

A DIGITÁLIS TANULÁSI KÖRNYEZET PEDAGÓGIAI TÉNYEZŐI*

Molnár Marietta, PhD

*Eszterházy Károly Egyetem, Eszterházy Károly Egyetem,
Jászberényi Campus
Nevelés- és Művelődéstudományi Intézet, Gyermeknevelési Tanszék*

Absztrakt: Mivel a világban zajló társadalmi, gazdasági folyamatok számos kérdést vetnek fel a felnőttképzésben, szükségessé vált a munkaerőpiac szükségleteinek pedagógiai értelmezése és az oktatás módszerének megújítása. A képzés didaktikai feladatrendszerét ezért nagymértékben a problémaalapú tanulásnak kell megalapoznia. A munkavégzéshez kapcsolódó képességek között rangos helyet kell elfoglalnia a kommunikációnak, különös tekintettel a szakmai kommunikációs képességek fejlesztésére, továbbá nem téveszthetjük szem elől, hogy a hatékony kommunikáció egyik munkaformája a csapatmunka. A felnőttképzésben részt vevő hallgatók tanulását befolyásoló tényezők között ott van a digitális bennszülöttek növekvő számú részvétele. Összességében ennek a képzési területnek a módszertanát a tudományosan megalapozott tanuláselméletek alapozzák meg és számolnunk kell a tanulás szervezés online lehetőségeivel is.

Kulcsszavak: kompetencia-problémaalapú tanulás, hatékony kommunikáció, csapatmunka, tanuláselméleti modellek, tanulás szervezés online lehetőségei, digitális generáció

1. Bevezetés

1.1. A munkaerőpiac szükségleteinek pedagógiai értelmezése

A világban zajló társadalmi, gazdasági folyamatok olyan globális kérdéseket vetnek fel a felnőttképzésben, amelyek egyfajta permanens, fejlesztő célú gondolkodási stratégiákat indítottak be a képzés koncepcionális kérdéseinek megoldására. A bennünket körül ölelő külvilág rendkívül gyors

* A cikk az EFOP-3.6.1-16-2016-00001 számú, „Kutatási kapacitások és szolgáltatások komplex fejlesztése az Eszterházy Károly Egyetemen” című pályázat keretében készült.

változása és diverzifikációja dinamikus fejlesztési irányokat, feladatokat vetett fel.

Az elmúlt évtizedek során kialakult hálózati társadalom legfőbb társadalomszervező elve a hálózati paradigma (Castells 2005). Túl az információs technológia forradalmán, a globalizált világban megszűntek a távolság okozta nehézségek, felértékelődtek a feladatok teljesítéséhez köthető időtényezők, valamint a hálózati munka, amely megkívánja a csapatszellemet. A szakmai résztvevők ismeretanyaga viszonylag szűk szakterületet foglal magába, de annak a területnek minden vonatkozásában és interdiszciplináris kapcsolatrendszerében. Ebből adódóan erős a kölcsönös függőség, illetve a részterületeken dolgozó kiváló szakemberek együttműködésének szükségessége, ugyanakkor a dolgozók önállósága és felelősségvállalása is. Ezek a munkakeretek rendkívül nagy rugalmasságot és tanulékonytságot igényelnek. Elengedhetetlen a munkakultúra változása, amelyben a döntésképeség, a feladatok végrehajtásának képessége megkívánja, hogy olyan munkavállalók lépjenek ki a munkaerőpiacra, akik alkalmasak egy adott területen eredményesen, kompetensen tevékenykedni.

A kompetenciaalapú gondolkodás más szemléletet kívánt meg a képző intézmények pedagógiai gyakorlatában. Feketéné Szakos Éva (2001) több mint egy évtizede született tanulmányában hangsúlyátterelést említ meg a felnőtt tanuló egyéni tanulási, önművelési, ismeretelsajátító aktivitására, az önszervező tanulásra, amelyben a tanuló kommunikációja egy szociális rendszerben történik.

