

Rosa Susanna D. Nhancale:

**AZ M-LEARNING ÉS A TECHNICIZMUS.
KRITIKAI ÉSZREVÉTELEK A HAGYOMÁNYOSTÓL
ELTÉRŐ TUDÁSÁTADÁSI MÓDSZEREKRŐL A
FELNŐTTKÉPZÉS TERÜLETÉN, SZAKIRODALOM
ELEMZÉS ALAPJÁN. 1. RÉSZ**

Bevezetés

A technicizmus az oktatásban betöltött szerepe kapcsán sokszor sugall értékmentességet, sőt neutrális álláspontot, holott a tudásszerzés a felnőtt élet során minden mozzanatában egyértelmű értékválasztás.

A kutatási erőfeszítések szisztematikussága kizárja a rövidtávú gondolkodást az oktatást érintő digitalizációs tendenciák kapcsán. Egy gazdag forrásanyag feldolgozása, amelyben az átfogó visszajelző rendszerekkel operáló longitudinális kutatásokra helyeződik a hangsúly, ma a legpontosabb előre jelzője lehet a felnőttoktatást érintő változási modellek kibontakozásának, amelyeket a digitalizáció ösztönöz.

A kutatóközösségnek felelőssége mutatkozik abban, hogy kutatások által alátámasztott véleményt formáljon a kérdésben. A fluidnak tűnő átmenet a képzési platformok és a hozzájuk kötődő tudásátadási módszerek között, előhív egy sürgető igényt, miszerint fogalmakkal és képességekkel kell támogatni azokat a döntéseket, amelyeket a felnőttképzésbe belépő egyének meghoznak.

A hagyományos tudásátadási eszközkészletet mozgósító, az 1970-es évek óta fejlődő e-learning, és az ezredfordulón demokratizálódó vezeték nélküli és internet alapú technológia szabványai által dominált mobil alapú képzési környezetek, változások változtatják felnőttképzést. A *mobil learning* szükségszerű következménye volt annak a változásnak, amit a telekommunikációs eszközök széles körű elterjedése jelentett. A strukturált tudás megosztásának lehetőségeiben a mobilplatformok szerepvállalása természetesnek tűnhet, de andragógiai szempontból a platform tartalmi kihasználhatósága közel sem végtelen, képzési környezetnek pedig az esetek nagyobb részében elégtelen.

A tudományos konszenzus a technicizmus oktatásban betöltött mai szerepéről

A tudományos igényű válaszok, amelyeket a kutatóközösség az m-learning térnyerésére adhat, azt a korszellemet képviselik, amelyben a jelenség megszületett, befolyást szerzett, meghódította a tudásátadási közegek egy részét, és alternatívákat szolgáltat (a technológia eszközkészletével) a tantermi gyakorlatra, illetve az e-learning alapú strukturált moduláris oktatási rendszerekre.

A szakirodalom-elemzés, mint formális vizsgálati keret lehetőséget ad az olvasó számára arra, hogy valóban áttekinthesse a témára válaszul született néhány megállapítást, és saját pedagógiai/andragógiai tapasztalatába illessze mindezen következtetéseket. Írásom a szakirodalmak ajánlásán túl, a szövegek gondolkodásbeli erőit, forrásfeldolgozási módszertanát, a téma szempontjából releváns elemzéseit is kiemeli, így kapaszkodókat ad ahhoz is, hogy a fogalmak, amelyek a jelenség értelmezésének fundamentumát adják, miként viszonyulnak egymáshoz. Itt kap szerepet a technicizmus képzési környezetre reflektáló jelensége, amely magyarázó elve számos összehasonlító elemzésnek.

A gondolatmenet része olyan megállapítások forrásának igazolása is, ami az oktatás kulturális beágyazottságát a technicizmussal veti össze, illetve a képzési folyamat értékelésének azon részére is figyelmet fordít, hogy a tudomány szempontjából miért gyorsult fel ilyen rendkívüli módon az oktatást érintő fejlődés üteme, és miként váltak a tanulási módszerek (mikrotanulás) és az új képzési közegek (LMS - Learning Management System) hétköznapivá úgy, hogy tudományos konszenzus nem jött létre a hasznosságukról és az oktatási-képzési környezetbe való implementálhatóságukról. Mindez magyarázatot szolgáltathat arra a kihívásra, ami a tudásipar oktatási szegmensét az m-learning térnyerése kapcsán érte.

Jánosy Orsolya egy 2015-ös OECD-tanulmány alapján megállapítja: „A tanulási ökoszisztémák négy szintjét: a mikroszintet, amelyen a szűkebb tanulási környezet, a tanulóközösség, tananyag, pedagógia és a források összessége értendő; egy átfogóbb tanulási környezet szintjét, amely lefedi az azonos irányítás és pedagógiai mag köré épülő mikroszinteket; a mezoszintet, amely már magában foglalja a tanulási környezethez kapcsolódó közösségeket, együttműködések, hálózatokat; és végül a metaszintet, amely a mezoszintű tanulási környezetek összességét jelenti.” (Jánosy, 2018:351) Ebből adódóan az LMS környezetet mindhárom szint funkcionalitására fel kell készíteni.

O'Malley már 2005-ben rávilágít a mobil technológia térnyerése során a pragmatikus irányelvektől való túlzott függésre. Azt írja szerzőtársaival: „Nem állnak rendelkezésre világos empirikus bizonyítékok a pedagógiai gyakorlatban használt irányelvek betarthatóságára, tisztán digitális környezetben.” (O'Malley et al. 2003:8)

Ahhoz, hogy tudományos értelemben jól követhessük a változások értelmét és célját a felnőttképzési rendszerben, az oktatási folyamat céltudatos személyiségfejlesztésre és a szereplők tudatos együttműködésének szükségességére is fókuszáló írások megállapításait is mozgósítanunk kell. A megváltozott tanulási környezetről a magyar nyelvű szakirodalom is úgy ír, mint a képzés jövőjét jelentősen befolyásoló újításról, amelynek elméleti kutatási irányai most alakulnak ki a tudományos diskurzusban. Dr. Szűts Zoltán, *A digitális pedagógia jelenségei és megnyilvánulási formái* című 2020-ban megjelent írásában megállapítja: „A digitális technológia és a belőle fakadó innováció hatása képes korábban nem látott mértékben átalakítani egyes oktatási gyakorlatokat. Ez egyben azt is jelenti, hogy a digitális technológia használata az oktatásban szélsőséges következményekkel is járhat” – majd úgy folytatja később: „Az új infokommunikációs technológia és digitális média a tanulók figyelmére, együttműködésére vagy motivációjára kimagaslóan pozitív, de negatív hatást is gyakorolhat. Korábban egyetlen médium vagy technológia oktatásban történő használata sem hordozott magában ennyi előnyt – de ennyi veszélyt sem (Szűts, 2020:18).”

