

AKTUÁLIS TRENDEK ÉS KIHÍVÁSOK AZ E-LEARNING FEJLESZTÉSEKBEN

Ollé János, olle.janos@mftk.uni-pannon.hu
Pannon Egyetem

Bevezetés

A trendek minden szakmai közösség életében fontos szerepet töltenek be. A trendek ismerete nemcsak a szakterületi felkészültség egyik indikátora, hanem a szakmai közösséghez való tartozás egyik motívuma. A trendek ismeretén túl több szempontból is különösen értékes a trendek direkt vagy közvetett alakítása, ami kutatási, fejlesztési vagy éppenséggel konkrét piaci előnyt is jelenthet. A trendek megismerése és előrejelzése gyakran a megtörtént események és jelenségek alapján egyféle visszatekintés, merészebb formájában inkább a várható jövő felvázolása. Az e-learning trendek elemzése meglepő módon és annak ellenére az éves ciklusokhoz, általában az év végéhez vagy egy újabb év elejéhez kapcsolódnak, hogy az évekhez igazodásnak nincs különösebb jelentősége. A trendek ideális esetben olyan előrejelzések, amelyek a múltbéli események és a jelen perspektívái alapján a jövőről is vizionálnak, jóllehet a legritkább esetben foglalkoznak az objektíven megismerhető jelennel. Az aktuális trendek elemzése legfeljebb kisebb mértékben támaszkodik múltbéli eseményekre és nem vállalkozik a jövővel kapcsolatos előrejelzésekre, hanem a jelenleg megismerhető fejlesztési irányok alakulását tekinti át.

1. A trendek megfigyelhetősége és a trendelemzés módszertana

Az e-learning fejlesztések trendjeinek alakulására több terület megismerésével és elemzésével, illetve a szabadon elérhető dokumentumok és online tartalmak feltérképezésével következtethetünk. A fejlesztési trendek megismerhetőségében fontos szerepet játszik a szakterületen végzett tudományos kutatómunka. A kutatási trendek önálló kategóriát alkothatnak és az így kirajzolódó trend önálló kutatás tárgya lehet (Bodily – Leary – West, 2019). Az e-learning kutatások minden más alkalmazott kutatáshoz képest is komolyabb mértékben kötődnek a tényleges fejlesztésekhez. A rendkívül gyorsan változó szakterület és ipar keretei között kevés a tényleges kísérletek és tudományos kutatás kedvéért létrehozott digitális tananyag és online környezet, sokkal inkább jellemző az egyébként meglévő fejlesztési projektekre csatlakozó alkalmazott kutatások sorozata. A tudományos kutatómunka és a fejlesztés ilyen szoros összekapcsolódása a kutatómunka eredményeit megjelenítő publikációkon keresztül enged következtetni az aktuális fejlesztések irányaira és jellegére

is. Az alkalmazott kutatások publikáció általában szabadon hozzáférhetők és ezen keresztül megmutatják a fejlesztési trendek alakulását.

Az e-learning szakterületen gyakori a piaci tevékenység minőségének és eredményességének javítása érdekében végzett ipari jellegű kutatási-fejlesztési tevékenység. Lényegében majdnem minden cég a méretével és piaci tevékenységével arányosan végez ilyen tevékenységet, de ezek a versenyhelyzetekre tekintettel és hozzáférhető tudományos publikációk hiányában viszonylag nehezen vagy egyáltalán nem ismerhetők meg. Nagyon nehéz megbízható becslést adni arra vonatkozóan, hogy a kutatás-fejlesztés területén vagy az alkalmazott tudományos kutatások területén születnek jelentősebb minőségű és mértékű eredmények, hiszen az előbbi esetben a nyilvánosságra kerülés sokszor a megszerezhető piaci előny kockázatásával járhat. A tényleges e-learning trendek alakulásában vélelmezhetően a legnagyobb szerepe az ezen a területen születő eredményeknek van, de ezek megismerésére semmilyen reális módszertani megoldás nem áll rendelkezésre.