Posztmodern korunkban szakítanunk kellett a normatív igazságokon alapuló koncepciókkal. Ennek következtében az ismeretközvetítésről áttértünk a kompetencia alapú tanulásszervezés folyamatára, amelyben a tudás, a képesség, az attitűd, az autonómia és felelősségvállalás összehangolt rendszerben képezi a tanulási eredmény alapú képzési kimeneti követelmények alapelemeit. Mindezek tartalma áttekinthető mind szakmaspecifikusan, mind általánosan. Az általános kompetenciák fejlesztése alkalmassá teszi az egyént a szakmai feladatok sikeres teljesítésére. A generikus kompetenciák a rugalmas, kooperatív személyiségjellemzőket, a problémaérzékenységet, kritikus gondolkodást, az egészség- és környezettudatosságot, a szervező-készséget, a motiváltságot, az érték szemléletet ölelik fel. Bizonyos elemei már áthajlanak a szakmai kompetenciák körébe, ahol a felfokozott fejlődés következtében kiemelt jelentőséggel bír a folytonos önfejlesztés, valamint az infokommunikációs eszközök, hálózatok ismerete és alkalmazása.

1.2. A felnőttképzés módszertani megújulásának alappillérei

A munkaerőpiac, a felhasználói igények oldaláról való közelítés a képzés további módszertani áthangolását sürgeti. Ebben a folyamatban koordináló tényezőként tekinthetünk -pedagógiai szempontból - egy letisztult, taxatív felsorolható készségrendszerre, a XXI. századra kivetítve. Jellemzőit tekintve elsősorban életképességekről van szó, amelyek transzferálhatók a különböző élethelyzetekre.

Az iskolák számára összegyűjthetők azok a készségeket, amelyek fejlesztése elkerülhetetlen a munkaerőpiacra való felkészítés folyamatában (Furcsa 2016).

A négy kategóriába sorolt 10 készség mindegyike a hatékony tanulás és az eredményes munkavégzés megalapozó tényezőjét képezi.

I. Gondolkodásmód

- a) kreativitás és innováció
- b) kritikus gondolkodás, problémamegoldás és döntéshozás
- c) hatékony tanulás elsajátítása, metakogníció

II. Munkavégzéshez kapcsolódó képességek

- a) kommunikáció
- b) csapatmunka

III. Munkavégzéshez szükséges eszközök használata

- a) információs műveltség (forráskeresés)
- b) IKT-műveltség

IV. Életvezetéshez kapcsolódó képességek

- a) állampolgári ismeretek
- b) életvitel és karrier
- c) személyes és társas felelősségvállalás

A **gondolkodásmód** fentebb felsorolt elemeivel az alkotó alkalmazás szintjére emeljük az elméleti tudástartalmat. Különösen a problémamegoldó gondolkodás képességének fejlesztése, fejlettsége vált dominánssá a munkaerőpiac változásaihoz történő alkalmazkodás folyamatában (Zachár 2008). A képzés didaktikai feladatrendszerét megalapozó tanulási koncepció a problémaalapú tanulás. A pedagógiai köztudatban körülbelül 30 éve keringő, és időközben megvalósult tanulási koncepció tantervi tényezővé vált számos szakképzésben. A PBL (Problem Based Learning) tanulási forma problémakörei élethelyzeteket vetítenek a tanuló elé,

amelyek összefüggésben állnak a tanulási célokkal. A hangsúly áttérte az önirányított tanulási stratégiára, amely a tanulás tanulását is megköveteli a tanulótól. Tudatos tanulónak kell válni, aki ismeri a saját tanulási szokásait, tanulói típusát. Aki törekszik tapasztalatainak és új ismereteinek analizálására, szintézisére, az ok-okozati kapcsolatrendszerének feltárására, kreatív alkalmazására, és nem utolsósorban az adott probléma hatékony kezelésére, megoldására.