A szerző megállapításai azért is illeszkednek dolgozatom gondolatvezetésébe, mert nem elfogultan értékeli az oktatást érintő digitalizációt mint tendenciát, hanem mérlegeli annak kockázatait, célorientáltságát és hasznosíthatóságát a hagyományos pedagógiai gyakorlat mellett. A szerző úgy folytatja érvelését: „Azt állítjuk, hogy egyértelművé vált: a neveléstudomány, valamint a kommunikáció és médiatudomány és az információs társadalmat vizsgáló szociológia olyan mértékben konvergál, hogy a digitális pedagógia jelenségeit már nem lehet az információs társadalom szélesebb kontextusa és a kommunikáció és médiatudomány kutatásai nélkül értelmezni.” (Szűts, 2020:18)

Világossá válik, hogy a technicista attitűd ezen új hulláma kiemeli a felnőttek oktatását abból a szigorú szellemi meghatározásból, amelyet az andragógia hagyományai jelentenek. A jelenség egyben nagyobb fokú fogalmi szerveződést feltételez, ami így még inkább rászorol az akadémiai igényű tudományos vizsgálatra. Szűts megállapításai témaválasztásom interdiszciplináris jellegét támasztják alá, és abban erősítik meg a dolgozat egészét, hogy lehetetlen egy andragógiai tárgyú írás keretein belül, pusztán egy korszerű témát vizsgálva, az andragógia fogalmi és vizsgálati készletével végigvezetni egy szakirodalmi áttekintést.

Teoretikus változásmo­dell mint értelmezési keret

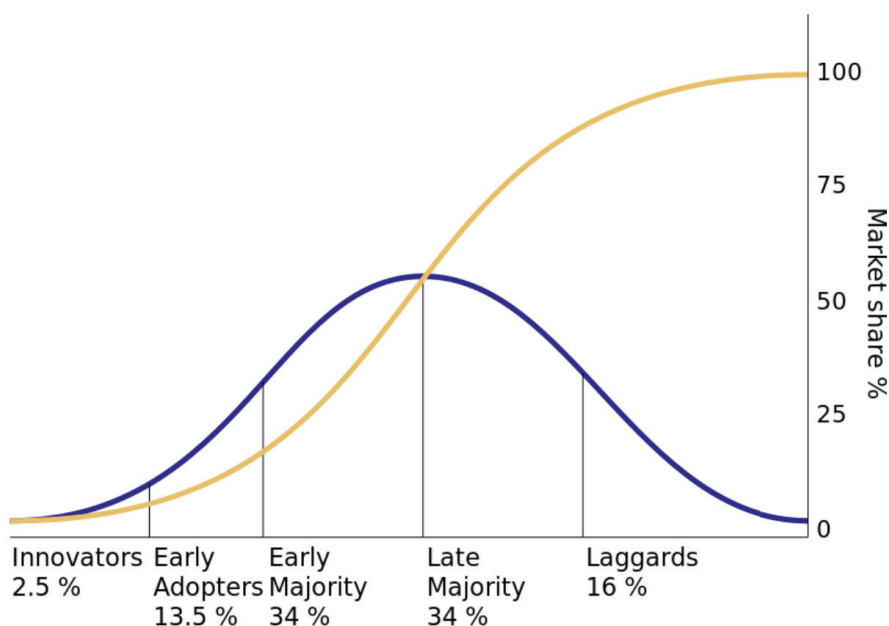
Németh András a *Neveléstudomány nemzetközi modelljei és tudományos irányairól* szólva azt írja: „Kuhn felfogásának még radikális továbbvitelét Paul Feyerabend munkássága jelenti majd. Túllépve Kuhn azon állításán, miszerint a tudománynak nincsen univerzális – minden korra érvényes módszere, de egy adott normál szakaszon belül a paradigma meglehetősen szigorúan előírja, hogy mit lehet, és mit nem lehet alkalmazni a tudományos kutatás folyamán. Legradikálisabb írásaiban azt állítja, hogy egyáltalán, még időlegesen sem létezik a tudományos módszer.” (Németh, 2015:267) Ez az állítás úttörő szemléletet sugall, ám sokszor válik olyan andragógiai kutatások kiindulópontjává is, amik egyértelműen longitudinális módszert indokolnának, ám mégis egy rövidebb időtávon vizsgálják a felnőttoktatás során a tudásátadás és a tudástranszfer gyakorlati hatékonyságát.

A teoretikus vizsgálati keretek lehetővé teszik, hogy a felnőttoktatás aktuális módszertani problémáit konszenzuális alapon, a meglévő szakirodalom téziseit számba véve, valamint alapos és módszeres jelen idejű kutatások tapasztalataival alátámasztva egy változásmo­dellt hozhassunk létre, amely tekintettel van az oktatás területén végbemenő digitalizáció korai időszakára, az 1980-as évektől kezdődően egészen napjainkig. A változásmo­dell elméleti keretezése nem ennek az írásnak a vállalása, mégis hasznos alapvetés az elkövetkező szakirodalmi vizsgálatokra.

A teoretikus megközelítés nem zárja ki azt, hogy a napi digitális pedagógiai gyakorlatban végbemenő vagy a szakpolitikai ajánlásokra reflektáló megállapításokat is számba vegyen egy tudományos írás, mégis szerencsésebb az akadémiai igényű írásművek szerzői részéről – akiknek műveire ez a dolgozat is hagyatkozik – ha önálló kutatásokat terveznek egy-egy problématerület feltérképezésére, és olyan eredményeket mutatnak ki, amelyeket a kutatómódszertan lehetővé tett.

Dolgozatom értelmezési keretét fogalmakadják, amelyek kapcsán a tudományos konszenzus adott. Meggyőződésem, hogy ezek a fogalmak jó alapul szolgálnak esetleges változásmodellek létrehozására abban az esetben, ha időről időre olyan kutatások középpontjába kerülnek, amelyek a megfelelő alapossággal vizsgálják a korszerű és módszertanilag határos tudásátadás körülményeit. Az oktatástechnológiai innovációk megvalósítását elősegítő feltételekről, és az így értelmezhetővé váló változásmodellekről számos kutató jegyez tanulmányt, főleg abban a megközelítésben, hogy megállapítsa a változást érintő erőfeszítésekkel szembeni ellenállás okát. Dolgozatomban az említés szintjén azért térek ki ezekre, mert értékes értelmezési szempontot és keretet adnak nekem.

