

MŰHELY

Rosa Susanna D. Nhancale
Milton Friedman Egyetem
rosa@rosasusannanhancale.com

**AZ M-LEARNING ÉS A TECHNICIZMUS: KRITIKAI
ÉSZREVÉTELEK A HAGYOMÁNYOSTÓL
ELTÉRŐ TUDÁSÁTADÁSI MÓDSZEREKRŐL A
FELNŐTTKÉPZÉS TERÜLETÉN, SZAKIRODALOM
ELEMZÉS ALAPJÁN (2. RÉSZ)**

10.56233/SZABADPIAC.2023.1.10

Írásom első részében a hagyományos tudásátadási eszközkészletet mozgósító e-learning, illetve a technológia szabványai által dominált mobil alapú képzési környezetek kapcsán tekintetem át néhány értékes szakirodalmat, nem pusztán az angolszász, hanem indiai, orosz és dél-amerikai felnőttképzési környezetet vizsgáló kutatók írásaiból. A tudományos konszenzus a technicizmus oktatásban betöltött mai szerepéről fontos kiindulópontja minden vizsgálatnak, akár csak azok a teoretikus értelmezési keretek, amelyekben a változás értelmezhető.

A vizsgálódás koncentrált vezetéséhez használt fogalmak, mint az e-learning, az m-learning és a mikrotanulás, a vizsgált jelenséggel kapcsolatos gondolkodási képességhez járulnak hozzá.

Írásom ezen második részében a változás ütemére vonatkozó magyarázatokat keresek és felvetek egy nyitott kutatási kérdést, a felnőttkori tudásszerzés értékválasztó mozzanatai kapcsán. A technicizmus térnyerését tekinthetnénk pusztán a korszellem vívmányának, ha nem lenne a fejlődés egyenlőtlen a képzés megvalósítására tervezett rendszerkörnyezet és a képző személy képességeinek formalizálásából eredő didaktikai hiátus miatt.

A központi bibliografikus elem az elbeszélésformában – a tanulmány második részben is – egy olyan lehetőség a helyzet áttekintésére, ami sokkal többet nyújt, mint amit egy most konstruált, eredeti gondolatmenet jelentene, mert láttatja az ezredforduló utáni tudományos értékű írások szempontjait, és végiggondolt módon strukturálja azoknak a fogalmaknak a világos dominanciáját, amelyek hozzájárulnak a témára reflektáló tudás elmélyítéséhez. A szakirodalom – éppen a jelenség gyors változása miatt – bőségben van.

Technicizmus és szituativitás

Tananyagfejlesztőként az alapítványom¹ oktatási platformján az általam jegyzett curriculum digitális környezetben is jelentős mértékben függ az oktatói kompetenciáktól, és tudom, hogy

¹ Élni és szeretni édesanya/édesapa nélkül Közhasznú Alapítvány

MŰHELY

ez sok száz egyéb komplex tantervnél és pedagógiai programnál is így van. Az m-learning azonban természeténél fogva uniformizál, így arra kényszeríti a tananyagfejlesztőt, hogy visszaszorítsa mentalitása azon elemeit, amelyek oktatóvá tették, és szituatív lehetőségek között adja át tudását. Ennek a szituativitásnak a jellegét meg kell értenünk, hogy értékelni tudjuk hatását a tanult készségekre, az oktatói értékelhetőségünkre, a felnőttképzés jövőjére és annak didaktikai kihívásaira vonatkozóan.

A szituativitás (a tanulás alkalomszerűsége) nem pusztán a vizsgált jelenség (m-learning és a technicizmus térnyerésének) része, hanem annak fundamentuma is. Nem veszélyezteti ugyan az e-learning – mint tanulási környezet – értelmezési kereteit, de átalakíthatja azt, és ebben a folyamatban a digitalizáció nagymértékben segíti.

