

Szűcs András, Zarka Dénes

A távoktatás módszertanának fejlesztése

Kutatási zárótanulmány

Budapest, 2006

A kötet összeállításában közreműködtek:
Kocsis Krisztina, Román Gábor, Rudas Andrea, Szalma Éva

Alkotó szerkesztő: Szűcs András

Sorozatszerkesztő: Lada László
Szerkesztette: Horváth Cz. János



Kiadja: Nemzeti Felnőttképzési Intézet
Felelős kiadó: Zachár László igazgató

A kutatást a Foglalkoztatáspolitikai és Munkaügyi Minisztérium támogatta
a Munkaerő-piaci Alap felnőttképzési célú keretéből

Bevezetés	5
Kutatási összefoglaló	9
Javaslatok a jövőre vonatkozóan	15
I. A távoktatás módszertanának fejlesztése	19
I.1. A távoktatás és e-learning módszertana – elvi alapok és aktuális értelmezések	19
I.2. Tanulás és tudás: újraértékelt tartalmak az informatikai közegben. Új megközelítés a technológia és a módszertan viszonyához	25
I.3. Az Európai Unió e-learning politikája és a hatások áttekintése	29
I.4. Az e-learning mint innovációs jelenség – a megrekedt folyamat és az újraindítás esélyei	32
I.5. A távoktatás-módszertani kutatások és tudományos publikációk helyzete – kritikus szemszögből.....	57
I.6. Áttekintés az e-learning piaci folyamatairól és a szolgáltatók versenyéről Európában	63
I.7. Válogatás az e-learning trendek spektrumából.....	69
I.8. Tapasztalatok és módszertani korlátok a Tanulást Támogató Rendszerek (Learning Management Systems – LMS) alkalmazásával kapcsolatban	76
I.9. E-learning, foglalkoztathatóság és személyes fejlődés – egy kutatási projekt eredményei.....	93
I.10. A távoktatás jövőjéről módszertani és intézményi perspektívában.....	97
II. A távoktatással szerzett ismeretek elismerésének helyzete és a lehetőségek bővítése	105
II.1. Az informális és a nem-formális tanulás sajátosságai és néhány aktuális aspektusa.....	105
II.2. Nem formális és informális tanulás – Európai uniós irányelvek.....	109
II.3. A távoktatási kurzusok akkreditációjának alapjául szolgáló minőségi és szervezési kérdések rendszere.....	119
II.4. Egy európai felmérés eredményei az e-learning akkreditációjáról	125
II.5. A távoktatás során szerzett ismeretek elismerésének helyzete és magyarországi távlatai	130
III. Gazdaságossági kérdések, költségstruktúrák és költségelemzés az elektronikus távoktatásban	147
III.1. Bevezető gondolatok a távoktatás és az e-learning gazdaságosságáról ...	147

Tartalomjegyzék

III.2. Költségek és a költségszámítás alapjai az online tanulásban	148
III.3. Az intézményi költség-haszon felmérés modellje az e-learning kezdeményezéseknél.....	163
Irodalomjegyzék	171

Bevezetés

A kutatás háttere és szükségessége

A gazdaság számára az előrejelzések alapján egyre inkább egyértelműen szükséges az élethossz alatt többszörösen megújulni képes munkaerő, amely a kívánt mértékben és minőségben akkor állhat rendelkezésre, ha a legkorszerűbb tudástranszfer-technológiák nyújtotta lehetőségeket, előnyöket kihasználjuk; hatékonyan támogatjuk a folyamatos szervezeti és tartalmi változásokat, innovációt.

Ennek szakmai megalapozása során szükségképpen előtérbe kerülnek a tudásipari technológiák alkalmazásának legújabb eredményei, tapasztalatai. A távoktatást, különösen annak elektronikus formáját, ma már nemzetközi kutatásokkal alátámasztható stratégiai tervezési módszerek és az ezen a területen egyre inkább hangsúlyos, a képzési cél és a tartalom szabványosítására, harmonizálására irányuló törekvések fémjelezik.