Az e-learning szakterület szolgáltató cégei – különösen nemzetközi viszonylatban – méretükhöz képest valamilyen mértékű aktív disszeminációs tevékenységet végeznek. Ennek a nyilvánosan is elérhető dokumentumai kiváló betekintést adnak a cég aktuális fejlesztési tevékenységébe, és ezáltal az e-learning szolgáltatási piacon megfigyelhető trendek alakulásába. A disszeminációs tevékenység célja általában a piaci előnyre törekvés vagy a kialakult piaci helyzet megerősítése. Ennek biztosításához a disszemináció bemutatja a cégben rejlő potenciált, a cég által képviselt innovatív és haladó szemléletmódot, a legújabb szakmai megoldások előnyeit, és általában az eredményesség és hatékonyság bizonyítékait. A disszemináció nem távolodhat el a céges tevékenység realitásától, de mégiscsak olyan értékeket kell bemutatnia, ami a kommunikációban is előnyösen felhasználható, vagyis a disszeminációs dokumentumok és online anyagok valójában a trendeket leginkább bemutató, és leginkább hozzáférhető reális forrásoknak tekinthetők. Az e-learning területen a disszemináció túlmutat az amúgy forrásként kiválóan felhasználható céges szolgáltatási portfólión. Megfigyelhető hogy az ilyen jellegű kommunikáció gyakran eléri vagy akár meg is haladja a gyengébb színvonalú és módszertanilag nem túl igényes alkalmazott kutatások eredményeit. Tipikus példaként tekinthetjük az e-design cég célzott trendelemzését, ami egyben a cég által kínált e-learning stratégiához is iránymutatásként szolgálhat (Pandey, 2019). Mindez egyébként egy közvetett bizonyíték a belső céges kutatás-fejlesztési tevékenység létezésére és valószínűleg erősen alulbecsült mértékére.

A cégek szolgáltatási portfóliója nemcsak szabadon elérhető, hanem valójában az aktuális fejlesztési tevékenységrepertoár valódi portfóliója. A piaci helyzetet is megmutató szolgáltatások a trendek felismerését egyedül a marketing jellegű kommunikációs hatások szűrő jellegével torzítják. A szolgáltatási portfólió általában egy marketing tevékenység produktuma, ami kiemeli az előnyös és versenyképes tevékenységeket, de nem

feltétlenül mutatja meg a szolgáltatások nehézségeit, bizonytalanságát, megbízhatóságát. A szolgáltatási portfólió a második leginkább értékes forrás, az aktuális trendek közvetett meghatározásában.

Az e-learning területén működő fejlesztők – a szakterület sajátosságaiból adódóan –, nagyon aktív közösségi média tevékenységet folytatnak. A céges kommunikáció egyik alapvető és megkerülhetetlen eleme a közösségi médiában való jelenlét. Az ott bemutatott aktivitásból a tájékozódó ügyfél következtethet a céges tevékenységre, illetve ezen keresztül egy szélesebb kapcsolódási és interaktív kommunikációs lehetőséget is kap. A közösségi média egyszerre mutatja meg a fejlesztési tevékenységek aktualitásait, és egyszerre képes is befolyásolni a trendekről való gondolkodást és közvetetten valószínűleg a tényleges tevékenységi trendeket is. A céges közösségi média szereplés a valós tevékenységekre enged következtetni, ugyanakkor a közösségi médiában megjelenő elemzések, összefoglalók, brandek díszszeminációs kiadványai, szakterületi blogbejegyzések, a marketing és a valós fejlesztések határán mozgó írások, és médiaüzenetek hatása jelentős mértékben befolyásolja a trendek alakulását is. A cégek marketing tevékenységében ezeknek a médiafelületeknek a befolyásolása komoly piaci előnyt jelenthet, ezért különösen fontos a szerepük a trendek megismerésében, hiszen jelentős szerepük van a tevékenységi trendek tényleges alakításában is. A közösségi média sajátos gyűjtőhelyeként mindenképpen érdemes megfigyelni és rendszeresen elemezi a digitális tartalomipar, és az e-learning tevékenységének alakulásában kiemelten fontos szerepet játszó portálokat. A különböző üzleti modellek alapján működő portálok közül kiemelkedik a "The e-Learning Guild" (www.elearningguild.com) és az "e-Learning Industry" (elearningindustry.com).