James B. Ellsworth 2000 szeptemberében publikált tanulmánya az oktatást érintő változási modellek felmérését tűzte ki célul (Ellsworth, 2000). A szerző dolgozatában elemezte az oktatási innovációk (Edtech Innovation) terjesztésére vonatkozó korábbi modellértékű elméleteket (Rogers, 1995), a korábban keletkezett szövegekre támaszkodva azonosította az innováció legnagyobb befolyásra szert tett tulajdonságait, a változás feltételeit (Ely, 1990), és a változás végrehajtása során a környezetből adódó akadályok kezelésének alapelveit. Ez alapján rajzolta fel alább látható grafikonját, amelyen ábrázolja egy-egy oktatási innováció fogadtatását, kétféle modell alkalmazása esetén. Az írás nagy erénye, hogy segít az olvasóknak azon megközelítés kiválasztásában, amely leginkább modellezi saját tapasztalatait az oktatást érintő változási folyamatokban való aktív részvételre vonatkozóan.



1. ábra – Az innovációk terjedése és az S-görbe (Rogers, 1995)

A tudományos megfelelésről

Racsko Réka a *Digitális átállás az oktatásban* című tanulmányában kitér arra, hogy „A kutatás fókuszában az oktatás digitális átállása során előtérbe kerülő elektronikus tanulási környezet fogalmi keretei, összetevői, kialakításának folyamata, feltételrendszere, valamint a humán erőforrással szemben támasztott követelmények vizsgálata állnak. Ezen belül arra keresi a választ, hogy az adott ország IKT fejlesztési stratégiája miként kezeli a digitális átállás kérdéskörét a különböző területeken (különös tekintettel az oktatásra); a tantervben a kulcskompetenciáknál mely elemek kerülnek középpontba.” (Racsko, 2017:109)

A tudományos megfelelés az oktatást érintő digitalizációs jelenségek vizsgálata során számos mérföldkönek számító kutatáson vezet át, amelyek mind elméleti szempontokkal keretezik a szakirodalom aktuális feldolgozását is. Ezen szakirodalmak sokszor mutatnak rá arra, hogy a tudományosság időről időre lemaradt a piaci tendenciák dinamizmusa mellett. Mindez azt jelenti, hogy a piacon érvényesülő, oktatást segítő keretrendszereket gyártó cégek előnybe kerülnek az oktatás módszertanáról szóló tudományos megállapításokkal szemben. A fent idézett Racsko Réka témát érintő tanulmányában így ír a jelenségről: „Ha az időben visszatekintve vizsgáljuk a kérdést, azt látjuk, hogy az információs és kommunikációs technológiák és oktatási integrációjuk az 1980-as években indult meg, amikor az oktatásban egyre nagyobb piacot láttak a technológiával foglalkozó vállalatok. A másik fontos lépés a területen a mobil eszközök egyre jelentősebb elterjedése volt a 2000-es években, amelynek eredményeképpen egyre többen rendelkeztek ilyen eszközzel, komoly vásárlói erőt képviselve. Számos beruházás történt, amely az oktatást is megpróbálta ezekhez az új igényekhez alakítani, ennek során elsősorban az infrastruktúrát igyekeztek fejleszteni. Az elmúlt évek ilyen irányú fejlesztéseiből jól kitűnik, hogy az oktatási innovációkat nagymértékben befolyásolják a versenyszféra új technológiai fejlesztései, a vállalatok valamiféle laboratóriumként, „kísérleti terepként” tekintenek az oktatási közege.” (Racsko, 2017:110)

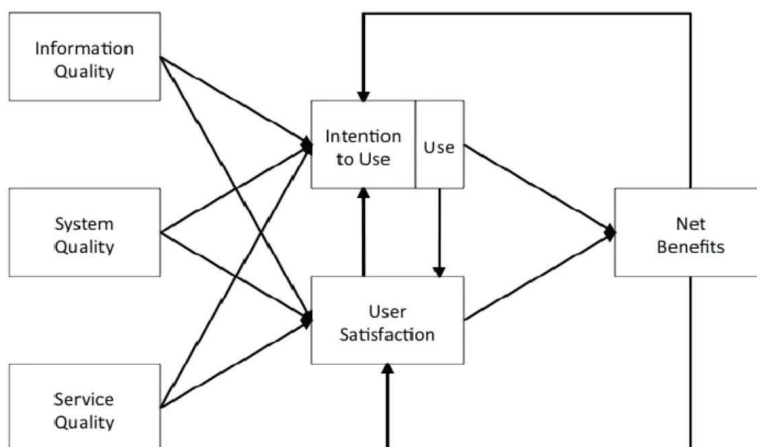
A tudományos értékelés lehetőségéről

John Taxler közel húsz éve publikál tanulmányokat a mobil eszközökön végbemenő tanulás körülményeiről, megvilágítva ezen ismeretszerzési közeg előnyeit és hátrányait. A *Mobil tanulás: a meghatározás és elméletalkotás filozófiai kihívásai, problémái és következményei* (Taxler, 2017) című írásában arra világít rá, hogy a mobil tanulás tudományos alapjait ki kell egészíteni azokkal a megfigyelésekkel, hogy az ilyen módszerrel tanuló életmódközösségek érdeklődési köre és tevékenységei átfedik egymást, és szakadatlan fejlődésben vannak. Így a hagyományos kvalitatív módszerek közül a történelmi forrás és a dokumentumelemzés azonnal kiesik, míg az interjú, a megfigyelés vagy az interaktív önreflexió félrevezetheti az adatfelvevőt. Taxler arra jut, hogy a megfelelő kritikai szigorral és az interjúk nyelvezetével kézben tartható az eljárás, a tudományos értékelés szempontjából.

Mehroliya, Subburaj és Sabari webalapú tanulásirányítási rendszereket vizsgált, ám ők fókuszcsoporthoz és kérdőív alapú kutatási módszert egyaránt alkalmaztak azon kutatási

kérdések vizsgálatára, hogy: „ (a) meghatározzák azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják az LMS használatának sikerét India oktatási kontextusában; (b) modellt építsenek és elemezzenek az LMS sikerének mérésére, integrálva a hallgatói elvárásokat/akciókat és a szoftver rendszerteljesítményét; (c) és teszteljék a hallgatók tudományos részvételének az LMS sikerében való moderáló hatását.” (Mehloria, Alagarsamy, 2021)

Összességében az egész szakirodalmi áttekintés során elmondható volt az, hogy a felnőttoktatásban érvényesülő digitalizációs tendenciák és a módszeresség tudományosan támasztott igénye közötti feszültségre reflektáló írások olyan meglévő elméleti háttérrel választanak okfejtéseiknek, amelyek részben az információs rendszer adottságaiból származó lehetőségeit domborítják ki. Az ilyen jellegű adaptáció teljesen érthető, hiszen ezek a perspektívák közel 30 éve foglalkoztatják az oktatáskutatás és a digitalizáció határterületein aktív kutatókat, ideértve a kognitív pszichológia és a neveléstudomány számos közös kutatási területét.



