-egy küldetés elkészítése után is ellenőrizhetjük a munkánkat.

6. ábra — Lineáris struktúra tervezete

A tervezést érdemes gondolattérkép segítségével elvégezni, így ezeket hosszú távon is megőrizhetjük, és a következő játék során már csak a saját szempontjaink szerinti módosításokat kell elvégeznünk, nem szükséges az elejéről kezdeni. A Genially oldalán is találhatunk gondolattérkép sablonokat ('mind map' keresőszó alkalmazásával), de

nagyon jól működnek az X-Mind⁶ és Bubbl⁷ alkalmazások is. Ezekkel a lehetőségekkel az online órákat is színesíthetjük, egy-egy bonyolultabb folyamat szemléltetésére, vázlatkészítésre alkalmazhatjuk.

Korosztályi sajátosságok

A pontos tervezés mellett azt is figyelembe kell venni, milyen korosztálynak készítjük el a játékot. A középiskolai korosztálynál célszerű összetettebb struktúrát készíteni, azonban, ha mégis egyszerűbb lineáris felépítésű szabadulószo- bát választunk, és hagyományos tantermi körülmények között szeretnénk a játékot megvalósítani, csapatonként egy készüléket érdemes használni, így elkerülhetővé válik a válaszok tesztelése. Online tanórán az egyéni játék célravezetőbb lehet, mert önálló munkát biztosít. Az szabadulószo- ba kapcsán használt alkalmazásokat érdemes a tanulókkal még a játék előtt egyeztetni, hogy mindenkinek lehetősége legyen telepíteni a saját készülékére a szükséges applikációkat.

A kérdések és feladványok összeállítása során célszerű arra figyelni, hogy azok pontosak legyenek, ugyanúgy, mint a hozzájuk tartozó instrukciók. A feladatoknál törekedni kell az egyensúlyra, tehát vegyesen legyenek könnyebb és nehezebb kérdések is, ha túl egyszerű vagy épp túl bonyolult a feladatokkal töltjük fel a szabadulószo- bát, szintén csökkenhet a tanulók motivációja. A játék végén nem szabad megfélemlkezni a nyertes csapat vagy játékos jutalmazásáról sem.

Csapatjáték kialakítása

Amennyiben csapatjátékra kerül sor, a csapatok számának kialakítása során vegyük figyelembe, hogy ha egy készüléket használ egy csapat 3-4 főnél ne legyenek többen, hogy mindenki számára jól látható legyen a szabadulószo- ba a mobilkészüléken. Csapatjáték esetén a versengés és együttműködés fejlesztése céljából kooperatív csoportmunkát érdemes alkalmazni. A kooperatív tanulási forma magában hordozza a csoporton belüli versengés lehetőségét is, mely a társas összehasonlítás által fontos szerepet tölt be a tanulók önértékelésében, meggyorsítva az önfejlődés folyamatát, továbbá motiváló ereje révén teljesítmény növelésére sarkallhatja a diákokat (*Fülöp*, 2001). A kisebb csoportokban megvalósuló tanulási folyamat a társadalmi viselkedés tere, és egyfajta eszközként funkcionál a szociális készségek

⁶ Az X-Mind elérhetősége: <https://www.xmind.net/>

⁷ A Bubbl elérhetősége: <https://bubbl.us/>

elsajátítására is. „Ha a pedagógia művészet, akkor a kooperatív tanulás-szervezés olyan a pedagógusnak, mint a költőnek a nyelv, a festőnek az ecset, a szobrásznak a véső és a kalapács: eszköz művészetének szabad, autonóm és tiszta műveléséhez.” (Varga-Arató, 2008)

Összegzés

A szabadulószoa tanórai alkalmazása változatossá teszi mind a jelenléti, mind az online tanórákat, a tanulási folyamat élményszerűbbé válik, amely a tananyag hatékonyabb megszilárdítását is elősegíti. A játék tervezése és kialakítása során azonban mindig kiemelt figyelmet szükséges fordítani arra, hogy a cél minden esetben a tanulási folyamat elősegítése és a készségek fejlesztése.

Összefoglaló, ellenőrző kérdések

1. *Miért érdemes mobileszközöket és digitális játékokat az oktatásba integrálni?*

A kognitív képességek fejlődését segítik elő, és pozitív hatással vannak a kritikus gondolkodásmód, a vitakészség, döntések meghozatalának kialakítására, mely készségek a 21. századi képességek kialakításában is szerepet játszanak.

2. *A módosított Bloom taxonómia szerint mely szintek fejlesztését lenne szükséges elősegíteni?*

Az alkalmazás szintjét meghaladva az analízálás, értékelés és alkotás területe is szükséges lenne a tanítási folyamatban összpontosítani.

3. *Milyen alkalmazásokkal színesíthetjük a szabadulószoánkat?*

Számtalan alkalmazás beépítésére van lehetőségünk saját kreativitásunk szerint, a legegyszerűbben elkészíthetők és legnépszerűbbek a LearningApps játékok, a QR-kódok, a kiterjesztett valóság applikációk.