2. A trendelemzések, mint a trendek megfigyelhető dokumentumai

Az e-learning trendekre nemcsak a felvázolt források elemzésével, hanem mások által írt trendelemzések alapján is lehet következtetni. A trendelemzések összehasonlító elemzése nélkül is tudhatjuk, hogy ezek besorolhatók a lehetséges források által kijelölt keretekbe. Az alkalmazott kutatások és a kutatás-fejlesztések általában nem produkálnak trendelemzéseket, de a céges disszeminációk, illetve a közösségi média tartalomszolgáltatóinál gyakran találkozhatunk ilyenekkel. A szolgáltatási portfóliók marketing logikája, és a trendek nem összeegyeztethetők, ugyanakkor a szolgáltatások történeti alakulásának elemzése akár önálló kutatás tárgya is lehetne. A disszeminációs anyagok, és a közösségi média tartalmaiban megjelent trendelemzések általában előremutatók, és nem titkolt céljuk, hogy az előrejelzések helyett sokkal inkább befolyásolják a piaci környezetet, és ezáltal a tényleges fejlesztési trendeket is. Az előrejelzés megfelelő piaci kapacitással kiegészítve tovább erősítheti a céges piaci jelenlét hitelességét, hiszen a trend előrejelzése alapvetően a

tervezett tevékenységekből indul ki, és ennek megfelelően a beválás is garantált. A tényleges tevékenység, és annak hiteles előrejelzése több piaci szereplő számára is iránymutatóként szolgál, ha másképp nem, akkor a trendeken keresztül kommunikált tevékenység piaci stratégiájával. A közösségi médiafelületeken megjelenő trendelemzések egyben piaci iránymutatások, vagy a fizetett közösségi médiamegjelenésen keresztül a cég potenciális konkurenseihez képesti online területfoglalás, és a piaci helyzet stabilizálása (példaként lásd. Dixit, 2019).

A disszeminációban és a közösségi médiában megjelenő trendelemzések alapvetően három különböző csoportba sorolhatók. Az áttekintő jellegű összefoglalók egyik fontos sajátossága a hype-ciklushoz (Fenn – Raskino, 2008) való viszonyulás, és az elemzésben az ehhez való logikai igazodás. A trendek leírása a hype-ciklus különböző fázisaiban található, elsősorban az alkalmazott technológia által jellemezhető fejlesztések "hype-állapotát" rögzítik.

Találkozhatunk olyan esetekkel is, amikor a hype-ciklus szabályaitól eltekintve, vagy éppen pont ennek a jelenségnek megfelelően olvashatunk egy-egy technológia mindent átható és megváltoztató várható hatásairól. A disszeminációs anyagok és a közösségi média bizonyos típusai könnyen visszakereshetők, ezért ezeknek a trendelemzéseknek és a valós változásoknak az összehasonlítása könnyen elvégezhető, vagyis a valódi fejlesztést végző cégek közül a legtöbb tartózkodik az ilyen megoldásoktól. A hype-ciklus szabályossága önmagában megmutat és kijelöl egy trendirányt, de ezt elsősorban csak a technológiai e-learning értelmezés keretében és az ilyen jellegű fejlesztésekben értelmezhetjük.

Az előretekinő trendelemzések másik gyakori megoldása az adott szakmai, piaci környezet felé megfogalmazott elvárások egyszerű összefoglalása. Számos trendelemzés valójában nem tényleges elemzés és következtetés, hanem elvárások, fejlesztési ötletek, piaci és felhasználói igények egyszerű összefoglalása. A megnevezésekkel ellentétesen ezek nem valódi trendelemzések, hanem az elvárások vélelmezhető teljesülésére épített koncepciók, amelyek összefoglalják egy-egy piaci szereplő optimista fejlesztési elképzeléseit. A „mire lenne igény?”, és a „hova kellene eljutni?” típusú logika alapján felépített trendek nem a fejlesztések valódi útját és várható mérföldköveit mutatják, hanem a felhasználói elvárásokat fokozzák, általában a piaci szereplőkre gyakorolt érdemi hatás nélkül. A közösségi média szabad tartalompiacán az ilyen jellegű "elemzések" a figyelem ipar termékei és az adott területen felszínesen tájékozott felhasználók, megrendelők befolyásolására tett kísérletek. A trendelemzés népszerű műfaj, és ez a közösségi média kollektív érdeklődésében olyan kulcsszó, ami a szakterület különböző közösségeinek figyelmét bevonzza az adott médiaszolgáltató más termékeinek irányába is.