2. ábra – Az információs rendszerek elfogadásának sikermodellje
DeLone & McLean munkája alapján

Azok a megközelítések, amiket az e-learning alapú tanulási környezetek tudásátadási teljesítményének tanulmányozására alkalmaznak, főként DeLone és McLean eredeti információs rendszer sikermodelljén (DeLone & McLean, 1992) alapulnak, amelyeket Holsapple és Lee-Post 2006-ban keletkezett tanulmányukban (Holsapple, Lee-Post, 2006) kiterjesztenek a mobil alapú tanulási környezetekre is. A sikermodell alkalmazásának vitája egy igazán élénk, tudományos diskurzus alapja, a virtuális tanulási környezetek értékeléséhez pedig jelentős mértékben hozzájárult.

Az oktatáskutatásról – az akadémiai közegben születő írások esetén – a választott témában kapcsolatot teremteni a nézőpontok között azért jelentős feladat, mert a szerzők számos jelenség vizsgálatát kezdeményezték az elmúlt tíz esztendőben, csak az andragógia területén.

Azért is választottam a szakirodalmi áttekintést, mert így az a kihívás állhat kutatásom homlokterében, hogy az egymást – egyes esetekben – kiegészítő vagy cáfoló tudományos véleményeket be tudjam mutatni a szakirodalom megismertetése érdekében.

A következtetést, amelyet indokolt lenne levonni egy műfajában és vizsgálati módszerében hasonló dolgozatban, én inkább egy nyitott kérdéssé formáltam, amit az olvasó saját tudományos világnézete és felkészültsége szerint gondolatban be tud fejezni, mivel megismerte azokat a rendszerelméleteket és fogalmi csomópontokat is, amelyek ehhez szükségesek lehetnek.

Átfogóan vázolni egy változásban lévő problémát nagy kihívás, de felelős és szükséges döntés az oktatáskutatás területén. Álláspontom a szintézisszerű összefoglalás készítése során mit sem változott arról, hogy vannak nézetkülönbségek a hagyományos, de már digitális eszközkészletet mozgósító tudásátadási rendszerek alkalmazása és a teljes mértékben mobilalapúvá tett komplex képzések között. A fennálló helyzet érzékeltetése és bemutatása ezért mindenképpen alkalmas az olvasó számára is önálló állásfoglalások kialakítására.

A szakirodalom-feldolgozás szelekciós szempontjai

Mivel dolgozatom meg sem kísérelte a téma egészét érintő bibliográfia összeállítását, sőt sok tekintetben dacol a legismertebb szerzők műveinek említésével is, fontosnak éreztem egy olyan fejezettel bővíteni írásomat, ami magyarázatot ad erre a döntésre.

Az oktatásinnovációs tendenciák mérhetetlen bőségű szakirodalmat hívtak életre csak az andragógiai tárgykörén belül, az ezredforduló óta. Ez az üdvözlendő körülmény mégis arra sarkalt engem, hogy különleges nézőpontot választó szerzők munkáiból válogassak, akik mind Magyarországon kívüli tudós közösségek tagjai, és így Magyarországon kívüli eredményeket vizsgálnak.

A szelekciós szempontok időbeliséggel és földrajzi értelemben vett heterogén adatfelvételi helyekkel kalkulálnak, valamint olyan vizsgálati közegekkel és adatfelvevői szándékokkal, amik szokatlanabb érvelési utat járnak be, mint más szakirodalmak.

Úgy gondolom, hogy bár közel sem teljes, de érdekes, és a maga nemében átfogó tíz írásművet sikerült találnom, amelyek rendkívüli andragógiai kihívásokat vettek alapul, digitális tanítási és tanulási környezetben.

Az írásművek sorrendiségével is foglalkoztam, hogy az olvasó ne abban a sorrendben ismerje meg a műveket és azok rövid bemutató áttekintését, ahogyan én tettem vagy amilyen sorrendben keletkeztek, hanem abban a sorrendben, ahogy a különböző rendszerelméletek kereteit alkalmazzák írásaik vezérfonalaként.

A szakirodalmak áttekintésében az motivált, hogy a magam számára is világossá tegyem azt a kutatási kérdést, hogy kellene-e alapelvek a felnőttképzés túlnyomó részének digitális képzési környezetbe való áttemeléséhez? Nagyon fontos volt, hogy minden kontinensről, ahol a kérdésben akadémiai kutatás folyik, megtaláljam a megfelelő forrásokat és írásműveket. A digitalizációs tendenciák – különösen a felnőttképzésre vonatkozók – ugyanis a világ különböző részein, az ezredforduló után, nem azonos fejlettségi szintű infokommunikációs

adottságok között valósulnak meg. Azzal, hogy az összegyűjtött szakirodalmak között az USA keleti és nyugati partjáról való, brit, az EU által finanszírozott és az egész közösségre kiterjesztett, valamint indiai, dél-amerikai, szlovén és japán kitekintés is adott volt, úgy érzem elég tágra nyitottam a perspektívát.

Célom, a téma egyértelműen posztmodern voltára tekintettel, a 2000 után keletkezett szakirodalmak (a történeti igényű, illetve a közbeékelte magyarázó szövegrészek magyar forrású tanulmányai kivételével) feldolgozása volt. Úgy gondolom az 1990-es években a legfelkészültebb szerzők sem kalkulálhattak azzal (leszámítva talán a rendszerelméletet alkotókat), hogy a mobiltechnológia és főként a vezeték nélküli olcsó internet ilyen módon alakítja át a képzési piac lehetőségeit.

Célom, a téma egyértelműen posztmodern voltára tekintettel, a 2000 után keletkezett szakirodalmak (a történeti igényű, illetve a közbeékelte magyarázó szövegrészek magyar forrású tanulmányai kivételével) feldolgozása volt. egyes esetekben olyan különleges vizsgálati közegekről adtak számot a szerzők, mint a gyárak alkalmazottai körében végzett kutatások, indiai felnőttképzésben dolgozó oktatók vagy az EU tagországokban tanári diplomát szerző főiskolai hallgatók.

Az eltérő vizsgálati közeg lehetőséget adott arra, hogy más és más nézőpontokat ismerhessek meg (és egyúttal az olvasó is) arról, hogyan fejleszti, homogenizálja és változtatja meg a felnőttképzés közegét az oktatást érintő internetalapú modernizációs tendenciák sokfélesége.