Ám ha csak a digitalizációval kellene a képzésvezetőknek szembenéznie, szólhatna írásom az e-learningról vagy a hibrid tanulási formákról. A digitalizáció csak az eszköz szintjén keretezi a sokkal régebb óta velünk élő technicista attitűdöt, amely tudományos értékelések és alapos vizsgálatok nélkül (pusztán a korszellemet kihasználva) módosíthat minden olyan szabályozón, irányelven és módszertanon (a formális és az informális oktatási rendszerekben egyaránt), amik a strukturált nevelő-oktató tevékenységet eredendően alkotják.

A technicizmus – mint gondolkodási forma és megoldáskeresési attitűd – oktatásban betöltött szerepe kapcsán sokszor sugall értékmentességet. Kívül helyezni a képzési helyzetet a közvetlen emberi tényezőn professziót sejtet, és tanulási szabadságot ígér a befogadó számára. Ha ez az újjáéledő fogalom helyet kér magának az oktatás mai kultúrájában, akkor érdemes feltérképezni a hozzá köthető paradigmákat, hogy az elvárások, amelyeket az így szerveződő képzésekkel szemben támasztunk, pontosak lehessenek.

John Portelli hatásos tanulmányában az oktatásban alkalmazott technicista attitűdről szólva azt mondja: „Mindez az extrém pragmatizmus népszerűségét mutatja, ami elszigetelődéshez vezethet az oktatóval való találkozás hiányából fakadóan. Így az oktatás során felmerülő kérdések, amelyek kulcsfontosságúak és az oktatási folyamat alapjait adják, általában megkerülhetővé vagy egyenesen irrelevánssá válhatnak ebben a folyamatban, s így a tudásátadási folyamat kontraproduktívvá válhat. A digitalizációs tendenciák gyakran figyelmen kívül hagyják ezeket a kérdéseket, és a domináns technicista megközelítés használatával a tanulók gondolkodásában a tanárból (mint a biztos tudás birtokosából), a tudásátadási folyamatot menedzselő közreműködő lett.” Portelli végkövetkeztetésében még keményebben fogalmaz, és azt állítja, hogy tekintettel kell lennie a korszerű megoldásokat alkalmazó képző intézményeknek arra is, hogy felkészítsék a hallgatókat, hogyan kell használni és megérteni az átadott tudást egy olyan környezetben, ahol nincsen kritika és vita, és kevés idő van a hallottak elemzésére (Portelli, 1990:31).

Azzal zárja írását, hogy „minden, ami eltér a fenti normától, haszontalannak minősül és jelentéktelen, a természetükből fakadóan kellene megkérdőjelezi ezt a megközelítést, valamint a hozzátartozó gyakorlatokat, hogy a távoktatás megfelelő megoldás lehet.” (Portelli, 1990:31) Ez a konfliktus jelenleg alapvető a tudásátadási norma perspektívája és a technicista gyakorlatok között.

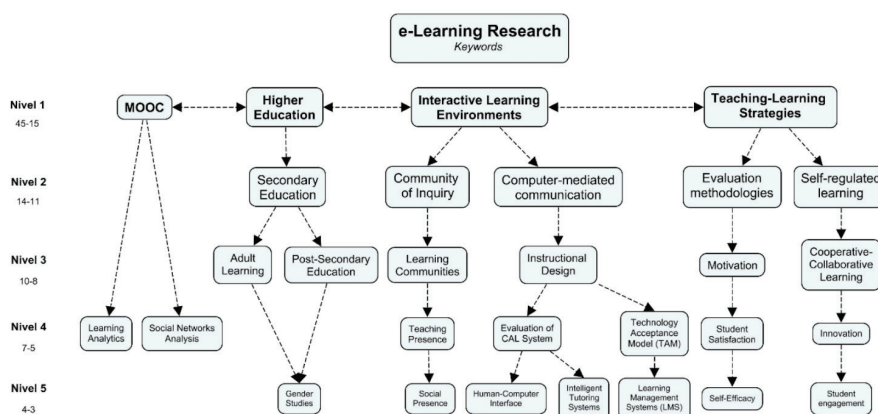
2020-ban négy spanyol származású kutató, egy fenntarthatósággal foglalkozó szakfolyóiratban, tanulmányt közölt az e-learning oktatási kutatásának trendjeiről.