3. Az e-learning fogalom és a trendek tartalmi felosztása

Különböző elméleti modellek, kiterjedt tartalomipar sem mondhatják el, hogy az e-learning egy vagy akár több, széleskörűen elfogadott fogalomkészlettel és belső diszciplináris szerkezettel rendelkezik. Egy ilyen gyorsan változó, a tényleges oktatási gyakorlattal ilyen szoros és interaktív kapcsolatban lévő területnél ez nem okoz különösebb gondot. Több különböző e-learning értelmezés természetesen minden elméletnél megjelenik, és ezek közül is kiemelkednek az oktatástervezés fogalom köré épülő modellek, illetve gyakoriak a technológiai megoldásokon keresztüli felosztások (Martin – Betrus, 2019). Az e-learning trendek vizsgálatánál tehát nem indulhatunk ki egy egyértelmű belső fogalmi felosztásból. Az e-learning a hétköznapi kifejezésekben leginkább tananyag- és tartalomfejlesztést jelent. Az ipari és piaci alapon működő fejlesztők többnyire oktatási programokban, képzés- és kurzus formátumokban gondolkodnak. Egy évtizeddel korábban még erősen technológiafüggő e-learning ma már főleg módszertani megoldásokban látja a hatékonyság és eredményesség növelésének kitörési pontjait. A technológiai fejlesztések inspirálóan innovatív jellege ettől függetlenül egy lehetséges fejlesztési irány, hiszen még mindig sokan látják a hatékonyság problémájának egyszer és mindenkorra megoldó lehetőségét egy-egy új technológiai fejlesztés megjelenésében és elterjesztésében. Az e-learning az oktatás-informatika pedagógiai területéhez hasonlóan az interdiszciplináris jellege miatt erősen függ más közeli területek közvetett hatásaitól és a rugalmas képzési forma nyitottsága kedvez a határterületek ötleteinek vagy eredményeinek a befogadásának és alkalmazásának is. A fentiek alapján a trendek elemzéséhez e-learning fogalomrendszert nem, de a valós fejlesztési gyakorlat fontosabb jellemzői alapján nagyobb léptékű elméleti felosztást alkalmazhatunk. A trendelemzéseknél megkülönböztetjük az e-learning mint oktatási forma, a tananyag- és tartalomfejlesztés, a technológiai innováció, és az interdiszciplinaritásból adódó területeket és a trendeket ezeknek megfelelő felosztásban, a disszeminációs kommunikáció, a közösségi média és a céges portfólió elemzésén keresztül tárgyaljuk.

4. Az e-learning, mint oktatási forma és oktatásszervezési megoldás

Ha az e-learninget oktatási, képzési formaként értelmezzük (Morrison – Ross – Kalman – Kemp, 2013) akkor az aktuális trend meghatározó és szinte kizárólagos eleme a mobil alapú tanulási környezet, a mobil alapú tanulási tevékenység (Zhang – Cristol, 2019). A digitális tananyag és tanulási folyamat optimalizáláson túl különösen erősen jelennek meg a munkahelyi tájékoztató és tanulástámogató alkalmazások, illetve információs- és tananyagok. A mobil alapú tanulás kedvez a microlearning alapú tananyagok megjelenésének és használatának, de a platform és a tananyag fejlesztési módszertan természetesen nem ugyanaz. Aktuális