A vizsgálati szándékok nem mutattak olyan szignifikáns eltérést, mint az elején vártam, hiszen minden szerző és adatfelvevő azt a kérdést járta körül, hogy ha a technicizmus egyelőre még nem is a tudományos és technológiai ellenőrzés abszolutizálásának irányába halad, az mégis jól látható, hogy a technokrata szemléletű világkép az oktatásban – részben – függetleníteni tudja magát még a modern tudomány lehetőségeitől is, így a személyes kapcsolatokat is csökkenti az olyan hagyományos interakciót alkalmazó közegekben, mint a tanítás és tanulás.

Nem minden vizsgálódás, amelyeket dolgozatomban megemlítek, tartja úgy, hogy a jelenség összességében dehumanizálja a felnőttoktatás világát, de egyes esetekben erre is tesznek utalást az írások, olyan képzési helyzeteket vizsgálva (és a felhasználó közreműködésével megmérve), amelyek néhány évvel korábban még tantervi körülmények között folytak.

Fogalmak a vizsgálódás koncentrált vezetéséhez, a vizsgált jelenséggel kapcsolatos gondolkodási képesség

A racionális látásmód és az objektivitás megőrzése elsődleges a tudományos igényű gondolatok értékelése és összegzése kapcsán. Azért szánok egy rövid bekezdést arra, hogy az ezzel kapcsolatos tapasztalatokról írjak, mert a forrásfeldolgozás részének tekintem azt, ahogyan a szakirodalomban használatos nyelvet alkalmazni kezdtem a saját gondolkodásomban, írásom gondolatvezetésének kialakítása kapcsán.

Az oktatásinnovációs tendenciákról számos megközelítésben bőséges szakirodalom áll rendelkezésre, különösen akkor, ha csak interneten elérhető irodalommal számol a forrásanyag feldolgozója. Egyes források jelenségegyüttesek leírására szolgálnak, mások kiragadnak egy-egy kulcsfontosságúnak ítélt tapasztalatot, és kvantitatív eszközökkel vizsgálják azok kialakulását, működését és perspektíváit. Ezen látszólagos bőség okán ól át kell gondolni a kutatási terv azon részét, hogy milyen források feldolgozása történik, és milyen céllal. Ez adja meg a lehetőséget arra, hogy kialakuljon az a fajta gondolkodási képesség, ami lehetővé teszi az objektivitás megőrzését (még ha csak szintetizáló írásműről is van szó), egyedi, önálló gondolatok és végkövetkeztetések levonását, amelyek logikailag és tartalmilag kapcsolódnak a feldolgozott írásművekhez, mégsem azok átfogalmazott változatai. Azok a tudományos kutatási tényként kezelt kutatások, amelyek módszertana a feldolgozott írásművekben szerepel, a rendszerezés képességén túl gondolkodási képességeket is követel az olvasótól. A tudományos gondolkodás helyzetét is mutatja, hogy a felnőttoktatást kísérő gyors változási folyamatokat nem éri utol az akadémiai szintű kutatások eredménye.

A témát érintő fogalmak összevetésének lehetősége, indokoltsága

A tanulmányokban használt egyes fogalmak egymáshoz való viszonyát érdemes elemezni. A fogalmak közvetlen magyarázatát ismertnek tekintjük, de egymáshoz való értékelő viszonyuk kialakítása fontos. Három fogalompár dominanciája segíti a forrásfeldolgozással kapcsolatos munkát, amelyeket az oktatási folyamat három dimenziójaként értékelek. Az első fogalompár, az oktatói szerepfelfogás és az LMS rendszerek, amelyek a tudás átadásához kötődnek. A második fogalompár az m-learning és az integrált mikrotanulás, ezek a tudásszerzéshez fűződnek. Végül a harmadik fogalompár az e-learning és a technicizmus, amelyek a tudástranszferhez kapcsolódnak.

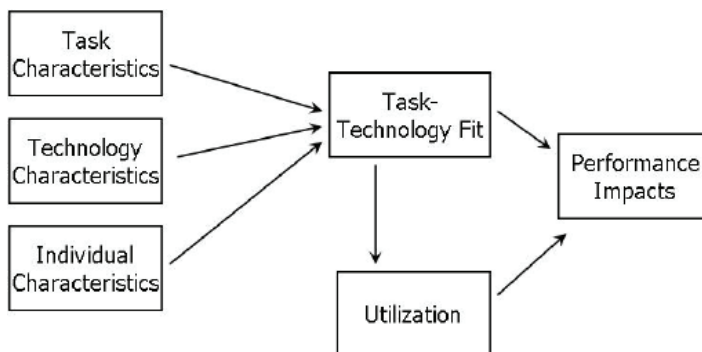
A fogalompárok összekapcsolása értelmezési támpontot ad, segít átfogóbban látni azt a tényt, hogy definíciós keret aktívan alkalmaz olyan terminusokat, amelyek elfogadottá váltak tartalmilag, és a paradigmákhoz, modellekhez kötöttségük vitathatatlan. Végül vannak olyan fogalmak, amelyek konkrét tanulási helyzetekhez igazodó értékelésével még adós a szakma.

A választott fogalmakról szóló bekezdések nem az elmélyült elemzést szolgálják, hanem olyan szempontok mérlegelését, amelyek a jelenségek gyors egymásutániságát, valamint módszertani törékenységét fedik fel.

Oktatói szerepfelfogás és tanulásirányítási rendszerek LMS (tudásátadás)

Az m-learning nem az e-learningből következett, önálló fejlődési utat járt be és már az 1970-es évek óta alkalmazzák. Nemcsak a hibrid tanulási formák vagy a tantermi gyakorlat elemi digitalizálásának célja hívta életre, hanem a képzési költségek csökkentése és a potenciálisan kifizetődőbb tanulási tapasztalat igénye.

Ebben a helyzetben az oktatói szerep alternatívájává vált az LMS alapú képzési környezetek korlátlan alkalmazási lehetősége. Az m-learning azonban – az e-learningtól eltérően – nem definiálta a tudásátadási lehetőségek azon körét, amely az LMS alapú képzési környezetben megvalósítható, így nincsen konszenzusos módszer a benne teljesíthető, strukturált oktatási gyakorlatra.



3. ábra – A technológiától a teljesítményig tartó lánc modellezése Goodhue és Thompson munkájában.