MŰHELY

Szisztematikus szakirodalmi áttekintésük 2008 és 2019 között vizsgálta a technológia-mediált tanulási megközelítést, négy megközelítésben: „a) a kutatási témák, b) a legrelevánsabb elméletek, c) a legtöbbet kutatott módozatok, és d) az alkalmazott kutatási módszerek.” (Berrocoso et al., 2018) Ennek érdekében a PRISMA protokollt² követték, és más eszközöket is használtak a bibliográfiai kezeléshez és a szövegbányászathoz. Az irodalomválogatást három, az oktatástechnológiára szakosodott folyóiratban végezték el. A vállalkozás kijózanító eredményeket hozott arra vonatkozóan, hogy a technológiai elfogadási modell alkalmazása során a világ milyen sok területén, és számos kutató esettanulmányában az az eredmény a nyilvánvaló, hogy a fő témák és kutatási altémák közül a legtöbbet kutatott terület az e-learning és a modularitás, leginkább releváns terület pedig az e-learning elméleti kereteihez kapcsolódik, valamint a kutatási módszertanok tipológiáihoz.

Hipotézisemre ez a tanulmány jelentősen rácafolt, hiszen mintegy 248 cikk alkotta a végső mintát, amely alapján nem pusztán az vált világossá, hogy az akadémikus környezet gondolkodásmódja lépést tud tartani az oktatáskultúra átalakuló gyakorlatával (a cikkek számosságát tekintve mindenképpen), de azt is, hogy a tanítási-tanulási ökoszisztéma készen áll új irányokat kipróbálni a tudás demokratizálása érdekében. Fontos körülménynek érzem azonban annak megemlítését is, hogy a kutatást (Berrocoso et al., 2018) egy környezeti- és gazdasági fenntarthatósággal foglalkozó online szaklap publikálta, de számos akadémiai repozitórium is nyilvántartja. Fontos számontartani azt is, hogy a tanulmány kiváló áttekintést ad a szakirodalomra vonatkozóan, és nagyvonalúan elemzi a szakmában használt leggyakoribb fogalmak történeti jelentésváltozásait is, ami fontos körülmény, mert e felett számos általam is olvasott, de a végső szakirodalmi jegyzékből végül kimaradt szöveg elsiklik.

1. ábra – Kulcsszavak közötti szintek és tematikus kapcsolatok térképe az e-learninggel foglalkozó kutatásokban

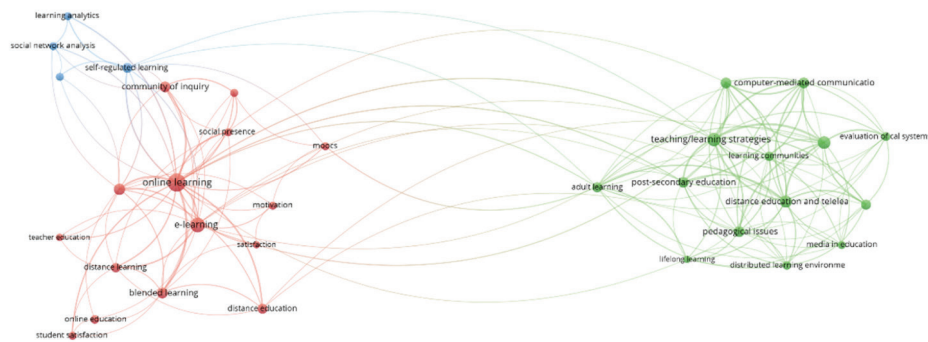


² A PRISMA egy bizonyítékokon alapuló, minimális elemkészletet mozgósító kutatási módszer a szisztematikus áttekintések és metaanalízisek elemzéséhez, főként szövegekben. A PRISMA elsősorban és ebben az esetben a szerzői művek hatását értékeli.

MŰHELY

Az 1. ábra az e-learninggel és annak határterületeivel foglalkozó, nemzetközileg jegyzett, akadémiai közegben született kutatások kulcsszavaiból készült. Jól látható rajta milyen sokirányú és jól körvonalazható a téma szakirodalmának tematikája (Berrocso et al., 2018).

2. ábra – Fogalmak hálózati vizualizációja a felnőttek oktatásában alkalmazott e-learninggel foglalkozó kutatásokban



A fenti, 2. ábra a készítésének módja miatt érdekes, hiszen tartalma főként a 1. ábra vizualizált mása. A készítés módja során három, a tanulmány szerzői által választott metaanalizátor szoftver vett részt (NVivo tool Crosstab query-Matrix coding, Zotero, RIS file). Bár ennek a dolgozatnak nem tárgya az akadémiai kutatási kultúrában teret nyerő, digitális eszközök vizsgálata, mindenképpen beszédes, hogy maguk a kutatók is jelentős felkészültséggel alkalmaznak olyan szoftvereket a kutatás eredményességéhez, amelyek a digitális termékek piacáról származnak. Mindez azért érdekes tény, mert az ábrán is látható, hogy a pedagógiában használatos fogalmak természetes módon keverednek elemző, vagy az elemzésben és a tanítási gyakorlatban résztvevő szoftverek neveivel.

A tudásszerzés folyamata, mint (személyes befogadói) érték

Csapó Benó (2006), *A formális és nem-formális tanulás során szerzett tudás integrálása* című tanulmányában a tanulási motivációról és a tanulás örömszerző funkciójáról szólva megemlíti, hogy: „Az idősebb tanulók és a felnőttek tanulásában a spontán tanulásnál többnyire nagyobb jelentősége van a szándékos (intencionális), a tudatosan tervezett tanulásnak. A tanulás fejlettebb szintjein már nem lehet csak a pillanatnyi kíváncsiságra, az azonnali öröme, érdeklődésre hagyatkozni. Szükség van a tudatos erőfeszítésre, a hosszabb távú előrelátásra (stratégiai gondolkodásra) és olyan tulajdonságokra, mint a küzdeni tudás és a kitartás. A tanulóknak tudniuk kell, hogy a tanulás a személyes boldogulás forrása, ami adott esetben megéri az erőfeszítést. Ehhez a lehető leggyakrabban meg kell tapasztalniuk, hogy a tudás számukra hasznos. Fontos erőforrás a tudással kapcsolatos személyes

MŰHELY

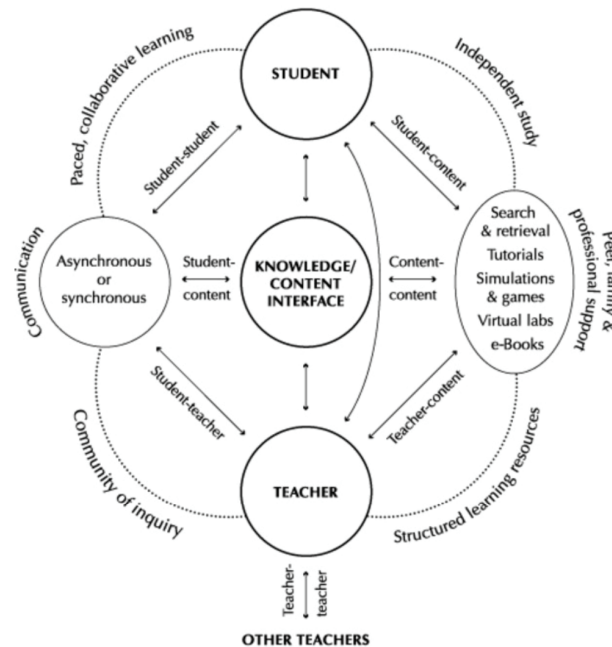
meggyőződésrendszer, a tudás értékével, használhatóságával kapcsolatos elgondolások összessége, az arra vonatkozó elgondolások összessége, hogy hogyan alakul ki és mire jó az egyén saját, személyes tudása.” (Csapó, 2006:6)

Az idézett részlet hiába a tanulási motiváció kérdésköre nyomán íródott, megállapításai kapcsolatban állnak a tudásszerzési folyamat értéként való kezelésével. Akkor ugyanis, amikor a tanulással összefüggésbe hozható személyes döntések születnek, azok az egyén életstratégiájának elemei, különösen a felnőttoktatásban. A szerző sok olyan írásmű szerzője, amiben az ezredforduló utáni tudáskonceptió változása kerül előtérbe. A tanítási-tanulási folyamat egészére nézve a referenciának tartott kompetenciák, illetve a humán műveltség megszerzése közötti feszültség jól párhuzamba állítható azzal az értékészlettel, amit a modern felnőttoktatás fel tud mutatni a potenciális hallgatóknak. Ez alatt értem mindazokat a tudással összefüggő értékeket, amelyekről a hallgató valójában dönt, amikor intézményt, kurzust, tanrendet, oktatót (és ezzel valójában világszemléletet) és ismeretátadási módot választ.

Amennyiben új kompetencia megszerzésére vagy egy meglévő fejlesztésére irányul a továbbképzésének indítéka, úgy az ehhez kapcsolódó értékeket közvetítő intézmény lesz számára vonzó. Ha a hallgató univerzális ismereteket szeretne, szakmaváltáson vagy a szakmájával összefüggő szemléletváltáson töpreng, akkor talán a humán műveltséggel összefüggő értékészlet áll majd hozzá közelebb (Szűts, 2012, 2014a, 2014b, 2020).

Az elmúlt két évtizedben számos olyan tárgyú tanulmány látott napvilágot, amely a tanulók és a tanárok interakcióját részegységekre bontva elemezte a jelenléti és a távoktatásos tanulási gyakorlat előnyeit és hátrányait. Az adatfelvételek sokasága modelleket hívott életre, amelyek közül Anderson 2011-ben megalkotott online tanulási modellje felkeltette az érdeklődésemet, ezért hivatkozom itt is. Anderson kutatása szerint, „két fő emberi szereplőt kell megkülönböztetni a modellnek: a tanulókat és a tanárokat, valamint a velük való interakciók minőségét és tartalmát. A tanulók kapcsolata a képzési tartalommal közvetlen és több formátumban is jelen van, sokan azonban úgy döntenek, hogy tanulásuk sorrendjét, irányítását és értékelését a tanár személyével való interakcióban tennék meg. Ez az interakció egy kutatási közösségen belül valósulhat meg, a különféle internetalapú szinkron és aszinkron tevékenységek során. Ez egy gazdag környezeté válhat, lehetővé teheti a szociális készségek elsajátítását, az együttműködésen alapuló oktatási tartalmak elsajátítását és a személyes kapcsolatok fejlesztését a résztvevők között. A közösség azonban időben meg is köti a tanulókat és a maga nemében kényszeríti őket a rendszeres foglalkozásokon való részvételre vagy legalábbis a csoportos ütemű tanulásra. A tanulás második modellje (az ábra jobb oldalán) szemlélteti az előző, közösség alapú interakcióhoz képest függetlenül kapcsolódó, strukturált tanulási eszközöket. Az ebben a módban használt általános eszközök közé tartoznak a számítógéppel támogatott oktatóanyagok és a szimulációk.” (Anderson, 2011:62)