A többlépcsős tanulási folyamatban az első lépést a problémafelvetés képezi. Ebben a fázisban megjelenik a témához fűződő tapasztalat, az esetleges analógiából adódó, illetve elméleti úton elsajátított előismeret dinamizálása, azoknak a hiányzó információknak a felmérése, amelyek szükségessé válnak a probléma teljes körű értelmezéséhez. Az információforrás hitelességének eldöntésén túl mérlegelni szükséges az adekvát tartalmát, hogy konstruktívan köthető-e az adott kérdéshez (Czékmán, Szabó, Somfalvi, Maior 2017). A forráskezelés ismerete a korszerű tanulás kiindulópontjává vált, tehát az IKT ismeretkörökben kiemelt helyen szerepel. Már az adekvát információra történő rátalálás tudatos döntés eredménye. A folyamatosan változó világ információi között történő eligazodás megkívánja a tudatosságot, a célokra irányított, mérlegelő döntésképeséget. Ebben a tanulási folyamatban a tudást személyes konstrukcióként értelmezzük, hiszen a hallgató cselekvéseiben, tevékenységében épül fel. A fejlesztő és önfejlesztő szakmai tevékenységekre irányul az oktató facilitátori tevékenysége. A képességfejlesztés, önismereti tréning, konfliktuskezelés, projektpedagógia, kooperatív tanulási technikák megismerése, megtapasztalása, az alternatív pedagógiai és életszervező értelmezése elvezet az egyéntől a csoportig, a szociális kompetenciák erősítéséig. A tanulói interakciók nem pusztán az ötletbörzében merülnek ki, hanem a feladat, illetve feladatok kooperatív tanulásszervezésben történő teljesítésében, amelyek elvezetnek a célirányos és hatékony problémakezelési technikák tudatos alkalmazásáig. A valós élethelyzetekben és élethelyzetekről történő kommunikáció a tanulókat közösséggé kovácsolja, amelyben a közös cél érdekében online együttműködés bontakozhat ki. A problémaalapú tanulásszervezés tapasztalati úton történő elsajátítását a képzés módszertani bázisává kell emelnünk. Tantárgyi integrációkban lehetőséget látunk egy adott kérdés, kérdéskör sokoldalú átvilágítására, megvitatására. A

pedagógusképzésben az iskolai gyakorlatokon megtapasztalt szituációkból eredő kérdések megválaszolása, problémák értelmezése fejleszti a hatékony problémakezelés képességeit, valamint ezeknek a szituációknak az összegyűjtése lehetőséget teremt egy feladatbank létrehozására.

A munkavégzéshez kapcsolódó képességek között a **kommunikáció** rangos helyet foglal el. A felnőttképzésben az általános kommunikációs képességek kialakításán túl a szakmai kommunikációs képességek fejlesztése történik. Konkrét feladatot képez a szaknyelv elsajátítása, szakmai szövegek világos értelmezése, írásban történő létrehozása (Zachár 2008). A munkaerőpiacon a fogalmazási, stilisztikai és helyesírási követelményeknek való megfelelés a továbbiakban is szelekciós szempontként értékelhető. Különös ellentmondás feszül az online kommunikáció leegyszerűsítő, sőt nyelvhasználat-módosításokra hajlamosító stílus és a fentebb említett kommunikációs követelmények között. A szakmai kommunikáció magába foglalja a klasszikus értelemben vett lakonikus stílust, amely célra törő, logikusan és érthetően szerkesztett, és interaktív gondolatcserére alkalmas. „Az interaktív kommunikáció a személyek közötti kölcsönösséget hangsúlyozza, melynek során a jelentés az interakcióban részt vevő felek viselkedéséből és reakcióiból alakul ki” (Furcsa 2016:21). Tehát a kommunikáció - mint interperszonális készségfejlesztő tényező - szoros kötődést mutat a szociális kompetenciákkal, az együttműködés alapelemeként.

A hatékony kommunikáció egyik munkaformája a **csapatmunka**.

A teammunkára történő ráhangolódás módszerei leginkább a csoportos projektek megvalósításában, illetve a kooperatív csoportmunka szervezésében alkalmazhatók. Ezekkel a módszerekkel aktívan alkalmazhatjuk az interaktív tanulás gyakorlatait, az ötletroham, méhkas, kérdésdoboz motiváló hatásmechanizmusát, a szimulációs technikák élménytartalmát, a megvitatás kognitív élményét (Kálmán 2008).

2. A felnőttképzésben részt vevő hallgatók tanulását befolyásoló tényezők

A tanulástámogatási eszköztár az iskolába kerülő generációkat körül ölelő IKT eszközökkel bővíthető. Tudomásul kell vennünk, hogy a digitális beenszülöttek is bekerültek a felnőttoktatásba. A hozzájuk fűződő viszo-

