

A TÁVOKTATÁSI MÓDSZEREK VIZSGÁLATA A KORONAVÍRUS JÁRVÁNY IDEJÉN A BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM GAMEFUL SZEMLÉLETŰ KURZUSÁBAN

Balkányi Péter, peter.balkanyi@uni-corvinus.hu

Budapesti Corvinus Egyetem, Tanárképző és Digitális Tanulás Központ

Bevezetés

A koronavírus járvány alapjaiban átalakította mindennapjainkat. Az átalakulás természetesen a felsőoktatást sem kerülhette el. A 2020 tavaszán a nagyon rövid idő alatt kialakított/előkészített távoktatási helyzetek új kihívások elé állították az oktatókat és a hallgatókat is egyaránt. A tavaszi hirtelen váltás váratlan volt, azonban az őszi félévet már volt lehetőségünk felkészültebben és átgondoltabban indítani.

A Budapesti Corvinus Egyetemen az E-business Üzleti Modelljei c. tárgyat oktatom mesterképzésben résztvevő hallgatók számára. A tárgy témája miatt szükséges a tartalmat folyamatosan frissíteni és frissen tartani. Azonban a 2019-2020-as tanév során oktatásmódszertani szempontból is számos elemében frissítettem a tantárgyat. A hallgatói visszajelzések alapján – saját felmérés és hivatalos Hallgatói Véleményezés –, komolyan megtérült a módszertani frissítés, az addigi legjobb értékelések mellett számos igen pozitív szóbeli és írásbeli visszajelzés érkezett (*Balkányi, 2020b*).

A váratlan tavaszi átállás után az őszi helyzetet így további útkeresésre, gyors váltásokra, hanem a tárgy fejlesztésének előnyére szerettem volna formálni. Ezt elsősorban magasabb szintű digitális tananyagok fejlesztésével, illetve a digitális oktatási formák „élő helyzetben” történő kutatásával kívánom megvizsgálni akciókutatási módszertani keretek (*Rapoport, 1970; Bradbury-Huang, 2010*) alkalmazásával.

Senki sem kívánta a jelenlegi helyzetet, de ez egyben lehetőséget is jelent, hogy tudatosan vizsgáljunk olyan távoktatási szituációkat, amelyek korábban jóval több nehézségbe vagy ellenállásba ütköztek volna (mind hallgató, mind oktatói, mind vezetői oldalról), vagy egyszerűen nem voltak mérhetők. Jelen kutatás az ehhez kapcsolódó keretekről és az első eredményeiről kíván beszámolni elsősorban akciókutatási és a kapcsolódó Moodle adatok másodelemzése által.

Hipotézisem szerint, mivel az aszinkron tanulható, online leckéket az előadások alapján készítettem, és alapvetően lineáris előrehaladásra épülnek, azonos eredményeket érnek majd el a hallgatók. Saját tanulási (vélt) szokásukhoz (vagy időbeosztásukhoz) jobban illeszkedő tartalom segítségével pedig a tanulást támogató belső motivációjuk erősíthető.

Jelen cikkben leírt vizsgálat kereteit és eredményeit erősen lehatárolják, hogy a Budapesti Corvinus Egyetem egy kis létszámú (80 fős) kurzusáról van szó, és egyetlen félévet vizsgáltam, a hallgatók saját belátására bízva a választást. Itt lehetne a kutatás körülményeiről többet beszélni.

1. Távoktatásról röviden

Távoktatásról már igen rég óta beszélhetünk, hiszen ahogy Kovács Ilma (1996) is már a 90-es évek végén összefoglalta: egy komplex tanulási és tanítási folyamat, amely dinamikus, összetett és távolról érhető el. Legfontosabb elemei: sokfajta kommunikációs lehetőség, dinamikus közeg, lehetőség van önálló tanulásra, bármikor és bárhol lehet tanulni, lehetőség van csoportok alkotására. Komenczi (2006) alapján ez kiegészül még a tanuló központúsággal. Ma már persze minden távoktatási helyzetre kifejezetten *online* tanulási helyzetként gondolunk, és multimédiás elemmel egészítjük ki, hogy a tanulót a tanulási folyamatban audiovizuális megoldások is segítsék (Csoma, 2003). Kifejezetten e-learning esetében a tanulók és az oktatók szerepe is megváltozik, amely „egyszerre jelenti azt, hogy az oktató szerepét át kell alakítani (pl. sokkal inkább támogató, moderátori szerep kerül előtérbe), másfelől pedig a tanulók hozzáállása is megváltozhat.” (Balkányi, 2019b, p.34) A vizsgálat tárgyát jelentő kurzus esetében kifejezetten a szinkron és aszinkron távoktatási helyzetek vizsgáltam. Míg a szinkron oktatási helyzet fokozhatja a motivációt, és az azonnali visszajelzés miatt egyértelműbb helyzeteket teremt, addig az aszinkron kommunikációs helyzetek inkább gondolkodásra ösztönöznek, hiszen a hallgatóknak van ideje elgondolkodni (Hrastinski, 2007).

Shahabadi és Uplane (2015) vizsgálata alapján a szinkron e-tanulási helyzetekben a legjellemzőbb tanulási stílus (Kolb, 1985 alapján) az asszimiláció volt, amely megfigyelésre alapoz a tapasztalatok visszatükrözése és elvont fogalmak alkotása által. Majd másodlagos volt a divergens stílus, amely az érzékelésre alapoz, tapasztalatok szerzésével. Aszinkron helyzetben pedig leginkább a konvergens stílust választottak a tanuló, amelyre a gondolkodás jellemző, a megtanultak aktív használata mellett (Shahabadi and Uplane, 2015). Chou (2002) meta analízise alapján azt találta, hogy aszinkron helyzetben több egyirányú kommunikáció volt, kevesebb vélemény ütköztetés, míg a szinkron helyzetben jellemzőbbek voltak a kérdések és válaszok váltása, és a résztvevők jobban elmélyültek ezekben a helyzetekben.

3. táblázat Aszinkron és szinkron kommunikáció ismérvei Főző (2006) alapján

Aszinkron	Szempont	Szinkron
több idő áll a tanulók rendelkezésére	Idő	azonnali visszajelzésre ad lehetőséget
lassú	Sebesség	gyors
alacsonyabb IKT képességűek kevésbé kerülnek hátrányba	IKT képesség	magasabb IKT képességűek előnybe kerülnek
a teljes kép alkotásához több idő áll a rendelkezésére	tanári szerep	a rossz tanulási irányok gyorsan elvethetők, nehezebb visszajelezni
kevesebb lehetőség, nehezebb kommunikáció	társas tanulás	motivációt serkentő az együtt tanulás lehetősége, kooperatív, közös döntések kialakíthatók

Forrás: Főző (2006)

2. Gameful elvek

A kurzus kialakítása során a „gameful” pedagógia (GP) (Aguilar et al, 2015) megközelítését alkalmaztam. A cél nem játékok implementálása, hanem a videó játékokból ismert motivációs eszközök beillesztése a tanulási környezetbe (Dichev et al, 2015). A GP, többek között, az öndeterminációs elméletre (Ryan – Deci, 2000) alapozó módszertani háttérrel nyújtja, és elsősorban a hallgatók belső motivációjának kialakítását célozza meg.

E belső motiváció kialakításához az elmélet szerint három pszichológiai szükségletet szükséges figyelembe venni a kurzus kialakítása során: a kötődés érzése, az autonómia érzése, és a kompetencia érzése. Doktori kutatásomban (Balkányi, 2019b) is igazolást találtam arra, hogy az előző szempontok az e-tananyagok esetében is érvényes belső motivációs tényezők.

Míg a kötődést a társakkal közös munka, pl. csoportos feladatok során, illetve e társak támogatása adja, addig a saját elhatározáson múló feladatvégzések, a kurzus teljesítéséhez kapcsolódó saját döntések az autonómia érzést támogatják. Nem utolsósorban, a kompetencia érzést az biztosíthatja, hogy a résztvevő olyan feladatokat kapjon, amely megfelelő szintű számára (Dichev et al, 2015).

3. E-business üzleti modellek

A vizsgált kurzus a Budapesti Corvinus Egyetem Informatikai Intézet, Infokommunikációs tanszékén oktatott, E-business üzleti modelljei¹² mester szakos kurzus. Elsősorban gazdaságinformatikus és marketing szakos hallgatók vették fel a tárgyat, a vizsgált félévben N=80 fő.

A tárgy célja kettős, egyfelől átfogó ismereteket ad az e-business üzleti modellek tekintetében, elsősorban globális informatikai vállalatok esettanulmány formátumú megismerése által, másodsorban pedig a témához kapcsolódó fogalmak tanulása által. Másfelől a kurzus célja, hogy tudatosabb internetfelhasználók váljanak a hallgatókból. A különböző üzleti modelleket (pl. információközvetítő, hirdetési, kereskedő stb.) az elmúlt évtizedben a világ legértékesebb (tőzsdei értékük alapján, pl. Apple, Google, Amazon stb.) vállalatainak példáival ismertetem.

A fentiekben bemutatott gameful elvek alkalmazása kifejezetten sikeresnek mondható a hallgatók körében végzett felmérések (*Balkányi, 2020b*) alapján. A távoktatási kényszerű helyzet pedig ezzel kapcsolatosan ad lehetőséget a különböző megközelítések vizsgálatára, amelyekből a Budapesti Corvinus Egyetemen más, kapcsolódó kutatások (*Daruka – Csillik, 2020*) is folytak. A kurzus első előadása egy bevezető, amely során átfogó képet kapnak a hallgatók a félév tartalmával kapcsolatosan, illetve itt került meghirdetésre a szinkrón és aszinkron távoktatási lehetőség. Ebben a félévben a hallgatók önkéntesen választhattak a két forma között. Míg a szinkrón formában tanulók részt vettek hetéről hétre egy – a Microsoft Teams felületén megtartott – online előadáson (melyen kb. fele-fele arányban volt frontális előadás és kiscsoportos munka), addig az aszinkron formát választók Moodle leckék segítségével tanulhattak. A Moodle rendszer látogatási adataiból látható, hogy előző csoportba (szinkron) tartozó hallgatók egyébként rendszeresen a leckéket is elvégezték, mindössze pár fő olyan hallgató volt, akik szinte csak az előadás alapján tanultak, az ő teljesítésüket külön is vizsgáltam. A félév során a hallgatók több formában gyűjthettek pontokat, amelyek alapján kialakult a félévvégi eredményük: könyvolvasás, heti beszámolók, vizsga, gyakorlaton részvétel, teszt.

4. Kutatás és eredmények

4.1. A vizsgálatokról

A kutatás során a fenti pontszerzési lehetőségek közül a *heti beszámolók* és a *vizsga* eredményeit vizsgáltam. A heti beszámolók olyan szöveges

¹² <https://www.uni-corvinus.hu/tantargyak/2EB34NDK01M>

visszajelzések, amelyek során a hallgatók minden héten (10 alkalommal összesen) az alábbi mondatokat egészítették ki:

1. „Eddig azt gondoltam, hogy ...”
2. „Most már azt gondolom, hogy ...”

A válaszokat a Bloom taxonómiáját (1956) felfrissítő Anderson és társai (2001) modelljének egyszerűsített besorolása alapján végeztem el, három csoportba osztva a válaszokat:

1. Visszaemlékezés valósul meg: a tanuló valamilyen elemét a tanultaknak megismételte.
2. Megértés és elemzés valósul meg: a hallgató láthatóan meg is értette az adott óra célját, és elemezni is képes a hallottakat, látottakat.
3. Értékel: az előzőeken túl értékelésre is képes, vagy értékeli is saját ismereteit

Összességében N=706 választ adtak a hallgatók, amely 88%-os kitöltési arányt jelent, ebből a kutatás számára releváns (az adatok tisztítását követően) 570 heti beszámoló.

A heti beszámolók mellett a félév végi vizsga eredményeit vizsgáltam, amelyet minden hallgató kitöltött. Az online vizsga ugyancsak az egyetemi e-learning rendszerben valósult meg, 30 kérdésből állt, 1 alkalommal tölthették ki a hallgatók, és 20 perce állt rendelkezésükre.

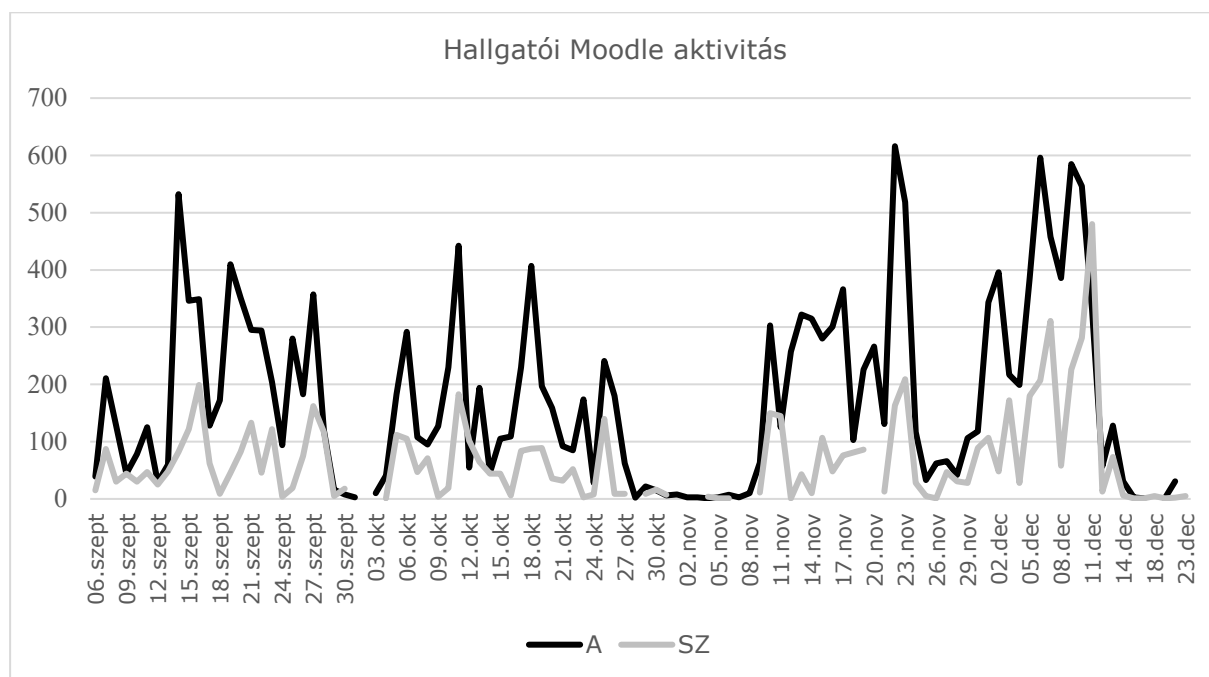
A fentiek mellett a hallgatói aktivitást is vizsgáltam a kurzusban a Moodle rendszerből elérhető logok alapján. A hallgatói aktivitások vizsgálata elsősorban az önbeváláson alapuló szinkrón vagy aszinkron csoportok kialakításának validálásra is szolgált, valamint önmagában is vizsgálandó elemnek.

Továbbá összevetettem a kurzus és az előadó értékelését is a szinkrón és aszinkron megoldások között egy félévzáró kérdőív alapján, amelyet a hallgatók 91%-a töltött ki.

4.2. Hallgatói aktivitás

A félév során összesen több mint 40047 hallgatói aktivitást azonosított a Moodle rendszer, amely 500 hallgatói aktivitás / fő-t jelenet. A korábbi évek hallgatói aktivitás vizsgálatához (*Balkányi, 2020a*) képest ez kiugróan magas eredmény, hiszen ott „hagyományos” (nem blended, teljes egészében jelenléti képzések) estében 20, míg a leckékkel kiegészített

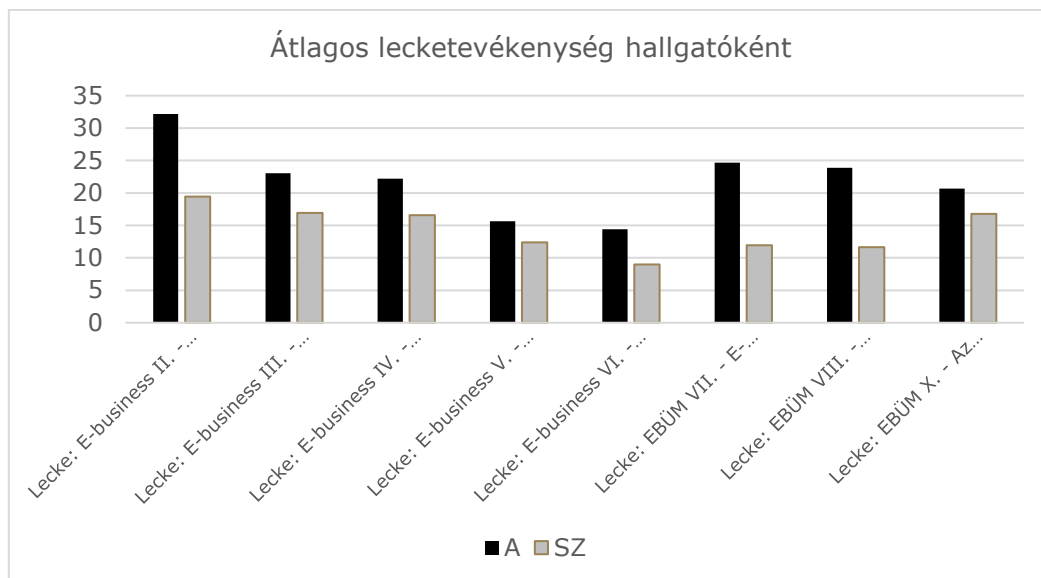
kurzusok esetében is 180 aktivitás / fő volt látható. Mivel a vizsgált kurzus teljes mértékben távoktatásban megvalósuló félévből ez volt az első, így talán nem is meglepő a 270%-os növekedés. Ráadásul az aszinkron lehetőségnek köszönhetően pedig a hallgatók egy jelentős része csak távformában vett részt a kurzus jelen cikkben vizsgált részén, igencsak megnövelve az átlagos kurzusaktivitás számát.



Forrás: Saját ábra

10. ábra - Hallgatói aktivitás Moodle logok alapján

A hallgatói aktivitás tekintetében a Moodle log adatokból jól látható, hogy azok a tanulók, akik aszinkron formában hallgatták a kurzus (sötét vonal) jóval többször látogatták a Moodle releváns tevékenységeit (pl. leckék stb.).



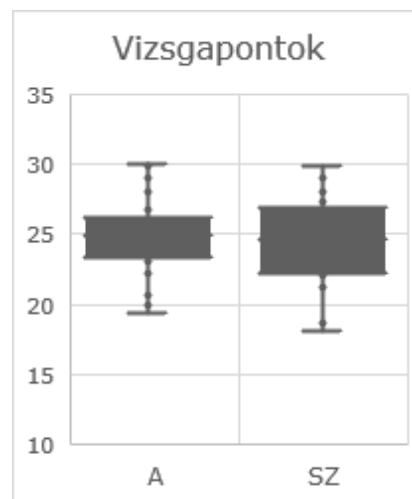
Forrás: Saját ábra, 2021

11. ábra - Átlagos lecketevékenység hallgatóként

A leckékre külön szűrve látható, hogy akik szinkron formában hallgatták a félévét, ők is sok esetben megtekintették az online leckéket az előadásokat követően, ugyan kevesebb aktivitás mellett.

4.3. Eredmények

A félévzáró vizsga eredményei alapján jelentős különbséget nem azonosítottam a különböző formában résztvevő hallgatók eredményeiben. A szinkron (SZ) formában hallgatók átlag 24,43, míg az aszinkron (A) formát választók átlagosan 24,95 pontot értek el a 30 pontos teszten. Az aszinkron formában hallgatók esetében valamivel kisebb az eredmények szórása. A hallgatók között volt egy szűk (5 fős) csoport, akik 1-2 alkalmat leszámítva valóban kizárólag szinkron formában hallgatták az előadást, az ő átlagos eredményük 26,3 pont.



4. táblázat Visszajelzések értékelése

BESZÁMOLÓ	ASZINKRON	SZINKRÓN
2. ELŐADÁS	2,00	2,07
3. ELŐADÁS	2,27	2,33
4. ELŐADÁS	2,09	1,91
5. ELŐADÁS	2,27	2,00
6. ELŐADÁS	2,23	2,24
7. ELŐADÁS	1,93	1,94
8. ELŐADÁS	2,04	2,43
10. ELŐADÁS	2,04	2,07

Forrás: Saját táblázat, 2021

A hallgatói tanulási folyamatot részleteiben jobban meg lehet érteni az évközi feladatok értékeléséből. Az összesített eredmények alapján szinte megegyező volt (2,12 és 2,11) a szinkrón és aszinkron online formában tanulók átlagos értékelése. Ami az adatokból kiolvasható, hogy volt egy előadás (8. előadás), ahol lényegesebb eltérés olvasható ki a megértés tekintetében, amely a többi előadás adataival összevetve inkább az előadó és/vagy az online lecke értékelése. Továbbá fontos tanulsága a fentieknek, hogy vannak olyan órák (pl. 7. előadás), amelyek fejlesztendők. A szűk, csak szinkrón formában résztvevő hallgatók átlagos eredménye:

Érdekesség, de a kurzus és az előadó értékelésével (5-ös skálán, ahol az 5-ös érték a legjobb) összefüggésben különbség nem adódott a két forma között (A: 4,70 és SZ: 4,68). Kizárólag magának a „távoktatási” forma értékelése esetében: míg az aszinkron formát választók átlagosan 4,47-re értékelték a távoktatási formát, addig a szinkron hallgatók 3,75-re. E különbség arra vezethető vissza (ezt a szöveges értékelések is megerősítették), hogy azok a hallgatók, akik a szinkron formát választották, ők szívesebben jártak volna be személyesen is, és a távoktatási formát összességében nem kedvelik.

Összefoglalás

A fent ismertetett eredmények tükrében elmondható, hogy a várakozásoknak megfelelően, mindkét formában azonos szintre jutottak el a tanulók a féléves témákat illetően. A kutatás egyfelől pozitív megerősítést jelent, hogy összességében azonos szintű oktatás valósult meg a hallgatók számára. Másfelől pedig módszertani eszköztárat kínál jövőbeli, összetettebb vizsgálatok elvégzéséhez. Valamint bizalmat jelent a hallgatók irányába, hiszen az eredmények alapján alapozhatunk a saját döntéseikre,

amikor tanulási formát választanak. Fontos keretet jelent azonban, hogy a digitális anyagok lineáris felépítésűek voltak, illetve szinte teljesen megegyeztek a webinárium tartalmával.

A folytatásban érdemes megvizsgálni egyfelől, hogy egy kontrollcsoporthoz képest (pl. csak jelenléti alkalmak) mit jelentenek a fenti eredmények, másfelől pedig vizsgálható, hogy milyen hatással van az eredményekre, ha nem a hallgatók döntenek, hanem pl. sorsolás alapján kerülnek beosztásra. Nem is beszélve a tanulók kognitív stílusához igazodó e-tananyagok fejlesztési lehetőségéről (Bodnár és Sass, 2018). Továbbá vizsgálandó lenne még blended és az online tanulás további lehetőségeivel (pl. egyéni tanulási útvonalak stb.) kiegészített mind szinkrón és aszinkron megoldások, és ezek eredményei.

A publikáció a 2019-1.2.1-EGYETEMI ÖKO-2019-00022 Egyetemi Innovációs Ökoszisztéma c. pályázat keretében készült.

Irodalomjegyzék

Aguilar, S.J. – Holman, C. – Fishman, B. J. (2015): Game-Inspired Design: Empirical Evidence in Support of Gameful Learning Environments. *Games and Culture*. doi:10/gf6tmj.