3. ábra – Anderson online tanulási modellje



A felnőttkori tudásszerzés értékválasztó mozzanatai

Katócz Erzsébet a tanulók értékrendjét vizsgálva, többek között A. Giddens-re is hivatkozva kifejti, hogy: „amit az egyén tudatos vagy spontán értékelési aktusa folytán a maga számára jónak és kívánatosnak ítél, az számára érték. Ha egy adott értéket egy egész embercsoport tart jónak, kívánatosnak, az egy egész közösség számára válik értéké. A széles körben preferált érték hosszú időn át fennmarad, a közösség tagjai átörökítik, úgy része lesz az adott csoport kultúrájának, tekintve, hogy a kultúra a csoport tagjai által megőrzött értékekből, általuk követett normákból és a létrehozott anyagi javakból áll.” (Katócz, 2015:2)

A felnőttkori tanulás értékválasztó mozzanatai közt cselekvési szándék akkor jön létre, amikor a felnőttek olyan képzési formát választanak, amelyben a közvetlen oktatói interakció alacsony számú, míg a szabad időbeosztásban, önállóan megismerhető tudásanyag bőséges, vagy a kettő egyensúlyban van, esetleg a tantermi interakció van túlsúlyban. Ez nem egy elképzelt dilemmahelyzet, amelyhez hasonlókkal a mindennapi élet során ne szembesülnének a felnőttek, amikor információforrást választanak. Ezek a helyzetek az életünk és a döntéseink részét képezik és meghatározzák azt, mely intézménytől vásároljuk meg a tudásátadás módját és a tudás tartalmát.

Amikor azonban a jövőbeli hallgatók képző intézményt választanak, nem szembesülnek a teljes realitással. Nem ismerik meg a digitális oktatási környezetben alkalmazott alternatív pedagógiai megoldásokat, ritkán kapnak fogódzót a tanulási motiváció és a módszeres,

MŰHELY

visszaidézhető tudásszerzés lehetőségeiről, és főként nem választhatnak azok között a digitális platformok között sem, amelyek sokszor jelentős digitális kompetenciák mozgósítására veszik rá a hallgatót. A tudásszerzés, mint termék jelenik meg, ami ebben az esetben kevésbé a közösségi kultúra és a műveltség részeként, az alapvető emberi interakciók fejlesztéséért van, sokkal inkább az egyén instant, időhatékony ismeretszerzési közegeként jelenik meg.

Az értékválasztó mozzanat során, az érték nem válik – nézetem szerint – világossá, és főként ez okozza a gondot. Érték-e a tanulás közösségen kívül, vagy épp társakkal és tanítóval az? Érték-e a gyors és hatékony tudásszerzés, vagy a vitákból kibontakozó világképek készítik fel a felnőtteket a következő munkakörük jó gyakorlatainak alkalmazására?

Az értékválasztó mozzanatok elágazási pontok az egyénnek, hogy a számára kedvező döntést hozza meg, a lehető legtöbb körülmény figyelembevételével. Az oktatási gyakorlat fejlődésével, a táguló és egyre inkább heterogénné váló oktatási formák megjelenése miatt mindinkább elengedhetetlen, hogy a megfelelő empirikus eredmények segítsék az iskola- és kurzusválasztási folyamatokat a magánemberek számára.

Nahalka István, *Konstruktivizmus és nevelés* című 2003-as tanulmányában, így jellemzi az értéktudatosság és az oktatásban való részvétel kapcsolatát: „Az oktatási rendszer működésének megformálása során adaptívnek bizonyul az a koncepció, hogy egy általánosnak gondolt, az embertől magától is független értékrendszer közvetítése a feladatot a pedagógiai folyamatban. Eközben az az értékrend, amelyet általánosnak, objektívnek gondolunk, történelmileg változó, soha nem az adott társadalom egésze fogadja el, és még a stabilabb elemeivel kapcsolatban is időnként komoly viták tanúi lehetünk.” (Nahalka, 2013:23) A szerző szövegében a tanár felől a hallgató felé irányuló értékátadási folyamat kerül meghatározásra, nem az általam elemzett előzetes értéktudatosság a kurzus és a képzőhely választási folyamatában, mégis fontos csomópontként lehet tekinteni az értékrendszerek találkozására.

A tudományosság módszertani számonkérhetősége az oktatás, mint versenypiaci szolgáltatás körében

A mobileszközök integrálása a pedagógiai gyakorlatba, bár egyre szélesebb körben kutatott téma, az újító szellemű megoldások iránti elfogultság sokszor felülírja az emberi tanulási képességek realitását. A bevezető írás állításainak célja az értékmentességből való kikökkentés volt minden olyan helyzetben, amikor a tudásátadás módjainak jövőjéről, és azok egyértelmű különbségéről van szó. Differenciált módszerek kínálóznak fel a befogadók számára, amik más ismeretszerzési utakat, és a tanultak eltérő mértékű felidézhetőségét adják.

Az összegzés célja a korszerű tanulási helyzetek normatív megközelítése, a pragmatikus elméletektől az adattudományi hipotézisiekig terjedő értelmezési keretben. A probléma definiálatlanságától a megoldás működtetéséig évtizedes útja is lehet egy-egy újító szellemű képzési megoldás vizsgálatának, ami az ismeretszerzés hagyományos terein kívüli érvényesülést kezdeményezi.

MŰHELY

A tisztánlátás határozza meg a tanulási elkötelezettség alapját, ez formálja az oktatóanyag-formátumok közti tudatos választást, a tanulási módszereket, a megtanultakról való számadás módjait és minden lehetséges tudástranszfert, ami ezt követi. Az oktatási piac differenciálódásának az előhírnökei a fenti tanulmányok által is kutatott jelenségek. A bibliográfia azért koncentrál a nagy mintán tesztelt kísérletek leírására és az átfogó visszajelző rendszerekkel operáló longitudinális kutatásokra, mert ma ezek a legpontosabb előrejelzői a változás kibontakozásának.

Az adatfelvételek a felnőttképzésben résztvevők körében, a teljesítményfigyelő szakaszt hosszúra nyújtva kísérik figyelemmel az m-learning felületeken szerzett tudás alkalmazhatóságát. Ez a módszertani megközelítés közel vihet minket a valós folyamatok megértéséhez.

A felnőttek szervezett tudásszerzését vizsgálva a technológiaintenzív szolgáltatási környezetek térnyerésének aspektusában valójában elmondható, hogy a felnőttoktatási intézmények komplex tudásátadást biztosító jellege erősödött, hiszen egyre több vagy többféle szolgáltatást kínálnak azok számára is, akik digitális, és azok számára is, akik hagyományos tanulási környezetben sajátítanak el a tudást. Nő az igény jó minőségű és számonkérhető tudásszolgáltatások iránt. Ebben a folyamatban a diplomát adó, szervezett képzésben részt venni kívánó felnőttekért folyó küzdelemben az üzleti, az állami, sőt a nonprofit szektor mintegy versenytársakként jelennek meg.

Az oktatási szektor specifikussága az egyéb tudásintenzív szolgáltatásokhoz képest abban áll, hogy a képzőknek, a képzési intézményeknek és a tantervek összeállítóinak nagy felelőssége van abban, mennyire képesek maradandó módon, a tudástranszferre felkészítve átadni az ismereteket a hallgatóknak.

A tudományosság módszertani számonkérhetősége, az oktatás (mint versenypiaci szolgáltatás) körében talán nem teljes egészében vizsgálható terület, mégis olyan megközelítés, amely számol azzal, hogy a tudás átadásának szervezett körülményei kapcsán szükség van olyan igazolt és hiteles alapvetésekre, amelyek megfogalmazásához elengedhetetlen az akadémiai megközelítések módszeressége és az interdiszciplináris módszertan, és amelyeket hosszú távon érdemes lenne elvárni a felnőtteknek szóló távoktatást szervező intézménytől.