nyunkat a generáció megismerésére kell alapoznunk. Számos olyan képességgel rendelkeznek, amelyek a PBL tanulási módszert teszik kívánatosá. A döntéshozatalban, a problémamegoldásban jobbak, a vizuális feldolgozás és a globális, ugyanakkor a problémák intuitív megközelítése jellemzőbb rájuk, mint a hosszas lamentálás, a részekre irányuló elemzés (Sántha, Polonyi 2017). Tari Annamária (2011) tanulmányában megfogalmazott multitasking jelenség sajátos pedagógiai következményeket von maga után, azon túl, hogy a munka világa a közös munkaterületeken végzett tevékenységek sikerességének egyik kulcstényezője. Gondoljunk csak a falak nélküli közös irodaterekre, ahol folyamatosan csöngenek a telefonok, és elmélyült koncentrációra van szükség egy másik tevékenységhez. Az agy biológiai működését tekintve viszont nincs kedvező hatással a feladatokban történő elmélyülés képességére, a megkívánt feladat pontos teljesítésére, valamint rontja az új információk megjegyzésének képességét (Tari 2015). Számtalan inger éri a személyt, amelyek között az egyén a felszínen szörfözik, lényegesen kevesebb energiát fektet az elmélyült tanulásba, egy olyan tanulási folyamatba, amely örömteli tevékenységgé is minősülhet. A munkában megélt öröm forrása nem pusztán a siker, hanem a feladatban való elmélyülés, az elégedettség és a reveláció élménytartalma.

Ugyanakkor követnünk kell azokat a fundamentális andragógiai specifikumokat, amelyek a Delfi módszerrel végzett kérdőíves vizsgálat (Feketéné 2001) eredményeiből autonóm - a pedagógiától független - felnőttnevelési alapfilozófiává kristályosodtak.

- „a felnőtt személyiség önrányításának fejlesztése, a felnőtt autonómiájának, igényeinek, szükségleteinek, motivációjának, céljainak, törekvéseinek figyelembevétele,
- önkéntes részvétel a tanulásban, munka melletti tanulás, a felnőtt tapasztalataihoz, egyéni problémáihoz kapcsolódó tanulás,
- a képzésben-oktatásban az oktató és a résztvevők mellérendelő, demokratikus, partneri viszonya,
- felnőtt társadalmi szerepek,
- a felnőttképzés pluralista természete, flexibilitása, diverzitása, szabadsága,
- szociológiai, pszichológiai és kulturális nézőpontok szerves rendeződése „(Feketéné 2001: 100).

3. Tanuláselméleti modellek

A felnőttképzés metodikáját tekintve nem negálható viszont a pedagógia és az önálló felnőttképzés tudományának interdiszciplináris összefonódása. A tudományosan megalapozott tanuláselméletek orientációs pontokat tárnak fel a képzési terület módszertanát érintve.

Tanuláselméleti modellek				
	Behaviorizmus	Kognitívizmus	Konstruktívizmus	Konnektívizmus
Tanulás módja	megfigyelő, viselkedés-központú	strukturáló, modellező	szociális konstruktum, egyéni értelem	hálózat alapú, mintázatok értelmezése
Befolyásoló tényezők	feedback, jutalmazás, büntetés	meglévő sémák, tapasztalatok	elkötelezettség, részvétel	hálózati kapcsolatok mélysége, erőssége
A memória szerepe	ismétlés, bevésés	kódolás, tárolás, előhívás	előzetes tudás rekontextualizálása	adaptív mintázatok
Átviteli technika	inger-válasz	tudásduplikálás strukturálás által	szocializáció	meglévő csomópontokhoz való kapcsolódás
Tipikus tanulási helye	feladatorientált tanulás. frontális oktatás	érvelés, probléma-megoldás	nyitott kimenetelű feladatok	fogalomtérképek, integratív tanulmányok

Kulcsár, 2009

1. számú táblázat Tanuláselméleti modellek (Kulcsár 2009)

A felnőtthallgatók tanulási módszeréhez leginkább a konstruktívizmus, valamint a konnektívizmus áll legközelebb. Az előbbi modellt a személyes szférából, a felnőttek élettapasztalatainak a tanulási folyamatba történő aktív beemeléséből kiindulva indokolt, míg az utóbbit a tanuló személyt körülvevő világ, és az abban működő szociális viszonyok kívánják meg.

A konnektivistai tanuláselmélet a közös tanulási élmény, eredményesség és hatékonyság pedagógiai jelentőségét tárja fel az IKT eszközök segítségével. A konnektívizmus egy „tanulóközpontú, irregulárisan szerveződő tanulási forma, mely a tanuló autonómiáján és spontán tudáscserén alapulva már nem hierarchikus, hanem sokirányú, decentralizált és sokcsatornás; a kollaboratív tanulásra ösztönözve kibontakoztatja a tanulói kreativitást” (Forgó, 2009:94).