trend egy olyan munkahelyi információs környezet, alkalmazás kialakítása és fenntartható működtetése, ami az információmegosztás, tájékoztatás, belső kommunikáció és rugalmas tanulási lehetőségek határán helyezkedik el. A munkaerőpiaci környezetben, jellemzően az alkalmazását megfigyelhetjük a belépő és a már régebb óta aktív munkavállalók esetében is. Az egyszerre információs és tanulási környezet valójában komplex kommunikációs eszköz. Az e-learning megoldások esetében a mobil, mint eszköz elsősorban munkahelyi környezetben mutatja meg a hely- és idő-független használat előnyeit. A munkavállaló részéről pedig ezáltal megtörténik a munkahelyi informális tanulás tér tematizálása, vagyis célzott információk áramoltatása, akár személyre szabott információs- és tanulási környezetek működtetése. Egy ilyen környezet megfelelő mennyiségű és releváns információval történő feltöltése és működtetése információs túlkínálat is lehet a munkavállaló számára, de kiváló lehetőség a belső munkahelyi kommunikáció és aktuális, gyors, szervezeti egységre vagy személyre szabott moduláris jellegű oktatás lebonyolítására, nyomon követésére, formatív és szummatív jellegű értékelésére is. Az e-learning tananyagok rezponzivitása, illetve a microlearning megoldások hatékonyan egészülnek ki az életszerű elvárásokhoz igazodó fejlesztési gyakorlatok produktumaival.

A mobil alapú oktatás nem munkahelyi környezetében aktuális trendnek mondhatók a zárt, beavatkozásmentes interaktivitást és erős tanulási folyamat szabályozást biztosító tanulási alkalmazások. Nemcsak a nyelvoktatás, hanem más területen is minőségi tartalmak jelennek meg. Itt is megfigyelhető a nyitott platform szolgáltatására és a felhasználó, mint tartalom-előállító bevonódására építő üzleti modell. A mobil alapú tanulásnál még csak kezdeti fázisban van az az igény, hogy az e-learning szolgáltató cég saját tartalom- és kurzusfejlesztés helyett olyan platformot és olyan egyszerű fejlesztési környezetet biztosít szolgáltatásként, amivel a szükséges kompetencia területeken minimálisan jártas felhasználó saját maga tud belső használatú, vagy akár piacképes termékként megjelenő e-learning produktumot előállítani, és az esetek többségében értékesíteni.

5. Oktatástervezés, e-learning tartalom- és kurzusfejlesztés

Az e-learning, az oktatástervezés (instructional design) területtel is azonosítható, hogy ha digitális tananyagok tervezésében és fejlesztésében és az erre épülő kurzusokban gondolkodunk (Arshavskiy, 2017). Az e-learning tartalom- és kurzusfejlesztési területén megfigyelhető trendek - a terület sajátosságai miatt - alkalmazkodnak az oktatási formák és az oktatásszervezési megoldások trendjeihez. A kölcsönös összefüggés egyértelmű, hiszen a képzésfejlesztés igény meghatározza a tartalom- és kurzusfejlesztési igényt, ugyanakkor az utóbbi által kínált reális és minőségi lehetőségek visszahatnak és a fejlesztéseken keresztül befolyásolják a piaci kínálatot. A kölcsönös összefüggésben vélelmezhetően a képzésfejlesztési

igény a domináns és a valós projektek elvárásai befolyásolják a tartalom- és kurzusfejlesztés megoldásait. Például ha egy konkrét képzési helyzetben elvárás a mobiltelefon használata, akkor a mobil alapú tanulás és a hozzá kapcsolódó tananyagok fejlesztése lesz a prioritás, nem pedig a spontán fejlesztések által adott eredmények határozzák meg a piaci igényeket és hozzá létre a mobil alapú tanulás szolgáltatását.

A tartalom- és kurzusfejlesztésben domináns trend a microlearning, ami nem egyezik meg a mobil alapú tanulással, de annak egy optimális megoldási módja lehet. A microlearning modell alapján fejlesztett kurzusok természetesen asztali gépre is optimalizálhatók, hiszen az elemi tartalmak variálhatósága, a gyors visszacsatolások, a moduláris jellege miatt testre szabható tananyagokkal történő tanulásnak egy nyugodtabb fizikai tanulási környezet még kedvezőbb feltételeket is ad mint a tér- és időfüggetlenség által adott változó környezet a zavaró körülményekkel együtt. A microlearning alapú tananyagok és kurzusok belső szerkezetüket tekintve nagyon hasonlóak az évtizedekkel korábban domináns programozott oktatás didaktikai modell segítségével fejlesztett oktatási programok tananyagaihoz. A microlearning trend a modell valós előnyei mellett vélelmezhetően a megrendelők és ezen keresztül a felhasználók által feltételezett, de nem reális vagy nem bizonyított előnyöknek is köszönhetik a térfoglalásukat. A microlearning alapú e-learning tananyagok valójában nem a felhasználó megváltozott tanulási, hanem megváltozott információszerezési szokásaihoz illeszkednek, illetve azzal mutatnak hasonlóságot. A microlearning tananyagokat a felhasználók azonosítják az információs tájékozódással, ami a legtöbb esetben figyelemfenntartás, de nem valós tanulási teljesítmény.