A kutatási erőfeszítések szisztematikussága önmagában kizárja a rövid távú gondolkodást az oktatást érintő digitalizációs tendenciák kapcsán. Egy gazdagabb forrásanyag feldolgozása ugyan lehetővé tenné a teljes (intézményi) változásmodell áttekintését, de a cél most a korszerű tudományos szakismerettel rendelkező szerzők közül azok szerepeltetése volt, akik maguk is adatintenzív módszereket mozgósítanak az eredmények kimutatásához.

Irodalom

- Anderson, T. (2011). Towards a Theory of Online Learning. *AU Press*, Athabasca University, Edmonton, https://www.aupress.ca/app/uploads/120146_99Z_Anderson_2008-Theory_and_Practice_of_Online_Learning.pdf, Letöltve: 2022.3.1.
- Valverde-Berrocso, J., Arroyo, M., Videla, C. & Morales-Cevallos, M. (2020). Trends in Educational Research about e-Learning: A Systematic Literature Review (2009–2018), In: *Sustainability Review* 2020/12 pp.:1-23. https://www.researchgate.net/publication/342426771_Trends_in_Educational_Research_about_e-Learning_A_Systematic_Literature_Review_2009-2018 Letöltve: 2021.11.7.
- Csapó, B. (2006). A formális és nem-formális tanulásszerzett tudás integrálása, In: *Iskolakultúra* 2006/2, pp:3-16. http://www.edu.u-szeged.hu/~csapo/publ/Csapo_ElozetesTudas.pdf Letöltve: 2022.2.9.
- Katócz, E. (2015). Az értékrend, mint a tanulók viselkedését szolgáló tényező, In: *PedActa – Neveléstudományi szakfolyóirat*, Vol.5., Issue.2. pp:1-14 <https://docplayer.hu/40466540-Az-ertekrend-mint-a-tanulok-viselkedeset-befolyasolo-tenyezo-values-as-a-factor-affecting-the-conduct-of-students.html> Letöltve: 2022.3.5.
- Nahalka, I. (2013). Konstruktivizmus és nevelés. In: *Neveléstudomány*, Issue:4, pp: 21-33 <http://nevelestudomany.elte.hu/index.php/2013/12/konstruktivizmus-es-neveles/> Letöltve: 2022.2.9.
- Portelli, J. (1990). Teaching Philosophy of Education: The „Discussion - Case Study Approach”. In: *Journal of the Canadian Philosophy of Education Society* Vol.4 Issue.1, pp:25-31 <https://philpapers.org/rec/PORTPO-17> Letöltve: 2021.12.7.
- Szűts, Z. (2012). An Iconic Turn in Art History - The Quest for Realistic and 3D visual Representation on the World Wide Web. In: Benedek, A., Nyíri, K. (szerk.): *The Iconic Turn in Education (Visual Learning)*, Frankfurt am Main, Peter Lang, 59-66.
- Szűts, Z. (2014a). Közösségi média és WEB 2.0 alapú tanulási formák integrálása a felnőttképzésbe. *EDU Szakképzés és környezetpedagógia elektronikus szakfolyóirat* 4, 37-45.
- Szűts, Z. (2014b). *Szellem a gépben: Hálózati irodalomtudomány*. Budapest, Kossuth Kiadó
- Szűts, Z. (2020). A digitális pedagógia jelenségei és megnyilvánulási formái. *Új Pedagógiai Szemle*, 15-38.

Ábrák jegyzék

1. ábra – Fogalmak hálózati vizualizációja a felnőttek oktatásában alkalmazott e-learninggel foglalkozó kutatásokban
2. ábra – Anderson online tanulási modellje
3. ábra – Kulcsszavak közötti szintek és tematikus kapcsolatok térképe az e-learninggel foglalkozó kutatásokban