Az e-learningnek mint a távoktatás, a nyitott képzés egy sajátos technikai bázison való megvalósulásának elismert a fontossága a felnőttképzés kiterjesztésében. A távoktatás, az e-learning a képzésnek-oktatásnak leggyorsabb tempóban fejlődő ágazata, és a modernizáció egyik fontos eszköze, bár az elmúlt évtizedben a fejlődést sok esetlegesség, spontaneitás, összehangolatlan próbálkozás és sikertelen vállalkozás jellemezte, a konszolidáció, a „kritikus tömeg” elérésének jelei egyre inkább tapasztalhatóak. Feltétlenül érdemes ezért a legfontosabb fejlődésekre fókuszálva, a módszertani kérdésekről, fejlődési irányokról összegző áttekintést készíteni

Ugyancsak jelentős elmozdulás tapasztalható az ún. atipikus oktatási, képzési, tanulási helyzetek elfogadtatása, eredményeinek formai elismerése, akkreditálása területén. A rugalmas tanulási helyzetek és rendszerek, az egész életen át való tanulás gyors terjedésével a távoktatásban is ezeknek a módszereknek és eljárásoknak a fontossága felértékelődik. Az EU-ban is egyre inkább módszeres megközelítést és a befogadó jogi és intézményi környezet megteremtését tapasztalhatjuk és ennek hazai meghonosítása sem várthat sokáig magára.

A tanulás gazdasági – technológiai – társadalmi környezetéről

Az információs és kommunikációs technológiák fejlődése, az új eszközök és megoldások megjelenése nagyban meghatározza a gazdasági és társadalmi változásokat – ez ismételt és különösen igaz a jelenlegi időszakra. A lenyűgözően intenzív modernizációs közeg folyamatosan hordozza a mélyreható változások kihívását.

Nagymértékben érvényesek a fentiek az oktatás és képzés világára is, amely egyfelől szerves hordozója, befogadója, közvetítője az új eszméknek és megoldásoknak, ter-

mésztes közeg és felelőse a társadalmi modernizációnak, másfelől – mint őrzője, és letéteményese számos, generációkon át kipróbált és megszilárdult értéknek – hordozza a felelősséget az intézményrendszerért és annak a társadalmat megbízhatóan szolgáló működéséért is.

Jelen van ugyanakkor a kreatív de gyakran túlzó víziók, a képzelte vagy előrelátható trendekkel operáló jövőkutatás dimenziója is, amely elbizonytalaníthatja a döntéshozókat. Igen nagy kihívás annak a felelős mérlegelése, hogy a változó gazdasági és technológiai környezet lehetőségei és eszközei közül melyeket és hogyan fogad be és intézményesít az oktatás, a tudásteremtés világa. Új fogalmak és megközelítések, mint manapság éppen például a tanulók által kollaboratívan alkotott tartalmak, sűrűsödnek rövid idő alatt domináns elemekké, erősítenek meg és legitimálnak szakmailag, korábban inkább csak elvekben vagy elképzelésekben létezett módszereket, eljárásokat. Bonyolítja a megítélést, hogy a technikai modernizációt, különösen az elmúlt időszakban, fokozottan átszövi a kereskedelmi, marketing elem. A felgyorsult műszaki fejlődés és a globalizáció nyomásában a felelősség sokszorozottan jelenik meg úgy a kiforratlan megoldások széleskörű alkalmazásának támogatása, mint a bizonytalan, félénk, az áttörési pontok felismerésében hezitáló döntéshozás okozta intézményes lemaradás vonatkozásában.

Az oktatás módszertana természetesen lassabban változik, mint ahogyan a technikai fejlődés által kínált új megoldások megjelennek. A rendszeres, elemző összehasonlításokon alapuló mérlegelés az egyetlen megalapozott módszer a felelős döntéshozáshoz a nagy rendszerek működéséért felelős szakemberek számára. Az intézményrendszer, illetve az institucionalizált eljárások, az igazgatás változtatása a társadalmi és gazdasági beágyazottság okán értelemesen még felelősebb és bonyolultabb megfontolást és eljárást kíván.

Változnak, a mostani időszakban megdöbbentően rövid idő alatt, a felhasználók, a tanulók (legalábbis bizonyos csoportjaik) is – bár jó ideig éppen a gyorsan fejlődő technológia és a fantasztikusan terjedő hálózati elérhetőség ellenére nem vagy lassan változó, alkalmazkodó emberi tényező volt a paradigmaváltás fő akadálya. Most, hogy az emberi tényező átalakulása is egyre kézzelfoghatóbbá válik, elérhető közelségbe kerül a tényleges paradigmaváltás. Érdemes a figyelmet arra fordítani, hogy az eddigi – sokszor túlzó, nemegyszer feleltlenül vizionáló, néhol futurisztikus, néhol piac/eladásvezérelt retorika és az ezáltal torzított közeg ellenére – mintha megkezdődne, megfigyelhetővé válna az intézmények és a piacok tényleges változása is.