<i>a konnektivizmus jellemzői</i>	<i>a konnektivizmus által preferált tevékenységek</i>
<ul style="list-style-type: none"> • informális keretek között jön létre • a tanulók saját maguk által szervezett tanulási tempóban, módszerrel sajátítják el a tudásanyagot • felfedezési módszer • a tanár, mint segítő 	<ul style="list-style-type: none"> • közösségi terek használata • közösségi tartalomfejlesztés • fogalomtérképek • tartalom aggregálás • reflexió • inspiráció

2. táblázat *A konnektivizmus jellemzői (Kisné 2016)*

Kisné Bernhardt Renáta (2016) szerint az IKT eszközök, a szó szoros értelmében eszközként szolgálnak a pedagógus, oktató számára, de a módszertani megoldásokat nem helyettesítheti, annak csupán kiegészítője lehet. A felnőttképzés szakterületei a valóságban viszont erősen differenciálják ennek a tételnek az igazságtartalmát, holott a kapcsolattartás, az együttműködés személyes kontextusa, annak minőségi vonásai értékhorizontóvá váltak a legprofitorientáltabb szakterületeken is.

4. A tanulásszervezés online lehetőségei a felnőttoktatásban

A **BYOD** betűszó (Bring It Your Own Device) az ipari szféra területéről került be a pedagógia világába. A tanulók a saját eszközeiket használják tanórai kereten belül, pl.: classmate PC, e-könyv, mobiltelefon stb.

Mindössze 2 évvel ezelőtt az *M-learning*- a mobiltelefon tanórai felhasználásának gyakorlata egyfajta futurisztikus jegyet is hordozott. Ma már egyre inkább beágyazódni látszik a tanulási- tanítási kultúránkba. A kérdés már nem a jövőre vetíthető, sokkal inkább a jelen pedagógiai alkalmazhatóságának a hogyanjára.

Már korábbi tanulmányok (Mohamed 2009) olyan tanulási folyamatot vizionálnak, ahol a tanulóknak nem kell eljutni az adott helyszínre, az iskola intézményébe, hogy tanuljanak, ugyanis a drótnélküli technológiának köszönhetően bárhol, bárki elérheti a kívánt információt, a tananyagot. Az individuum aktív tevékenységére tevődik a hangsúly, vagyis maga választja meg, hogy hol, mikor és milyen körülmények között kíván tanulni. A múlt század 60-as éveiben megjelenő deschooling mozgalom bizonyos

szempontú megidézése a just in time tanulási lehetőségének kihasználására ösztönzi a tanulót, mivel az információ azonnal hozzáférhető, nem kell azt megjegyezni, hanem csak alkalmazni (Mohamed 2009).

Klopfer és munkatársai (2002) 5 lényeges tulajdonságot emelnek ki a mobil tanulási folyamatban:

- 1) hordozható telefon - mindenki számára elérhető eszköz
- 2) társasági interaktivitás
- 3) konextusérzékenység - a mobileszközök képesek az egyedi válasza is
- 4) közös hálózat létrehozása
- 5) egyéni igényekhez szabott tevékenységek.

Nyíri (2009) tanulmányában némi kételkedés olvasható ez iránt a tanulási forma iránt:

- 1) a személyes kommunikáció hiánya
- 2) a különböző személyiségtípusok eltérő módon birkóznak meg a virtuális környezettel
- 3) egyfajta kognitív különbséget feltételez a papíron megjelenő és a képernyőn megjelenő szöveg között.
- 4) felmerül az a kérdés - nem kontraérvként-, hogy a szövegek által hordozott információ milyen fokig egészíthető ki képek által hordozott információval?

A kérdés még napjainkban is aktuálisan hangzik, a kívánatos mértékek, arányok megtalálása a learning management kiemelt feladata.