A játék alapú tanulásszervezés e-learning területen való megjelenése egy érdekes, trendeket is befolyásoló ellentmondásos hatás. A játékosítás elsősorban a tanulási feladatok variálhatóságát és a felhasználó tanuló szabad döntését és egyéni előrehaladási stratégiáját veszi alapul. A tanulásszervezés átalakítása közvetlenül még nem érintené a digitális tananyagok átalakulását, vagyis az oktatási formán keresztül megjelenő elvárás meglepő módon jelenik meg a tartalom- és tevékenység fejlesztésben. A trendformáló hatás egyben kritikai reflexió is a korábbi tananyagfejlesztési megoldásokra, hiszen ezeknek a modularitása, tevékenységtervezés vélelmezhetően nem szolgálta ki megfelelően a játékosítás elvárásait, ami magával hozta a tananyag- és tevékenységfejlesztés átalakításnak szükségességét.

Az e-learning ipar jelentős átalakulásának egyik indikátora is lehet az a trend, ami a rövid videó alapú tananyagok LCMS szerkesztőkben fejlesztett tananyagokhoz képest történő megjelenésére utal. Az e-learning fejlesztések informatikai eszköztára, programkörnyezet, vagy médiaszerkesztő programjai és digitalizáló eszközei a felhasználók számára minden folyamatos törekvés ellenére még nagy energiabefektetést igényelnek. Ezzel szemben a felhasználók ma már a web 2.0 korszak kiteljesedésében és a közösségi média erős hatásrendszerében nagyon könnyen

digitalizálnak a fizikai környezetben is elérhető tartalmakat, illetve hoznak létre elsősorban mozgóképeket, vagy bármilyen médiaformátumot, amit mobiltelefon professzionális technológiájával és programkörnyezetével könnyen megvalósítható. A tartalom gyártásnak ezt a jelentős változást ismerték fel azok a szolgáltatók, akik LCMS alapú tananyagok gyártása helyett olyan platformot szolgáltatnak a felhasználók számára, ahol a felhasználók saját maguk által készített médiatartalmak online kurzusokba való összerendezését támogatják. Ez az újszerű piaci modell egy meghatározó trend, mert technológiáját tekintve jelentős mértékben leegyszerűsítette az e-learning tartalom- és kurzusgyártást, illetve értékesítési lehetőségekkel és a kínálat határokat nem ismerő tartalmi sokszínűség motiválja gyártásra a felhasználókat. A videógyártás új elemeként jelenik meg a prezí interaktív videó készítő online alkalmazása, illetve számos "kisvideó" megosztó online közösségi szolgáltatás is. Az online kurzus fejlesztésben a különböző videók egyre inkább helyettesítik az LCMS technológiával készült oktatási tartalmakat, ami a széleskörű gyártási lehetőség miatt nem elhanyagolható tényező az digitális tananyagfejlesztésben. Ennek hazai példája a webuni szolgáltatás fejlesztői környezete és kurzusai. A megváltozott technológia természetesen nem ad releváns módszertant, így a minőségi különbségek jelentős mértékben növekednek a megszokottakhoz képest, de pozitív mellékhatásként a felhasználók egyre inkább elfogadják az e-learning alapú tanulást még abban az esetben is, ha saját maguk gyártottak online tananyagot vagy készítettek kurzusokat.