Anderson, L.W. – Krathwohl, D.R. – Airasian, P.W. et al. (2001): A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives, abridged edition. *White Plains, NY: Longman*.

Balkányi P. (2020a): A tanári-tanulói aktivitás változásának vizsgálata a Budapesti Corvinus Egyetem e- learning rendszerének adatai alapján. In: Simonics I. – Holik I. (szerk.): *Új kutatások a szakképzés és a felsőoktatás területén: IX. Trefort Ágoston Szakképzés- és felsőoktatás-pedagógiai konferencia tanulmánykötet*. Budapest: Óbudai Egyetem. forrás: <http://tmpk.uni-obuda.hu/kutatas-konferencia.php>.

Balkányi, P. (2020b): Gameful learning elvek alkalmazása: oktatási tevékenység módszertanának vizsgálata. In: Berke, J. – Kozma-Bognár, V. (szerk.): *26th Multimedia in Education Online Conference [XXVI. Multimédia az oktatásban online nemzetközi konferencia]*. Budapest: Neumann János Számítógép-tudományi Társaság Multimédia az Oktatásban Szakosztály (NJSZT MMO). Forrás: https://www.mmo.njszt.hu/Kiadvanyok/2020/MMO2020_Proceedings.pdf.

Balkányi P. (2019b): *Az e-learning tananyagfejlesztés ökoszisztémájának Design Science módszertan szerinti vizsgálata*. PhD Thesis, Budapesti Corvinus Egyetem.

Bloom, B.S. (1956): Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain. *New York: McKay*.

Bodnár, É. and Sass, J. (2018): *Tanulótípusok azonosítása e-tanulási környezetben mutatott viselkedés alapján.* In Debrecen: Debreceni Egyetem.

Bradbury-Huang, H. (2010): What is good action research?: Why the resurgent interest? *Action Research*. doi:10/bj3j45.

Chou, C.C. (2002): A comparative content analysis of student interaction in synchronous and asynchronous learning networks. In: *Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. Big Island, HI, USA, 2002. IEEE Comput. Soc. doi:10/c6q6pp.

Csoma G. (2003): Hipotézisek az e-learningről. In: *Az e-learning szerepe a felnőttoktatásban és -képzésben*. Budapest: Magyar Pedagógiai Társaság Felnőttnevelési Szakosztály.

Daruka M. – Csillik O. (2020): *Tanulási eredmény alapú képzés- és kurzusfejlesztések, oktatási innovációk a Budapesti Corvinus Egyetemen*. Budapest.

Dichev, C. – Dicheva, D. – Angelova, G. et al. (2015): From Gamification to Gameful Design and Gameful Experience in Learning. *Cybernetics and Information Technologies*. doi:10/gfxm8r.

Főző, A. (2006): Szinkrón és aszinkrón kommunikáció IKT alapú oktatási projektekben. *Új Pedagógiai Szemle*.

Hrastinski, S. (2007): *Participating in synchronous online education*. Dept. of Informatics, Lund University.

Kolb, D. A. (1985): *Learning-style inventory: Self-scoring inventory and interpretation booklet*. TRG Hay/McBer.

Komenczi, B. (2006): *Az E-learning lehetséges szerepe a magyarországi felnőttképzésben: Kutatási zárótanulmány*. Felnőttképzési Kutatási Füzetek. Budapest: NFI. Available at: <http://mek.oszk.hu/06700/06773>.

Kovács I. (1996): *Új út az oktatásban?: a távoktatás*. Budapest: BKE Felsőoktatási Koordinációs Iroda.

Rapoport, R. N. (1970): Three Dilemmas in Action Research: With Special Reference to the Tavistock Experience. *Human Relations*. doi:10/d4xskk.

Ryan, R. M. – Deci, E. L. (2000): Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*. doi:10.1037110003-066X.55.1.68.

Shahabadi, M. M. – Uplane, M. (2015): Synchronous and Asynchronous e-learning Styles and Academic Performance of e-learners. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. doi:10/ghvpfp.

Szivák J. (2014): *Reflektív elméletek, reflektív gyakorlatok*. Budapest: ELTE Eötvös K. : ELTE.