A Bring Your Own Device-metódus az Eszterházy Károly Egyetem Jászberényi Campusán digitális történetírás témakörében jelent meg. „A módszer a történetmesélés évezredes hagyományát ötvözi az IKT eszközök használatához kötődő digitális kompetenciák mozgósításával” (Sinka, Szaszko, Kisné Bernhardt (2017:87). A tanító szakos hallgatók körében végzett kutatás igazolta azokat a feltevéseket, miszerint a digitális történetmesélés a tanulás személyes és közösségi faktorait, a motivációt, az élményt, a mondanivalót, a közlésvágyat, a történet által generált érzelmeket, a kreativitást, (vizuális és hangelemek) a produktivitást, és nem utolsósorban az egymás élményeinek megélését, egymás produktumainak elismerését támogatta. „A sokféle forrásból származó multimodális információ, valamint a személyiség, az egyéni vélemény bevonása olyan komplex élményt nyújt, amely a hallgatók tanulási folyamatban érintettsé-

gét erősítheti, ezáltal az információ későbbi előhívását könnyebbé teheti” (Sinka, Szaszko, Kisné Bernhardt (2017:89).

Online videók alkalmazása és készítése a digitális tartalmak közvetítésének és elsajátításának hatékony eszközének bizonyult az elmúlt évtizedek során. Napjainkban a szakmai továbbképzések pontrendszerébe szervesen beépül bizonyos kreditértékkel az online előadások meghallgatása. A közölt információegységek megértését programozott ellenőrző kérdésekkel követik. Kiváló lehetőséget biztosítanak a felnőtt tanuló számára a legalkalmasabb tanulási idő és körülmény kiválasztására, a rugalmas keretek között megvalósuló önütemezésű tanulás biztosítására. Ebben az esetben egyfajta virtuális interakcióban a blended learning kristályosodik ki, amelyben az e-learning és a hagyományos oktatás sajátos összefonódása figyelhető meg. Felmerülhet azonban a tananyaghoz kapcsolódó extra, személyes kérdés, amely megválaszolása szükséges a tovább haladáshoz. Ezt az igényt elégíti ki a Skype-on történő személyes oktatás.

A tanulásszervezési szempontokon túl az instrumentális és az intrinzik motiváció erősítése is besorolható a pedagógiai hatékonyságába. Szaszko (2017) tanulmányában kiemeli az online videók pedagógiai jelentőségét, miszerint vizuális inputként szolgálnak, ezáltal gördülékenyebbé teszik a tanulást, megtörik a tanulási folyamat monotonitását, valamint vicces elemeket is tartalmazhatnak, amelyek a tananyagot kellemes érzésekkel kísérik.

Az Eszterházy Károly Egyetem Jászberényi Campusán az angol műveltségi területen tanuló diákok körében folytatott kutatás eredményeként megállapítható, hogy az intézményes keretek között additív céllal alkalmazott videók segítségével könnyebb és hatékonyabb az elmélet összekötése a gyakorlattal, ezáltal az információk elmélyültebb ismeretté szerveződnek. Az egész napos kontaktórákat követően pihentetőleg hat a diákokra az audio-vizuális eszközökkel történő munka. Generációjukat tekintve tanulási szokásaikhoz is közelebb áll (Szaszko 2017).

Számos online platform áll rendelkezésre, amelyek közül jó néhány ingyen használható. „Említhető az EdPuzzle, ami olyan webes eszköz, ahol videókat vághatnak és szerkeszthetnek, valamint lehet kommentárt, feleletválasztós tesztet rögzíteni a videóhoz (Szaszko 2017: 92).

A *közösségi média* (Blog, You Tube, Facebook, Twitter, az Instagram) alkalmazása nem pusztán a technikai ismereteken alapul, sokkal inkább értékelhetők azok a didaktikai előnyök, amelyekhez elvezetik a tudatos felhasználót: egyes témákban kifejtett vélemények, felvetések, kérdések, kritikák megfogalmazásáig, amelyek által az érvelésen alapuló aktív tanulás képességét erősíthetjük. A kutató jellegű csoportmunkák közösségi hálózatát teremtik meg.

Az egyetem E-learning Moodle-rendszere metodikailag és technikailag is alátámasztja a tanulás közös online platformjainak sikeres működését.

Összességében a digitális kultúra bevonulása a képzési folyamatba átírta az oktatásról és a tanulásról alkotott teóriát. A digitális generáció jelenléte arra készíti a képzés szakembereit, hogy pedagógiai kultúrájukban alkalmazzák az IKT eszközöket, hiszen tanítványaik digitális kompetenciái az input fázisában magasabb szinten áll több esetben, mint az oktatóké, akik számára kihívást jelentett a learning management funkció gyakorlása. Ez a fajta professzionális megújulás a sikeres tanulás alapfeltételévé vált.