4. *Milyen struktúrájú szabadulószoa készítésére van lehetőségünk?*

Lineáris és összetett szabadulószoákat is készíthetünk, azonban középiskolás vagy felsőoktatásban részt vevő korosztály esetén célszerűbb összetettebb struktúrát alkalmazni.

5. Hogyan szükséges a játék kialakítását elkezdeni?

Az első lépés a kerettörténet kialakítása és a pontos tervezés, így biztosíthatjuk a játék gördülékenységet és a motiváció fenntartását.

6. Milyen típusú órák keretén belül érdemes a szabadulószozát alkalmazni?

Elsősorban összefoglaló órákon alkalmazható hatékonyan, de egy-egy nagyobb témakör átméltatása, megszilárdítása is kiválóan megvalósítható a játék segítségével.

7. Melyek a motivációs tényezők a szabadulószoza gyakorlati alkalmazásában?

A tanulók számára motivációt jelent, hogy használhatják a mobiltelefonjait a tanórán, a játék által pedig pozitív élményként élék meg a tanulást. Ugyanakkor a csapatmunka, a versenyhelyzet és a jutalom is ösztönzőleg hat a diákokra.

8. Milyen tanulásszervezési formához érdemes illeszteni a játékot?

Ha csapatmunkában dolgoznak a diákok, a kooperatív tanulási formát érdemes alkalmazni, ezáltal a csoport minden tagja aktívan részt vehet a játékban, és egymást segítve valósul meg a tanulási folyamat.

Irodalom

- Abonyi-Tóth Andor – Turcsányi-Szabó Márta (2015): A mobiltechnológiával támogatott tanulás és tanítás módszerei. Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft. Digitális Pedagógiai Osztály. IKT Módszertani Iroda – <https://bit.ly/3qjEsiM>
- Arató Ferenc-Varga Aranka (2008): Együtt-tanulók kézikönyve. Bevezetés a kooperatív tanulásszervezés rejtelseibe. Educatio Társadalmi Szolgáltató Közhasznú Társaság. Budapest
- Csehné Papp Imola (2007): A munkaerőpiac és az oktatás problémáinak elemzése napjaink szakemberképzésének tükrében. Új pedagógiai szemle. 3–4., 193–199. – <https://bit.ly/3rXpyiP>
- Fegyverneki Gergő (2016): IKT-s ötlettár. Gyorstalpaló digitáliskultúra-azonos pedagógiából kezdőknek és haladóknak. Neteducatio Kft. Budapest
- Fegyverneki Gergő- Aknai Dóra Orsolya (2017): A mobiltanulás abécéje pedagógusoknak. Neteducatio Kft. Budapest

- Forgó Sándor (2011): Új médiakompetenciák a láthatáron – az újmédia oktatásához szükséges tanári kompetenciák. In: Nádas A (szerk): Agria Média 2011 – X. Információtechnikai és Oktástechnológiai Konferencia és Kiállítás – ICI-11 Nemzetközi Informatikai Konferencia. Konferenciakötet. Líceum Kiadó. Eger. 213–220
- Fülöp Márta (2001): A versengés szerepe. Új pedagógiai szemle. 51/11. 3–17. – <https://bit.ly/3pr4gZi>
- Molnár, György és Pap, Dalma (2017) Generációk tanulása a digitális korban : Újgenerációs módszertani megközelítések és okoseszközök alkalmazása a tanítás-tanulás folyamatában. In: Innováció, kutatás, pedagógusok. Magyar Nevelés- és Oktáskutatók Egyesülete (HERA), 536–549. – <http://real.mtak.hu/86371/>
- Kispéter Andrea – Süvényházi Edit (2008): Élménypedagógia. Csapatépítő játékok. Bába Kiadó. Szeged
- Pásztor A. (2013): Digitális játékok az oktatásban. *Iskolakultúra*. 23 (9): 37–48. – <https://bit.ly/3ajIfqV>
- Pivec M. (2007): Editorial: Play and learn: potentials of game-based learning. *British Journal of Educational Technology*. 38 (3) 387–393.
- Sipos Katalin: Játékpedagógia a digitális oktatásban : A szabadulószoa gyakorlati alkalmazásának lehetőségei | Az előadás elhangzott: az MTA PAB Pedagógiai Munkabizottsága, az MTA PAB Neveléstörténeti Munkabizottsága, a PTE BTK „Oktatás és Társadalom” Neveléstudományi Doktori Iskolája szervezésében a Magyar Tudomány Ünnepe 2020 „Jövőformáló tudomány” programsorozat részeként a Digitális eredmények és lehetőségek a neveléstudományi kutatásokban és a pedagógusképzésben című on-line konferencián (MS Teams, 2020. november 25–26.) – <https://bit.ly/3b7oiCK>
- Széll Krisztián (2018): Pedagógiai és módszertani kultúra. In: Széll Krisztián: Az iskolai légkör és eredményesség : fókuszban a reziliens és a veszélyeztetett iskolák. Belvedere könyvek . Belvedere Meridionale, Szeged, 29–31.
- Tari Annamária (2011): Z generáció – Klinikai pszichológiai jelenségek és társadalom-lélektani szempontok az Információs Korban. Tericum Kiadó. Budapest

A képek forrása:

- <https://learningapps.org/>
- <http://bit.ly/2Nrm1dD>