A felhasználók által készített online kurzusokat nem szabad összetéveszteni a tanulók által készített tananyag jellegű produktumokra építő e-learning fejlesztésekkel. A technológiai környezet ma már nem akadályozza a kurzusfejlesztőket abban, hogy az interaktivitás ne csak a tartalom variálhatóságán, hanem a felhasználó által készített digitális tartalom oktatási tartalomként való felhasználásban is megnyilvánuljon. Korábbi LMS fejlesztésekben alapvető igény volt a belső tartalommegosztás, de ezt elsősorban a közösségi kooperatív feladatokhoz használták, az újszerű trendekben gyakori az egyéni tartalom és oktatási produktum tananyagként történő tervezett felhasználása is.

A tartalom- és kurzusfejlesztés meghatározó trendje a személyre szabott tartalom- és tevékenység szolgáltatásának ígérete. Nehéz meghatározni, hogy az egyes szolgáltatók fejlesztései mennyire felelnek meg a személyre szabottság elvárásainak, de egyértelmű hogy ennek leginkább az egyes területek szakmódszertanának a fejlettsége szab határt. A felhasználókról és a tanulási tevékenységükről egyre több információ áll rendelkezésre, aminek a tanulási folyamat szabályozásában való azonnali visszacsatolásának és felhasználhatóságának sincsenek már érdemben technológiai akadályai. A megfelelő környezet mellett a tanulásban megjelenő oktatási tartalom és a hozzá kapcsolódó tevékenységek variálhatósága messze elmarad a rendelkezésre álló aktív adatok alapján megfogalmazott lehetőségektől. A személyre szabottság során akár a

modularitás, akár a folyamatszabályozás egyedi jellege technikailag ma már könnyen megvalósítható, de minél többet tudunk a felhasználók közötti különbségekről, annál inkább nehéz feladat lesz a különbségek figyelembe vételével kialakítható tananyagok és hozzá kapcsolódó tevékenységek tervezése és gyártása.

6. Technológiai innováció és fejlesztések, az interdiszciplináris trendek hatása

Az e-learning tananyagfejlesztés aktuális technológiai trendjeiben a felhasználói multimédia ingerküszöb emelkedése és a folyamatos újdonsággal szembeni elvárás miatt dominánssá válnak az AR (augmented reality, kiterjesztett valóság), VR (virtual reality, virtuális valóság), MR (mixed reality, összekapcsolt valóság) alapú digitális tartalmak. A fejlesztések elérhető produktumainál komplex e-learning tananyagokról még nem beszélhetünk, de az e-learning alapú képzési programoknál ezek a média megoldások töltik fel a trendek újszerűség szintjeit. Meglepő ellentmondás az új technológia trend jellegű innovatív alkalmazása és az aktuális fejlesztési kihívások között a flash alapú technológia támogatásának megszűnése. A HTML alapú technológiára való áttérés, a meglévő tananyagok konvertálása, ha nem is okozott jelentősebb fennakadásokat, de a rezponzivitás biztosítás mellett egy olyan aktuális technológiai kihívás, ami meglepő módon szinte egyenrangú az innovatív fejlesztések által adott feladatokhoz képest.

Az e-learning fejlesztéseket sem kerülheti el a mesterséges intelligencia, ezen belül is a gépi tanulás beavatkozással támogatott modelljének az alkalmazása (Holmes – Bialik – Fadel, 2019). Az egyre inkább rendelkezésre álló adatok elemzése során olyan összefüggések megismerésére kerül sor, amelyek árnyaltabbá teszik a felhasználók tanulási tevékenységének, a tananyagban- és tanulási tevékenységekben való mozgásuk és állapotváltozásuk tanulmányozását. A mesterséges intelligencia produktumai alapján a testreszabott tananyagok gyártásának és tanulási folyamatszabályozásának újabb olyan lehetősége nyílik meg, ami az egyes szakterületek szakmódszertanjai által eddig sem teljesített kihívások számosságát növelik. A trendek elsősorban az eredmények folyamatszabályozásban, tanulásirányításban való felhasználását vázolják fel, de egyelőre még csak a lehetőségek ismertetése és az ilyen irányú törekvések szintjén. A trendek utalásai alapján a mesterséges intelligencia felhasználása külön területként jelenik majd a személyre szabott tanulási környezetek kialakításában, illetve leginkább a működtetésében. A tanulók tanulási tevékenységének diagnosztikája (learning analytics) olyan mérési trend, ami az eredmények felhasználhatóságával kapcsolatban a módszertan felé komoly kérdéseket fogalmaz meg. A tanulási tevékenység elemzése beláthatatlanul sok információ és összefüggés alapján csak kiindulási alap a módszertanában és tevékenységtervezésében

hatékonyabb e-learning megoldások kialakításához (Nagabhushan – Guru – Shekar – Kumar, 2019).

Az e-learning trendek aktuális fejleményei közül, különösen a gyakorlati megvalósításban is megfigyelhető fejlesztések körében a leginkább említésre méltó a Learning Experience Design (LXD) megoldások és az ezekre épülő Learning Engagement / Experience Platform (LXP) - tanulásélmény tervezés technológiák (Pardal, 2019). A tapasztalati tanulás és a felhasználói élmény tervezése, illetve egyéni tanulást támogató és az egyén kompetencia fejlesztését is nyomon követő LXP rendszerek hatékony működtetése nem képzelhető el nagyobb adatelemzések és a tanulási tevékenységre vonatkozó egyre pontosabb összefüggések felismerése nélkül. A megfigyelhető trendek szerint a keretrendszerek az LMS és LCMS rendszerek kiváltásának egyelőre még valószerűtlen ígérete alapján fejlődnek olyan irányba, hogy a felhasználó mint tanuló egyén számára szinte személyre szabott oktatási asszisztensként működjenek. A szolgáltatás megfigyeli az egyéni tevékenységét, elemzi az általa létrehozott tanulási produktumok portfólióját és a tervezett vagy elvárt képzési céloknak a függvényében, illetve az egyénről rendelkezésre álló adatok ismeretében dönt a tényleges tanulási feladatokról, pl. kompetenciafejlesztő gyakorlatokról, új ismeretek megtanulásáról, vagy csak valamilyen nem megfelelő, de a munkavállalás szempontjából fontos terület tanulási tevékenységének szabályozásáról.

Irodalomjegyzék

Arshavskiy, M. (2017): Instructional Design for ELearning. Marina Arshavskiy – yourelarningworld.com, p447

Bodily, R. – Leary, H. – West, R.E. (2019): Research trends in instructional design and technology journals. British Journal of Educational Technology. Vol 50 No 1 2019. p64–79. doi:10.1111/bjet.12712

Dixit, V. (2019): 2020 eLearning Drift: 7 Things To Keep An Eye On. eLearning Industry. <https://elearningindustry.com/elearning-trends-focus-points-2020> (hozzáférés időpontja: 2019. december 20.)

Docebo (2019): Enterprise E-Learning Trends 2020. A New Era of Learning. <https://www.docebo.com/resource/elearning-trends-2020-docebo-report> (hozzáférés időpontja: 2019. december 20.)

Holmes, W. – Bialik, M. – Fadel, C. (2019): Artificial Intelligences In Education. The Center of Curriculum Redesign, p242

Martin, F. – Betrus, A.K. (2019): Digital Media for Learning Theories, Processes, and Solutions. Springer Nature Switzerland AG. p181

Morrisson, G.R. – Ross, S.M. – Kalman, K. H. – Kemp, J.E. (2013): Designing Effective Instruction. John Wiley & Sons, Inc., p482

Nagabhushan, P. – Guru, D.S. – Shekar, B.H. – Kumar, S.Y.H. (2019): Data Analytics and Learning. Springer Nature Singapore Pte Ltd. p454

Pandey, A. (2019): eLearning Trends In 2019: How To Use Them To Enhance Your Learning Strategy. EI Design Pvt. <https://www.eidesign.net/elearning-trends-in-2019-how-to-use-them-to-enhance-your-learning-strategy> (hozzáférés időpontja: 2019. január 23.)

Pardal, S.S. (2018): Create Learning Experiences. Infopro Learning, <https://elearningindustry.com/free-ebooks/create-learning-experiences-design-guide> (hozzáférés időpontja: 2018. július 24.)

Zhang, Y. – Cristol, D. (2019): Handbook of Mobile Teaching and Learning. Springer Nature Singapore Pte Ltd, p402