T. McGill, J. Klobas és S. Renzi 2008-astanulmányában az LMS használat és a tanári teljesítmény kapcsolatát elemzi, különös tekintettel az oktatói feladat és a technológiai illeszthetőség kérdéseire fókuszálva. Írásuk alapjául Goodhue és Thompson technológia-teljesítmény láncát veszik alapul (Goodhue, Thompson, 1995), hogy feltárják a tanulásirányítási rendszerek oktatói teljesítményre és szerepfelfogásra gyakorolt hatását. A fenti ábra vegyes kutatási módszer alkalmazásával született, amelyben egy kvantitatív vizsgálatot kvalitatív elemekkel gazdagítottak (interjú formájában). Eredményeik azt mutatták, hogy míg az oktatói feladatot részben kiváltó technológia közvetlen hatással van az oktatói teljesítményről alkotott képére, az oktató kihasználtsága ettől függetlenül nincs összefüggésben a teljesítményre gyakorolt hatásokkal (Goodhue, Thompson, 1995).

Az oktatói munka (maga a pedagógia/andragógia szemléletének gyakorlata) és a hozzákapcsolódó hivatásbeli és professzionális elemek a tanulási helyzet elvitathatatlan részei. Ha mindezt korlátozott szerepfelfogásként értelmezzük inkább, akkor is el kell fogadni azt a tényt, hogy az oktató szakértelemmel járul hozzá az oktatás folyamatához, ami a befogadókban katalizálja a megértés vágyát.

Jelentős differencia mutatkozik ehhez képest az LMS platformok – akár mobil, akár desktop felületen követett – képzéseihez, ahol az oktatói professzióhoz többnyire nem fér kétség, de a személyesség és a differenciált figyelem hiánya a későbbi tanulási módszerek és az értékelés kérdéseiben (lényegében az egész curriculumot illetően) módosítja mindazt, amit tudásátadásnak hívunk. Az LMS platformokon folyó oktatás – mivel előre rögzített tananyagokról van szó – részben racionalizálja az átadni szükséges ismeretek körét és az oktatás módját.

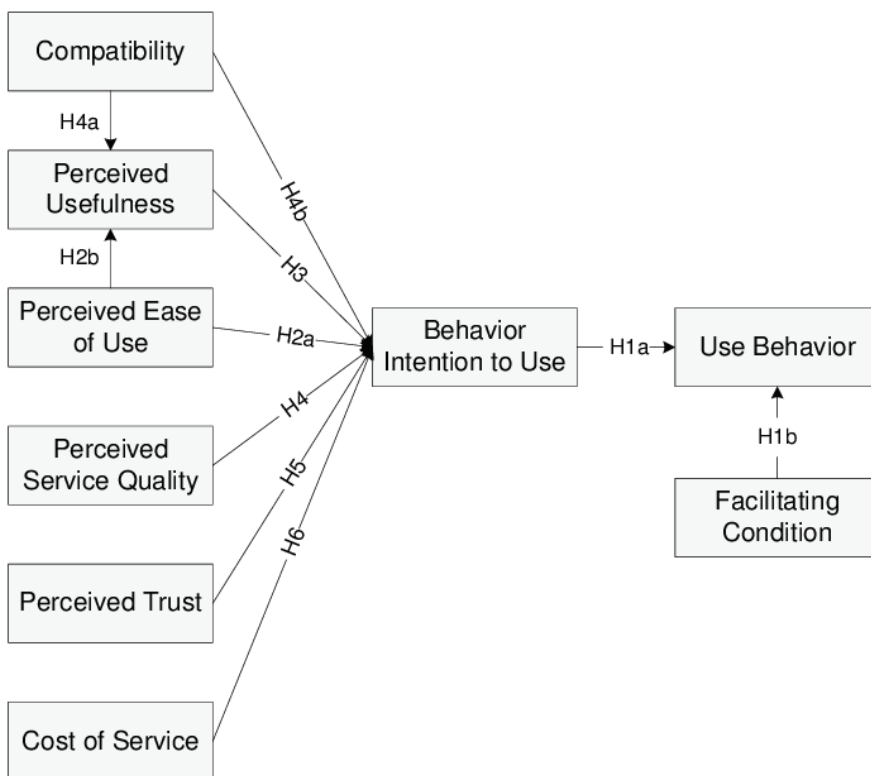
M-learning – Integrált mikrotanulás (tudásszerzés)

Az m-learning összekapcsolta a tanulási tevékenységeket a legújabb technikai eszközök használatával és bevezette az integrált mikrotanulás (IML) fogalmát. A mikrotanulás olyan tanulási helyzetekben is a tudásszerzési módszer alapjává vált, amely tanulási helyzetek összetettebbek annál, mintsem a kis szekvenciákra osztott tanulási időkeret alkalmazható legyen. A tanulási célokat érintő perspektívák nélkül a tanulás és a készség alapú oktatás

nem valósítható meg hatékonyan. Éppen ezért a mikrotanulás felülvizsgálendő minden olyan m-learning helyzetben, amelyben a mikro-koncepció kevés a megértéshez. A készség alapú oktatási stratégiákat ez különösen veszélyezteti.

Az m-learning nem a hagyományos empirikus kutatói úton, hanem az üzleti tudományokat érintő módszertani gyakorlatban ért el hivatkozható eredményeket. Ez különösen a vállalati felnőttképzési környezetnek köszönhető, de mivel ma már nem csak ezt a szférát érinti a széles körű használat, az alaposabb vizsgálódás időszerű. A mikrotanulás megítélése változatos a kutatói gyakorlatban a tanulási hatékonyságra, a tanultak felidézhetőségére vonatkozó mérési nehézségek, valamint az új tanulási ökoszisztéma (mobil eszközök) jellege miatt.

Naji Shukri Alzaza, a palesztinai egyetem oktatója tanulmányában egy elméleti modell kidolgozását kíséri meg, amelyet a 7. ábra is szemléltet. Az ábrán a hallgatói m-learning szolgáltatások felsőoktatási környezetben való elfogadásának és használatának magyarázatára, valamint előrejelzésére alkalmazható modell látható (Alzaza, 2013). A tanulmány eredményei arra utalnak, hogy a vizsgálatban részt vevő hallgatók m-learning felhasználási szándéka kedvező hatással van a felhasználói magatartásra is, de ehhez elengedhetetlenek a segítő feltételek.



4. ábra – Javasolt kutatási modell az m-learning szolgáltatások hallgatói elfogadására

E-learning (tudástranszfer)

A technicizmus jelenségének jelentős irodalma van, mégis vállalhatna nagyobb szerepet annak megértésében és mérlegelésében, hogy az elmúlt két évtized során mely világkép vagy rendszerelméleti keret magyarázza mindazt a változást, amivé az ember ismeretszerzési környezete vált. A szakirodalom a tanárképzési programokban ragadja meg a technicizmus hagyományos oktatási rendszerre gyakorolt hatását, de ez nem elegendő a jelenség reflexív értékeléséhez. Ugyanakkor érthető a technicista nézőpont megjelenése az oktatás világában, mert eszközeivel a kínált tudásátadási, tudásszerzési és tudástranszfer megoldásokkal sokkal inkább mérhetővé teszi az oktatás teljes folyamatát.