A hangsúly az önerős, motiváción és kooperáción alapuló tanulásra került át, amelyben a tanuló motiváltságát alapvetően befolyásolja a feladat sikeres elvégzése, a feladatban való elmélyülés, a munkában megélt öröm, elégedettség, hasznosságának és annak belátása, hogy erőfeszítése - akár kudarcokon keresztül is - a feladat sikeres megvalósítását eredményezi (Molnár 2016). Amennyiben a diákok képesek a feladatok célját, értékét és hasznosságát belátni, és szolgáltatjuk hozzá a digitális kultúra eszközeit, a tanulás katalizátor-faktoraira is rátaláltunk. A „learning by doing” a cselekvésbe (tervezés, gondolkodás, megvalósítás) ágyazott tanulás flow élményét teremthetjük meg tanítványaink számára.

Irodalomjegyzék

- Castells, Manuel (2005): *A hálózati társadalom kialakulása*. Gondolat, Budapest.
- Czékmán Balázs – Szabó Fruzsina – Somfalvi Zita – Maior Enikő (2017): Az IKT-val támogatott probléma-alapú tanulás és lehetőségei az idegennyelv-tanításban. In: Polonyi Tünde és Abari Kálmán (szerk.), *Digitális tanulás és tanítás* (69-82). Debrecen: Debreceni Egyetemi Kiadó.
- Feketéné Szakos Éva (2003): Az első hazai andragógiai Delfi kutatás eredményeiről. *Magyar Pedagógia*, 10(3), 339-370.

- Forgó Sándor (2009): Az új média és az elektronikus tanulás. *Új Pedagógiai Szemle*, 59(8-9), 91-96.
- Furcsa Laura (2016): XXI. századi készségek tanítása az elméleti modellek tükrében. In: Elekes, Gyula (szerk.), *Gyakorlat az elméletben* (19-28). Székelyudvarhely: Udvarhely Kultúrájáért Egyesület.
- Kálmán Anikó (2008): A kompetencia alapúság a program-és tananyagtervezésben. In: *A felnőttképzés módszertani kérdései* (143-187) Budapest: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet.
- Kisné Bernhardt Renáta – Sinka Annamária – Szaszko Rita (2017): Információs társadalmi technológiák a tanítóképzésben. In: Polonyi Tünde és Abari Kálmán (szerk.), *Digitális tanulás és tanítás* (83-102). Debrecen: Debreceni Egyetemi Kiadó.
- Klopfer, E. – Squire, K – Jenkins, H. (2002): Environmental Detectives: PDAs as a window into a virtual simulated world. *Proceedings of IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education*, Vaxjo., 95-98.
- Kőrösi Gábor – Németovszki Zsolt – Esztelecki Péter (2015): M-learning a jelen vagy a jövő oktatási rendszere? *Új Pedagógiai Szemle*, 65(1-2), 102-109.
- Kulcsár Zsolt (2009): Hálózati tanulás. *Oktatás-Informatika*, 1(1), 4.
- Mohamed, A. (2009): *Mobile Learning Transforming the Delivery of Education and Training*. Athabasca, AB: AU Press, Athabasca University.
- Molnár Marietta (2016) Schola Ludus napjainkban. In: Elekes, Gyula (szerk.), *Gyakorlat az elméletben* (50). Székelyudvarhely: Udvarhely Kultúrájáért Egyesület.
- Nyíri Kristóf (2009): *Virtuális pedagógia – a 21. század tanulási környezete*. Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, Budapest. <http://www.ofi.hu/tudastar/iskola-informatika/nyiri-kristof-virtualis>
- Sántha Judit – Polonyi Tünde (2017): A digitális bennszülöttek és az iskola. In: Polonyi Tünde és Abari Kálmán (szerk.), *Digitális tanulás és tanítás* (27-40). Debrecen: Debreceni Egyetemi Kiadó.
- Tari Annamária (2011): *Z Generáció*. Budapest: Tercium Kiadó.
- Tari Annamária (2015): *Generációk online*. Budapest: Tercium Kiadó.
- Zachár László (2008): A korszerű tudás. In: *A felnőttképzés módszertani kérdései* (27-50). Budapest: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet.