
FODORNÉ Dr. TÓTH Krisztina

E-learning trendek és kérdések

MOOC

A 2011-től kisebb-nagyobb zökkenőkkel folyamatosan a felsőoktatás, és részben a felnőttképzés előterében lévő MOOC-jelenség – bármely más oktatási célú innovációhoz hasonlóan – természetesen nem előzmény nélküli. A Massive Open Online Course rövidítésével jelenleg a gyakorlatban az Open Courseware ideájától az automatizált távoktatási kurzuson át a komplett távképzésig számos formát jelölünk.¹ Szerepét a felsőoktatási szolgáltatások között, valamint a felnőttek tanulásának mindennapi gyakorlatában mi sem mutatja feltűnőbben, mint hogy az első MOOC jellegű kurzus megjelenése óta eltelt nem egészen tíz év alatt robbanásszerűen terjedt el. A terjedés módja pedig, magának az internetnek a kiterjedéséhez hasonlóan, hálózatos együttműködésben ment és megy ma is végbe. A nagy MOOC-portálok, mint például a Udacity, az EdX vagy a Coursera, számos intézmény és szervezet közös fenntartásában üzemelnek, emellett nemzetközi célú hálózatok és szervezetek is fenntartanak MOOC-site-okat (mint az Európai Unió által támogatott EMMA² nevű aggregátor). A nemzeti szintű MOOC-szolgáltatás is virágzik, ilyen célú kezdeményezés a kurzuskínálatát tekintve szépen fejlődő magyarországi K-MOOC.³ Csak a három legismertebb MOOC-platform (Udacity, EdX, Coursera) a tanulmány írásakor több mint háromezer aktuális kurzust nyújt; világszerte a MOOC-kurzusok száma felbecsülhetetlen.

A nyílt tudásmegosztás felsőoktatási szerepének betöltése mellett legalább ilyen fontos, hogy a MOOC része a felsőoktatás marketingtevékenységének, valamint egyre erősödő eleme a felsőoktatás felnőttképzési szolgáltatásainak; ezek határozzák meg finanszírozási és tanulás-szervezési modelljeit is.

A MOOC mint tanulási mód egyaránt támaszkodik a távoktatás, azon belül természetesen a digitális alapú távoktatás, valamint az open learning/open university, illetve az open learning resources hagyományaira. Ezek közül talán az OER (open educational resources) valamint az OCW (open courseware) szorul leginkább magyarázatra.

Az OER jelenség az open learning, open university koncepciónak mind a lifelong learninggel, mind a távoktatással szoros összefüggésben lévő megvalósulása. A gyakorlatban ez elsősorban tanulási célra létrehozott, illetve erre a célra megosztott tartalmak, tananyagok és a tanulási tevékenységeket segítő egyéb források gyűjteménye. A kétféle tartalom – tanulási célra létrehozott, és más célra létrehozott, de tanulási célra megosztott – között határozott különbség van, és mindkettő jelenléte közelíti az OER-t a könyvtári szolgáltatáshoz.⁴ Az ismert OER-források (pl. az MIT Open Courseware projektje⁵) napjainkban online adatbázisokat jelentenek, amelyeket aggregátor-site-okról érhetünk el. Az UNESCO fent hivatkozott definíciója pedig felhívja a figyelmet a tartalmak még egy fontos tulajdonságára: az open licence-szel való nyilvánosságra kerülésre, azaz arra, hogy a megosztott tartalmak bárki által

¹ Fodorné, 2016

² <https://platform.europeanmoocs.eu/> 2017.07.01.

³ <https://www.kmooc.uni-obuda.hu/> 2017.07.01.

⁴ <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-are-open-educational-resources-oers/> 2017.04.20.

⁵ <http://ocw.mit.edu> 2017.04.20.

használhatók (másolhatók, adaptálhatók, tovább oszthatók) tanulási/oktatási és kutatási célokra.⁶ Definíciószerűen nem hangsúlyozott jellemzőjük továbbá, hogy többnyire akadémiai, illetve tudományos forrásokról van szó, és így jellemzően felsőoktatási és oktató-kutató intézményektől származnak, sőt ezek a szereplők hozzák őket nyilvánosságra.

A fent legismertebb OER-forrásként hivatkozott MIT OCW gyűjtemény egy lépéssel továbbmegy: a források itt nem csupán elszigetelt oktatási tartalmak, hanem deklaráltan egyetemi kurzusok teljes tartalmai. Ugyanakkor még ezek sem tekinthetők a szó szoros értelmében vett kurzusoknak, annak ellenére, hogy a kurzus tematikáján, tananyagain túl a szükséges tanulási tevékenységek leírásai, forrásai és időtervei, valamint értékelési szempontjai és arányai is együtt tekinthetők át és tölthetők le. Ugyanis a tartalmak nem távoli tanulásra alkalmas kurzusfelületen, LMS-ben, illetve LCMS-ben érhetők el, hanem aggregátor-oldalon. Ennek megfelelően az oldalon nem használhatók tevékenység- illetve feladatmodulok, továbbá tanulói azonosítók; vagyis nincs lehetőség a tanulás automatizált és/vagy humán támogatására, figyelemmel kísérésére, ami a távtanulási folyamatok egyik sarokköve. Ezen források megosztásának fő célja a felső- illetve a középfokú oktatás támogatása, valamint kisebb mértékben az önálló, önirányított tanulás segítése (e célból a site külön instrukciókat és tájékoztató anyagokat tartalmaz oktatók, tanárok és középiskolai tanulók számára is az oldalak és a tartalmak használatához).

Az olyan kezdeményezések, mint a MIT OCW (és társai, a más hatókörű, de hasonló célú gyűjtőoldalak, például az Open Education Consortiumé⁷) átmenetet jelentenek az OER és a MOOC (vagy egyszerűen az Open Course koncepció) között. A harmadik „láb”, amelyen a MOOC áll, a nyílt kurzusoknak a digitális tanulástámogatást megelőző hagyománya.

A nyílt forráskódú LMS-ek és CMS-ek, majd a webkettes, dinamikus webfelületek és -szolgáltatások (amelyek a ma ismert fokon megkönnyítették a tartalmak keresését és nyilvánosságra hozatalát), valamint a vezeték nélküli és mobil internet-hozzáférési módok elterjedése végül kiengedte az online kurzusokat az erre dedikált intézményekből (távoktatási intézmények és központok). Ezekkel a folyamatokkal párhuzamosan jelentek meg a nemzetközi és nemzeti szakpolitikák és programok, amelyek a dinamikus, sokoldalú digitális tartalmak sokasodását, illetve a digitális írástudás általánossá válását célozták; ezek következtében pedig a tanulási célú elektronikus tartalmak elterjedése is nagy lendületet vett. Ugyanakkor például az európai programok, a támogatások is leginkább a tartalomfejlesztésre és -publikációra fókuszáltak, így a komplex kurzusok terén a meglévő műszaki lehetőségek és a nyilvánvalóan erősödő igények ellenére még néhány évig nem történt áttörés.

A MOOC első ismert példája az a CCK08 kurzus volt, amelyet lebonyolításakor és azután több évig mint a konnektivista tanulásszervezés (öndefiníciója szerint tanuláselmélet) úttörőjét emlegettek.⁸ George Siemens és Stephen Downes közös, két egyetem által üzemeltetett nyílt online kurzusa a Moodle LMS-en túl számos webkettes elemet és több ezer résztvevőt mozgatót; fő mozgatórugója a nagy létszámú tanulói tömeg hálózatba kapcsolása volt, illetve bátorításuk a hálózatban való kölcsönös tanulástámogatásra és tudáslétrehozásra. Ez a tanulástámogatási irány a későbbiekben korlátozott érvényűnek bizonyult, maga a nyílt online kurzus formája azonban pár év alatt robbanásszerű terjedést élt meg; jól láthatóan ez jelentette az áttörési pontot.

⁶ <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-are-open-educational-resources-oers/> 2017.04.20.

⁷ <http://www.oeconsortium.org> 2017.04.20.

⁸ <http://www.elearnspace.org/blog/2008/10/30/connectivism-course-cck08/> 2017.04.20.

A CCK08-nak számos követője akadt, amelyek a témával, valamint a szorosan vett szervezési móddal együtt adaptálták a kurzust adott szűkebb környezetekre, és amelyeket még mindig sokkal inkább konnektivista kurzusoknak neveztek jellegzetes módszertanuk miatt, mint MOOC-nak. Ezzel párhuzamosan azonban 2011-ben megjelent a Stanford Egyetem nyílt online mesterségesintelligencia-kurzusa Sebastian Thrun irányításával, amelynek ismertsége elterjesztette a MOOC elnevezést és a felsőoktatási szereplők által kínált nyílt online kurzusok koncepcióját. Az első hírek már arról szóltak, hogy ez a tanítási-tanulási mód egyszer és mindenkorra megváltoztatja majd a felsőoktatást, annak ellenére, hogy a stanfordi kurzusok jellemzően klasszikus távoktatásnak minősülnek, online környezetben megvalósítva és arra adaptálva. Az ismert és kevésbé ismert nemzetközi MOOC-site-ok mellett megjelentek a nemzeti aggregátor-oldalak és az egyes intézmények saját MOOC-felületei. Ma a világszerte elérhető, MOOC-nak nevezett kurzusok és azok felületei szerteágazó, minden részletében nehezen követhető hálózatot alkotnak. Mára a MOOC mint kifejezés minden olyan tanulási folyamatot lefedhet, amelyben

- mind a tartalom közvetítése, mind a szereplők kommunikációja, mind az értékelés online zajlik;
- nincsenek bemeneti szűrőfeltételek, vagy legalábbis konkrét bemeneti szűrés, szintfelmérés;
- a kurzus kialakítása során a szervezők nagyszámú résztvevőre számítanak, így számos feltételt, például a tartalmak elérhetőségét, a tanulási tevékenységeket és az értékelési szisztémát is ehhez alakítják.

Ez utóbbi kitétel mindenekelőtt azt jelenti, hogy a szervezők igyekeznek automatizálni a kurzus támogatásának és a résztvevői teljesítmények értékelésének minél több szegmensét; ritkábban pedig azt, hogy a résztvevők feladatai közé tartozik a különféle elveken szerveződő tanuló csoportok alakítása, a társértékelés és a tanulótársak közötti folyamatos kommunikáció.

A MOOC-kurzusok egyelőre nem rendelkeznek közös taxonómiával; annak ellenére, hogy a csoportosításra számos, egymást részben átfedő kísérlet született,⁹ csupán a csoportosítási szempontok tűnnek világosnak: az időtartam, a cél fókuszáltsága, a meglévő tartalomhoz és a kreditált egyetemi kurzusokhoz való viszony, a felépítés és a szervezés sajátosságai, a támogatás módszertana, a szervezeti környezet, a csatlakozási szempontok, a validációs körülmények, valamint a tematikus terület és a képzési szint. Ezek egyébként a kurzusok meghirdetésében, illetve leírásában kisebb-nagyobb hangsúllyal szinte mindig megjelennek, ellentétben a csoportosítás tekintetében szintén releváns olyan jellemzőkkel, mint a kurzus szándékolt célcsoportjai, a támogatás jellege és a kurzus elvégzésének feltételei/befektetései a résztvevők számára (kivéve egyre gyakrabban az anyagiakat). A csoportosítások és szempontok a gyakorlatban általában keverednek.

Annak ellenére, hogy az egyetemi elektronikus tanulástámogatás elterjedésének és megújításának egyik deklarált alapja a sokat és sokféle módon emlegetett digitális nemzedék felsőoktatásban való megjelenése, a MOOC-kurzusokban ennek csak bizonyos technikai feltételei látszanak, mint a weboldalak leegyszerűsített, vizuális eligazodást támogató szerkezete vagy a videós tartalmak túlsúlya (ami nem azonos a magas színvonalú oktatóvideók elterjedésével).

Ahhoz, hogy a MOOC szervesen illeszkedjen be a tanulási folyamatokba akár a felsőoktatás, akár a lifelong learning felől, mindenképpen választ és megoldást kell találni legalább néhány olyan kérdéskörre, amelyek meghatározzák a MOOC résztvevői körét, struktúráját és elismertségét. Az első természetesen a formális elismerés hatóköre és a validáció témája. Egyelőre a MOOC-kurzusoknak sem

⁹ Fodorné, 2016; Clark, 2013 a

egységes elismertetési kritériumai, sem kidolgozott, általánosan alkalmazott validációs rendszere nincs,¹⁰ az intézményi elismerés a meghirdető intézményre, intézményekre terjed ki, vagy adott partneri együttműködésben vihető át. A célcsoportok meghatározása és a szűkebb/tágabb fókusz közötti döntés szintén erősen rányomja a bélyegét a kurzusok működésére. Azaz hogy minél szélesebb csoportokat kívánjunk megszólítani kevésbé jól prognosztizálható és elnagyoltabban megvalósítható hatékonysággal, vagy szűkebb, specializáltabb csoportokat, valószínűleg jobban testre szabható tematikával, tartalommal és módszerekkel. Ehhez kapcsolódik a kurzusok humánerőforrás-szükségletének felmérése, biztosítása és finanszírozása. Az automatizált kurzusokban relatíve alacsonyabb költséggel nagy létszámú résztvevő tanulhat, de cserébe számos tevékenységről és értékelési módról, amelyeket egyelőre csak humán támogatással lehet megvalósítani, le kell mondanunk. A társtanulás és a társértékelés nagyon fontos tanulástámogatási eszköztárat adnak, ám a tutori munkát általában nem helyettesítik. A humán támogatás egy korlátozottan automatizált, illetve automatizálható tanulási folyamatban a létszám növekedésével arányosan nő, és a globális hálózati kommunikációhoz szokott tanulók elvárásai jócskán magasabbak már a klasszikus távoktatásban még elég jól működő, személytelen sablonválaszoknál. Az erőforrás-szükséglet pedig elvezet bennünket a finanszírozási modellhez, amelyből most többféle is megfigyelhető. Az egyik szerint a kurzus üzemeltetésének költségeit legalább részben a résztvevők viselik, ekkor a kurzuson való részvételért fizetniük kell, ám ez inkább a több kurzusból összeálló, komplexebb képzési programokra jellemző (mint a Udacity nanodegree-jei vagy a Coursera specialization-jei); ennek egy másik formája szerint a résztvevő a kurzus eléréséért nem, csak a teljesített kurzus hivatalos elismeréséért (verification) fizet; egy harmadik szerint a humán támogatásért. Ilyenkor a kurzus ingyenes verziója csak a tananyagokat és az automatizált értékelésű feladatokat tartalmazza, a nem ingyenes változat pedig a humán támogatású feladatokat és plusz tartalmakat, amelyek szükségesek a hivatalos elismerést érő teljesítéshez (maga a teljesítést igazoló dokumentum ingyenes). A másik finanszírozási módban – amely egyébként nem terjedt el túl széles körben – a részvétel teljesen ingyenes, viszont a hivatalos elismeréshez (például egyetemi kredithez) külön vizsga szükséges, ami pénzbe kerül. A harmadik modell szerint a kurzus fenntartása a résztvevők anyagi befektetésétől független forrásokból, például külső támogatásból valósul meg; a magyarországi kezdeményezések többsége ezt a modellt követi, a magyar nyelvű kurzusok nagy tömegű, fizetőképes keresletének hiányában.¹¹

A MOOC-jelenséget övező felhajtás előtérbe állította az online kurzusokat általában, és újraráányította a figyelmet az online tanulásban rejlő lehetőségekre. Azonban az elmúlt közel tíz év tapasztalatai szerint a nagy várakozások a felsőoktatás teljes átalakulásáról nem igazolódtak be. A felsőoktatás alapjaiban nem változott, nem alakult ki az elképzelt rugalmas átjárhatóság a MOOC-résztvevők és az egyetemi hallgatók között, és nem vált általánossá a MOOC-féle modulokból összeállítható végzettség mint egyetemi szolgáltatás sem. Ugyanakkor a MOOC láthatóan elérte a távoktatás tipikus alanyainak nagy részét,¹² még ha a jelek szerint megtalált jellemző célcsoportok az egyetemi szféra felől megközelítve definiálhatók is (úgy mint hallgatói csoportok, potenciális hallgatók csoportjai, szülők, továbbképzésben gondolkodó szakemberek stb.). Összefoglalva a MOOC-jelenség napjainkban lassan eljut a felhajtásciklus csalódási pontjára. Az azután beálló reális használatban feltehetően az egyetemek kiegészítő szolgáltatásaként, potenciálisan a rugalmas modulokból álló

¹⁰ Witthaus et al, 2016

¹¹ Pankász, 2016

¹² Clark, 2013 b

képzések kitüntetett szervezési módjaként fog működni. Az egyetemi és a felnőttképzések lassú, de elkerülhetetlen átalakulása során valószínűleg egyre növekvő szerepet játszik majd, ám önmagában inkább jellemzője, mint kiváltója az változás megindulásának.

Mobile learning

A mobil tanulás a kétezres évek második felének hívószava: annak a jele, hogy a vezeték nélküli internet-elérési lehetőségek ugrásszerű növekedése, párhuzamosan a teljes értékű operációs rendszerrel rendelkező mobil eszközök terjedésével, újfajta tanulástámogatási módokat tett lehetővé, illetve hívott elő.

Eredetileg a mobil tanulás kétféle irányból határozható meg:¹³ az eszközorientált megközelítés – hasonlóan a legtágabb e-learning meghatározásokhoz – mobil tanulásként címkéz minden olyan tanulási tevékenységet, amely (kézben, zsebben) hordozható digitális-hálózati eszközökön zajlik; a radikálisabb szervezési, tartalmi, módszertani megközelítésben viszont a mobil tanulás a tanulásnak egy, minden mástól elkülönülő formája. Amint látható, a tanulásnak ez a területe még a többinél is erősebben ki van téve a technológiai változékonyságnak. A korai forrásokban például még eldöntetlen kérdésként jelent meg, hogy a laptopok, notebookok használata ebbe a kategóriába kerülhet-e, és hogyan lehet egyeztetni a hagyományos mobiltelefon, az okostelefon és a PDA jellemzőit a mobil tanulástámogatáshoz. Azóta ezek a kérdések, az e-könyvolvasó használatával együtt, túlhaladottá váltak. A módszertani, tartalmi és szervezési problémakör azonban, noha szintén változott, igazán napjainkban vált aktuálissá. Ahogyan a mobil eszközök és hálózati technológiák terjedtek még a fejlődő régiókban is, a hálózati tartalmak – rezponzív design és/vagy önálló alkalmazások formájában – egyre inkább ehhez a változatos megjelenítési eszköztárhoz és globális felhasználói közeghez igazodtak, a mobilkommunikációt tevékenységalapú, folyamatos online jelenléttel egészítve ki. A tanulási célú microcontent mellett egyre nagyobb teret nyernek az adatbázisok, és mindenekelőtt a tanulássegítő applikációk, illetve játékok. A mobil tanulás kezdetben főleg a széles értelemben vett e-learning egy részhalmozát jelentette. Azok a tanulási módok és tevékenységek tartoztak ide, amelyeket a tanulók képesek időtől és helytől függetlenül elvégezni (egy-egy mikrotartalom befogadása, feladatok beadása, drillszerű gyakorlatok vagy gyakorló tesztek teljesítése stb.), vagy amelyeket nem is lehetséges a hagyományos oktatási színtereken (iskolákban, tantermekben) kivitelezni: például bizonyos kutatási, mérési és dokumentációs feladatokat, projektmunkák részfeladatait, kreatív tevékenységeket. Ezzel párhuzamosan azonban a tartalommegosztó felületek egy jelentős része a kétezres évek közepétől egyre inkább épített a felhasználók által létrehozott tartalmakra, amelyek adott platformon akár tananyagbázissá is állhatnak össze, megkönnyítve a személyre szabott és az önirányított tanulást a felnőtt tanulók számára. Ahogyan a webes felületek egyre könnyebben elérhetővé váltak a mobil eszközökről is, a kétféle megközelítés – a mobil tanulás időtől és tértől való függetlensége, és a felhasználók által generált tartalmak bővíthető adatbázisként való használata – fokozatosan összeért.

Az always connected aktivitás támogatására fejlesztett megoldások (használati eszköztől függetlenül) immár nemcsak a klasszikus oktatási-tanulási környezettől távol, hanem azon belül is motiváló és hatékony támogatást jelentenek: például a valós idejű kvízek, rövid ciklusú játékok és tesztek, a pár perces oktatóvideók kontaktórák alatt vagy otthoni tanuláskor is megállják a helyüket. Ez annál is inkább így van, mivel a rövid szakaszokra, a célcsoport kapacitásától függően kis egységekre bontott

¹³ Traxler, 2005

tanulási folyamat nemcsak a távoktatás, hanem a jelenléti, órákra szabott oktatási folyamatoknak is integráns része. Ezzel együtt az eszközök, felületek és alkalmazások sokasodásával a mobil tanulás egyre kevésbé jelenik meg önálló tanulásszervezési vagy módszertani kategóriaként, hanem sokkal inkább besimul a szélesen értelmezett e-learning és főleg az IKT-eszközökkel támogatott tanulás területei közé.

A fennmaradó legfőbb kérdéskör nem a mobil eszközök használata a tanulási folyamatokban – ez elkerülhetetlen és magától értetődő –, hanem a mobil eszközökkel támogatott és a hagyományos tantermi tanulás összehangolása, valamint a hatékony vegyes tanulási szokások kialakítása a mobil eszközök folyamatos használatához igen, de a mobil tanulóhoz kevésbé szokott tanulóknál. Ez utóbbi ugyanis mind a közoktatásban, mind a felsőoktatásban, mind a felnőttoktatásban és -képzésben, másképp bár, de növekvő probléma. Ugyanis a rendkívül ingergazdag eszköz állandó használata a legjobb esetben is megnehezíti az egy tárgyra (például a tanulásra) való fókuszálást, akár jó tanulási motivációval és kialakult tanulási szokásokkal rendelkező felnőtteknél is.¹⁴ A felsőoktatásban és a felnőtt-tanulásban egyre nagyobb arányban megjelenő digitális generációknál pedig – eszközhasználati múlttól és életkori sajátosságoktól függően – akár gátolhatja is a hatékony tanulási rutin kialakulását.

Digitális tanulás és analóg tanulás

A digitális tanulástámogatás szükségessége a tanulás minden szintjén és célcsoportja számára napjainkban már nem kérdéses (hiszen maguk a mindennapjaink is nagyrészt digitális környezetben zajlanak), azonban ennek rendszere, módszerei és korlátai már számos problémakört érintenek. Ebben az írásban elsősorban a digitális bennszülöttek tanulásának és a tanulásszervezés átalakulásának kérdéscsoportjaira fókuszálunk.

A digitális bennszülöttek kezdetben feltételezett „szuperképességei”,¹⁵ a kiváló digitális írástudás, a remek hálózati együttműködési képességek, és főként a zökkenőmentes, hatékony multitask munkastílus, valótlannak bizonyultak.¹⁶ Prensky más megállapításai viszont: a véletlen elérésű kereshetőség és a vizuális információk preferálása, a játékstruktúrák kedvelése, illetve a tevékenység-központúság, valamint az azonnali válaszok elvárása a tanulásban beigazolódni látszanak. Ezzel együtt a látszólagos multitask valójában ide-oda kapcsolás, ami nem segíti elő a folyamatos koncentrációt egyik vagy másik projektre; a vizualitás preferálása a szövegértési rutin és figyelem kialakulását gátolja; a tevékenység-központúság és az azonnaliság elvárása pedig nem jelenti a hatékony megoldáskeresési stratégiák birtoklását. Kétségtelen tehát, hogy a digitális eszközök, online tartalmak korai és folyamatos használata, s mindenekeelőtt az állandó digitális ingereknek való kitettség újfajta tanulókat eredményeznek. Ez azonban azzal jár, hogy a korábbi tanítási módszerek: a frontális, befogadásra építő információ-átadás, az inger-válasz jellegű gyakorlás és értékelés, a tudás egyetlen forrásból való prezentálása, továbbá a napi gyakorlattól idegen tanulási szituációk ezeknél a nemzedékeknél nem állják meg többé a helyüket, függetlenül az oktatási szinttől. A fejlesztendő készségek is változnak, a szövegértésre, az információkeresésre, a forráskritikára, az önálló problémamegoldásra és az együttműködésre, kommunikációs készségekre növekvő hangsúlyt kell helyeznie az oktatásnak. Az elektronikus tanulástámogatási eszközök és módszerek szakszerű alkalmazása így nem elsősorban az

¹⁴ Kaspersky, 2016

¹⁵ Prensky, 2001

¹⁶ Kirschner, De Bruyckere, 2017

információátadást könnyíti meg, hanem mindenekelőtt a sokoldalú tanulási készségtár kialakulását és megszilárdítását kell hogy elősegítse.

A digitális bennszülöttek változó szükségletei nem csupán az ő speciális élethelyzetükből erednek,¹⁷ hanem a globális-digitális mindennapokban való boldogulás is más képességeket kíván meg mind a munka, mind az állampolgárság, mind a magánélet terén. Ennek megfelelően a tanulási tartalmak, a tanulásszervezési formák és szerepek átalakulásának sürgető igénye mára elérte a köz- és felsőoktatást is. A tanulás tartalmának tekintetében felértékelődik a digitális írástudás, a digitális állampolgárság, a digitális tudatosság és adatbiztonság ismeretei, készségei, az információs műveltség területe, valamint az online kommunikációs készségek (erőszakmentes kommunikáció, írásos befolyásolás, érveléstechnika stb.). A tanulásszervezés a személyre szabott tanulási útvonalak, a tudáselemek legalább részben önálló felfedezése, összegyűjtése, a (társas) tevékenykedés segítségével való bevésoedés, valamint az alkalmazáson (akár történeten – storyline – vagy játékokére jellemző strukturált útvonalon – gamification) keresztüli beépülés irányába halad. Ez meg kell hogy változtassa a tanulási tartalmak strukturálását, illetve felkínálásuk módját: a tankönyvektől és a szerkesztett jegyzetektől a modulrendszerű segédanyagok, változatosan összeépíthető leckék, többféleképpen feldolgozható multimédiás tartalmak, s nem utolsósorban a tanegység-, kérdés- és feladatbankok, adatbázisok felé. Ez pedig pontosan az az irány, amelyet az elektronikus távoktatás már a kétezres évek közepétől (a Web 2.0 paradigma előtérbe kerülésétől) követni iparkodik,¹⁸ a mobile learning pedig tanulási célú alkalmazásaival kiterjesztett.

A fenti átalakulások már jelenlegi állapotukban is a tradicionális tömegoktatással ellentétes tanulói magatartást eredményeznek – azzal együtt, hogy megindulásuk eleve válasz a digitális mindennapokra, amelyben szocializálódnak a mai tanulók (a felnőttek egyre növekvő része is). Ebben a közegben a tanuló nagyon hamar önállóvá válik, az oktatóra nem a tudás kizárólagos kútfőjeként, hanem orientációját és fejlődését segítőként, támogatóként (esetleg játékmesterként), sőt tanuló partnereként fog tekinteni, hiszen a saját tanulási folyamatában erre van szüksége. A pedagógusnak és andragógusnak egyre inkább ezt a szerepet kell beteljesítenie, ami egyébként az andragógus és a távoktató számára egyáltalán nem idegen, hiszen a felnőttek jelenléti és távoktatásos tanulási folyamataiban hangsúlyos mentorszerep továbbfejlesztése. Ugyanakkor a klasszikus tömegoktatás által megkövetelt, frontális előadói és tekintélyelvű értékelői szereptől meglehetősen távol áll. A digitális generációkkal kapcsolatos felismerések, a tanulásszervezési, módszertani és tartalmi változás kényszere, valamint a pedagógus szerepét érintő feszültségek napjainkban a köz- és felsőoktatás minden szintjén pedagógiai kihívásokkal, nem egyszer motivációs és egyéb problémákkal, sőt konfliktusokkal járnak.

Jelen és jövő: az e-learning mint szemléletmód

Ennek az írásnak a fejezetei a szerző szándéka szerint az e-learninghez valamiképpen kötődő, napjainkban kisebb vagy nagyobb figyelmet keltő, többé-kevésbé a felnőttképzés előterében álló kulcsszavak köré szerveződtek. Remélhetőleg jól látható, hogy a maguk a fogalmak is erősen, több szálon összekapcsolódnak: a MOOC nem született volna meg a távoktatás, a számítógéppel támogatott tanulás és az e-learning koncepció nélkül; a mobil tanulás az e-learningen, az IKT-eszközökkel támogatott tanuláson, illetve a tevékenység alapú tanuláson belül valósítható meg; a digitális

¹⁷ Gyarmathy, 2012

¹⁸ Downes, 2005

nemzedék egyszerre következménye és kiváltója a technológiai, módszertani és szemléletbeli változásoknak az informálódás és a tanulás terén. Az oktatás pedig reagál a digitális tanulókra, a hálózati mindennapokra, de egyben katalizálja is a tanulás megközelítésének, ezen belül digitális-elektronikus támogatásának a folyamatát – s ebben a felelőssége a szakpolitikai szinttől az egyes pedagógus szintjéig hatalmas és elháríthatatlan.

Az elektronikus tanulástámogatás ugyanis immár messze nem a domináns, tradicionális jelenléti oktatást kiegészítő, elsősorban bizonyos speciális célcsoportokra, például a távoktatás alanyaira érvényes eszköztárat jelenti. Mintegy keresztmetszeti megközelítésként, metaszemléletként jelen van – vagy rövidesen jelen kell hogy legyen – kivétel nélkül minden, a tanulás támogatására tervezett folyamatban; ahogyan a mindennapjainknak is visszavonhatatlanul részét képezik nemcsak maguk a fizikai eszközök, hanem a hálózati és virtuális terek, amelyeket rajtuk keresztül elérünk és működtetünk. Amint a fentiekből minden bizonnyal kiviláglik, a technológia evidens használatán túl az e-learning szemlélet a tanítási és tanulási módszerekben, a tartalmakban, a tanítás és tanulás szervezésében, sőt végső soron magának a tudásnak és a tanulásnak a megközelítésében (abban, hogy mit gondolunk a tudásról, annak előállításáról, felépítéséről, tartalmáról, megszerzéséről, illetve a tanulásról mint tevékenységek és kognitív folyamatok együtteséről) is helyet követel magának.

Bibliográfia

Digital Amnesia at Work. Kaspersky Lab, 2016

http://newsroom.kaspersky.eu/fileadmin/user_upload/de/Downloads/PDFs/Digital_Amnesia_at_work-the_risks_and_rewards_of_forgetting_in_business.pdf 2017.07.01.

Clark, Donald (2013): MOOCs: Taxonomy of 8 Types of MOOC. *Plan B blog*

<http://donaldclarkplanb.blogspot.hu/2013/04/moocs-taxonomy-of-8-types-of-mooc.html> 2017.04.20.

Clark, Donald (2013): Who Is Using MOOCs? 10 Different Target Audiences. *Plan B blog*

<http://donaldclarkplanb.blogspot.hu/2013/04/moocs-whos-using-moocs-10-different.html> 2017.04.20.

Downes, Stephen (2005): E-learning 2.0. *E-learn Magazine*, October 2005

<http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1104968> 2017.07.01.

Fodorné Tóth Krisztina (2016): MOOC: divat, hagyomány, szolgáltatás. In: Fodorné Tóth Krisztina (szerk.): *Felsőoktatási kihívások*. Alkalmazkodás stratégiai partnerségben. MELLearn „Felsőoktatási Hálózat az Életen Át Tartó Tanulásért” Egyesület, Pécs, 260-266, http://melllearn.hu/wp-content/uploads/2016/10/MELLearn_conference_2016.pdf 2017.04.20.

Gyarmathy Éva (2012): Ki van kulturális lemaradásban? Előadás. Digitális Nemzedék konferencia, Budapest, 2012 február 11. <http://www.diszlexia.hu/Cikkek/DigiDege.pdf> 2017.07.01.

Hill, Phil (2012): MOOCs: Two Different Approaches to Scale, Access and Experimentation. *e-literate blog* <http://mfeldstein.com/moocs-two-different-approaches-to-scale-access-and-experimentation/> 2017.04.20.

Kirschner, P. A., De Bruyckere, P. (2017): The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, **67**. 6. sz. 135-142.

Pankász Balázs (2016): Online Educational Environments and ICT Tools in Higher Education: Students, Teachers Complex Survey. In: Saba Senses-Ozyurt, Sándor Klein, Zsolt Nemeskéri (szerk.): *Educating for Democratic Governance and Global Citizenship*, San Diego: World Council for Curriculum and Instruction, 2016. pp. 335-342

Prensky, Marc (2001): Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, **9**. 5. sz.

Traxler, John (2005): Defining mobile learning. *IADIS International Conference Mobile Learning*, 2005 https://www.researchgate.net/profile/John_Traxler/publication/228637407_Defining_mobile_learning/links/0deec51c8a2b531259000000/Defining-mobile-learning.pdf 2017.07.01.

Witthaus, G., Inamorato dos Santos, A., Childs, M., Tannhäuser, A. Ch., Conole, G., Nkuyubwatsi, B., Punie, Y. (2016): Validation of Non-formal MOOC-based Learning. European Union, Joint Research Centre <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC96968/Ifna27660enn.pdf> 2017.04.20.