A technológiai eszközök fetiszizálása, egy alapvetően emberi tényezően alapuló folyamatban mérhetetlen előrelépést jelenthet akár a teljes oktatási szféra teljesítményértékelésének adatvezérelt megközelítéséhez. A technicista szemléletet vallók célja vélhetően nem a tanári szerep kiüresítése vagy a tantermi gyakorlatok átformálása, hanem a (felnőtt)oktatási folyamat mérése, akár csak más, professzionális tevékenységek esetében, amelyek piaci helytállása és kompetitív jellege így bontakoztatható ki.

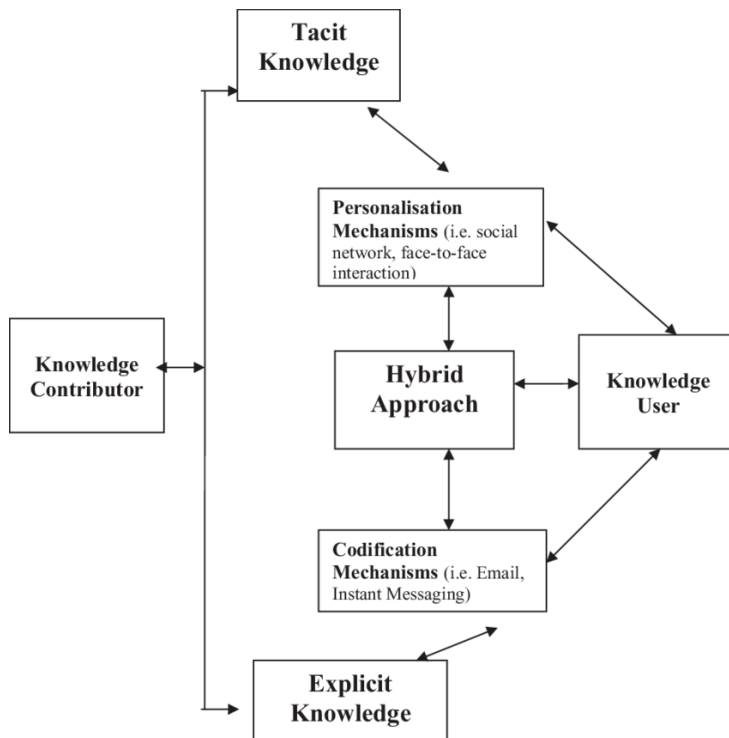
Ez az írás azt a meggyőződést képviseli, hogy amennyiben a cél valóban ez, úgy az oktatási szolgáltatást igénybe vevők maradéktalan tájékoztatása érdekében, tudományosan több szempontból igazoltan, az empirikus módszertani megfeleltetésekkel világszerte kipróbált modellek jöjjenek létre, amelyek világos eredményeket mutatnak be, és így lehetővé teszik a mérlegelést a hagyományos oktatás, az e-learning és az m-learning alapú képzési környezet tudásátadási modelljei között. El kell ismerni az elvárást az oktatásban is releváns mérési igényekkel kapcsolatban, de igazolni kell akadémiai eszköztárral azt, hogy erre a szféra készen is áll.

Az m-learninggel foglalkozó írások nagy része nem igazolja, hogy az e-learning készítette volna elő, bármilyen elméleti konstrukció keretében, a mobil tanulás expanzióját. Fontos érteni a két tanulási platform és módszertani formátum fejlődési útjának elszakadását egymástól, mert így az e-learning a távoktatási stratégiák/technikák eredeti (nem átmeneti) közege marad, amely viszont előzményének a tantermi oktatást tekinti.

University of Southampton doktori iskolájában, 2006-ban Sajjad M. Jasimuddin megkísérelte egy integrált keretrendszerben értelmezni a tudástranszfer folyamatot, e-learning keretrendszer közbeiktatása esetén. Bár dolgozatában a tudás tárolásának módozataira is nagymértékben kitér (amellyel az én írásom nem foglalkozik), szinte az elsők között vizsgálta az andragógia közegeiben (vállalati környezetben) történő tudásátadás formáit. Dolgozatában – hozzám hasonlóan – sürgeti az akadémikus kutatási mélység előtérbe kerülését a digitalizációs tendenciákkal szemben. Gondolatmenete szerint bővelkedünk elméletekben a szervezetekben történő tudástranszferről, mégis kevés empirikus munka történt az esetleges kapcsolatok felmérésére, a tudástárak és a tudás felhasználásáért felelős személyek között. Jasimuddin írása egy empirikus ismeretanyag alapuló tudástranszfer keretrendszer kidolgozását kísérli meg, amit a 8. ábra szemléltet.

Gondolatai a tudásadminisztráció és a hatékony tudásátruházás kérdéskörét érintik, többek között digitális felületek bevonásával. Az integrált keretrendszer öt komponensből áll: a tudást adó és fogadó szereplőkből, a szervezeti tudás tipológiájából, azokból a

mechanizmusokból, amelyek révén a tudás átadásra kerül, azokból a digitális adattárakból, ahol az explicit tudást megőrzik és egy adminisztrátorból, akinek az irányítás és a karbantartás a feladata. A tanulmány arra a következtetésre jut, hogy a tudásátadás „hibridizációjára” van szükség (Jasimuddin, 2006: 201).



5. ábra – Jasimuddin integrált keretrendszere a tudásátadásról

Összegzés

A tanulmányokban használt egyes fogalmak egymáshoz való viszonyát érdemes kifejtteni minden olyan esetben, amikor egy dinamikus változási, átalakulási folyamatot vizsgálunk az emberi kultúra egy olyan immanens és meghatározó területén, mint az oktatás, képzés.

Írásomban a fogalmak közvetlen magyarázatát ismertnek tekintettem, de egymáshoz való értékelő viszonyuk kialakítása szükséges volt, ezért is szántam időt arra, hogy currens szakirodalomból származó értelmezéseket mutassak be az olvasónak.

Három fogalompár dominanciája segíti a forrásfeldolgozással kapcsolatos munkát, amelyeket az oktatási folyamat három dimenziójaként értékelek. Az első fogalompár, az oktatói szerepfelfogás és az LMS rendszerek, amelyek a tudás átadásához kötődnek. A második fogalompár az m-learning és az integrált mikrotanulás, ezek a tudásszerzéshez fűződnek. Végül a harmadik fogalompár az e-learning és a technicizmus, amelyek a tudástranszferhez

kapcsolódnak. A fogalompárok összekapcsolása értelmezési támpontot ad, segít átfogóbban látni azt a tényt, hogy az értelmezési keret aktívan alkalmaz olyan terminusokat, amelyek elfogadottá váltak tartalmilag és a paradigmákhoz, valamint modellekhez kötöttségük vitathatatlan. Végül vannak olyan fogalmak, amelyek konkrét tanulási helyzetekhez igazodó értékelésével még adós a szakma, ezekről írásom második részében számoltam be.

Irodalom

- Alzaza, N. S. (2013). Mobile Learning Services Acceptance Model among Higher Education Students. *Journal of UP for Research and Studies*, Vol.5 (July), pp. 1–28. https://www.researchgate.net/publication/258341773_Mobile_Learning_Services_Acceptance_Model_among_Higher_Education_Students Letöltve: 2021.1.6.
- Basak, S. K., Wotto, M., Bélanger, P. (2018). E-learning, M-learning and D-learning: Conceptual definition and comparative analysis. In: *E-Learning and Digital Media*, Vol. 15 Issue 4. pp. 191–216. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2042753018785180> Letöltve:2021.11.5
- Benedek, A., Szabóné Berki, É. (2011). *Hálózatfejlesztés és innováció a szakmai pedagógusképzésben*. Új kutatások a neveléstudományokban, Törekvések és lehetőségek a 21. század elején – az MTA Neveléstudományi Bizottságának sorozata Szerk.: Kozma Tamás és Perjés István, Budapest, ELTE Eötvös Kiadó <https://mek.oszk.hu/10100/10122/html/#5> Letöltve: 2022.01.05.
- DeLone, W. H., McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*. Vol.19, Issue.4 pp: 9-30 https://www.researchgate.net/publication/220591866_The_DeLone_and_McLean_Model_of_Information_Systems_Success_A_Ten-Year_Update Letöltés: 2022.3.1.
- Ellsworth, J. B.(2000). *Surviving Change: A Survey of Educational Change Models ebook*. ERIC Clearinghouse on Information & Technology, Syracuse University, New York <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED443417.pdf> Letöltve: 2022.1.3.
- Goodhue, D. L., Thompson, R. (1995). Task-Technology Fit and Individual Performance, *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2. pp. 213-236. <https://www.jstor.org/stable/249689> Letöltve: 2021.5.4.
- Holsapple, C. W., Lee-Post, A. (2006). Defining, Assessing, and Promoting E-Learning Success: An Information Systems Perspective, *Decision Sciences Journal of Innovative Education* January 2006, Vol.4, Issue.1 pp: 67-85. https://www.researchgate.net/publication/227633257_Defining_Assessing_and_Promoting_E-Learning_Success_An_Information_Systems_Perspective Letöltve: 2022.3.6.
- Jasimuddin, S. M., Connell, N., Klein, J. H. (2011). Knowledge transfer frameworks: an extension incorporating knowledge repositories and knowledge administration. *Information System Journal* Vol.22, Issue.3 pp: 195-209. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2575.2011.00382.x> Letöltve: 2022.1.9.

- Jánosy O. (2018). Útmutató a hatékony tanulási környezet kialakításához, *Educatio* Vol.27, Issue.2 pp. 347–351 (OECD: The OECD Handbook for Innovative Learning Environments. OECD, 2017. Paris. 97 p.) https://www.researchgate.net/publication/329242789_Utmutato_a_hatekony_tanulasi_kornyezet_kialakitasahoz Letöltve: 2022.1.8.
- Kálmán O., Rapos N. (2012). *Egy kompetenciaháló fejlesztése és hatásának elemzése*, In: Vámos Ágnes, Lénárd Sándor (szerk.) Képzési program és szervezet a magyar felsőoktatás bolognai folyamatában, Budapest: ELTE Eötvös Kiadó
- Mehroliya, S., Alagarsamy, S., Sabari, M. I. (2021). Moderating effects of academic involvement in web-based learning management system success: A multigroup analysis. *Journal of Educational Technology Systems*, Vol: 47 Issue: 2 pp: 152-169. [https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440\(21\)01103-8](https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440(21)01103-8) Letöltve: 2021. április 28.
- Newman, A. (2015). *Learning for Life: The Opportunity for Technology to Transform Adult Education* <https://tytonpartners.com/learning-for-life-the-opportunity-for-technology-to-transform-adult-education/> Letöltve: 2022.3.1.
- O'Malley, C.,– Vavoula, G., Glew, Jp., Taylor, J., Sharples, M. et al. (2003/2005). *Guidelines for Learning/Teaching/Tutoring in a Mobile Environment*. MOBlearn project report, D4.1. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00696244/document> Letöltve: 2022.2.10.
- Prantosh, P., Bhimali, A., Kalishankar, T. & Rajesh, R. (2018). Digital Education and Learning: The Growing Trend in Academic and Business Spaces — An International Overview. *International Journal on Recent Researches in Science, Engineering & Technology (IJRRSET)*, Vol.6. Issue.5, pp:11-18. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3198773 Letöltve: 2022.2.7.
- Racsko, R. (2017). *Digitális átállás az oktatásban*, Iskolakultúra-könyvek 52, Budapest, Gondolat kiadó, http://misc.bibl.u-szeged.hu/46196/1/iskolakultura_konyvek_052.pdf Letöltve: 2022.1.2.
- Rogers, E. M. (1962, 1995). *Diffusion of innovations*. New York, The Free Press.
- Shushara, T., Ustinova, Y., Braslavskaya, E. & Plitka, V. (2020). Digital learning: Realities and Perspectives of a New Trend. *SHS Web Conf.* Volume 79, 2020 International Scientific and Practical Conference “Theory and Practice of Project Management in Education: Horizons and Risks. https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2020/07/shsconf_tppme2020_01004.pdf Letöltve: 2021.12.15.
- Szűts, Z. (2020). *A digitális pedagógia elmélete*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- Szűts, Z. (2020). A digitális pedagógia jelenségei és megnyilvánulási formái. Új pedagógiai szemle, Issue. 5-6. pp. 15-39.
- Traxler, J. (2018). Mobile learning: the philosophical challenges, problems and implications of defining and theorizing. *Progressio South African Journal for Open and Distance Learning Practice* Vol. 39 No. 1 pp: 17-33 <https://journals.co.za/doi/abs/10.25159/0256-8853/1785> Letöltve: 2021. május 2.

Ábrák jegyzéke

1. ábra – Az innovációk terjedése és az S-görbe (Rogers, 1995)
2. ábra – Az információs rendszerek elfogadásának siker modellje DeLone & McLean munkája alapján
3. ábra – A technológiától a teljesítményig tartó lánc modellezése Goodhue és Thompson munkájában.
4. ábra – Javasolt kutatási modell az m-learning szolgáltatások hallgatói elfogadására
5. ábra – Jasimuddin integrált keretrendszere a tudás-átadásról