Az e-learning európai fejlődését az elmúlt öt évben kisebb-nagyobb felgyorsulások és lelassulások sorozata jellemezte. A változások időnként erősödő, tendenciává sűrűsödő iránymutató tisztulása a konjunkturális üzleti és politikai közeg áttetszésében, szuperpozíciójában voltak jól-rosszul megfigyelhetőek. Lassan gyűlt a kritikus tömeg a tapasztalatokból, a „zajszint felett” megfigyelhető tényleges újdonságokból és követni

értelmes tendenciákból. Az új paradigmák, megközelítések közül néhány most kezd talán kiállni a konszolidáltság, megbízhatóság próbáját. A folyamatosságnak örvendő szakmai és tudományos iskolák és elméletek közül is néhány fel tudja mutatni, hogy rajta hagyja a keze nyomát a megújuló rendszereken.

Néhány – közösségi működésmódok által is támogatott – kreatív és megbízható technikai megoldás is segít a távlatok reális felmérésében, csakúgy, mint a haladás, az eredmények számbavételében. A hálózatosodáson alapuló de végül is a felhasználókat ugyanakkor erősen individualizáló informatikai technológia meggyőző egyszerűséggel teremti meg az összetartó, összeigazító magatartások által támogatott működéseket. A koncepcionális és üzleti túlzásokat a mérhető időtávú és kihatású eredmények segítenek reális perspektívába helyezni.

2005-2006 fordulóján tisztulni látszik a kép – máshogyan: több hang rendeződik kórusná a hangzavarban – és egyre világosabban látható a technológia és a módszertan viszonya, és reálisabban ítéhető meg számos társadalmi és gazdasági vonatkozás is. Jelen kutatási jelentés összeállítás a fenti folyamatok főbb elemeit mutatja be, az elmúlt bő egy esztendő információs és kommunikációs technológiákkal támogatott távoktatási, nyitott képzési és e-learning szakirodalmára támaszkodva.

Kutatási összefoglaló

Az e-learning jelenség és a szakmai konszolidáció fontossága

Alapvető kérdés, hogy megértsük: mi és miért történt az e-learninggel, ha meg akarjuk érteni, hogyan és miért lesz hatással a technológia a képzési folyamatokra most és a jövőben. Az e-learning az elmúlt évtized legfontosabb oktatási innovációja, a kulcskérdés ezekben az években a gyorsan fejlődő információs technológiák összekötése annak megértésével, hogy az emberek hogyan, mikor és miért tanulnak?

Az ezredforduló környékén lezajlott e-learning roham nagyobb kapacitás kifejlődését eredményezte, mint amelyet a racionális elemzések szükségesnek mutattak volna. A robbanásszerű elterjedés ugyanakkor úgy tűnik, bizonyos mértékig elnyomta magának az innovációnak a folyamatát. Az e-learning mozgásba jött és teret hódított, még azelőtt, hogy az emberek igazán tudták volna használni.

Az e-learning visszaesésének hatásai közül a legtöbb gondot talán az okozza, hogy megingatta az akadémiai közösség bizalmát az elektronikusan közvetített tanítás valódi értéke és elfogadottsága tekintetében. Hiányzik egy meggyőző terjedelmű, igazolt tudásbázis – ennek felépítése napjainkban is folyamatban van és elszánt harc folyik azért, hogy ez előbb teljesebben ki, mint hogy az e-learning feloldódna a technológiával áthatott tanulási világ olvasztótégelyében.

Fontos lenne, hogy folytatódjon a szakmai kultúra elmélyítése és az e-learning megvalósítási közeg konszolidálásának folyamata. Meglepő azt tapasztalni, mennyire kevés azoknak a gyakorló szakembereknek a száma, akiknek megalapozott ismereteik vannak a távoktatás szakirodalmáról.

Az alternatív pedagógiai megközelítések illetve az intézmények működését érintő új lépések sorozatának hatása fokozatosan érzékelhető és életképes, új gyakorlatokhoz vezethet. A rövidtávú stratégiai megfontolások, a téves koncepciók és a forráshiány ugyanakkor nem kis mértékben ma is meggátolják az e-learning teljes egészében való érvényesülését

Az „uralkodó design felemelkedése”

Az e-learning fejlődése és a jövőbeni előrelépési lehetőségek mérlegelése kapcsán fontos megérteni az újítások dinamikáját. Egy radikálisan új technológia bevezetése mozgásba hozza mind a piacot, mind pedig a termékdesign tervezését. Egy sikeres innováció esetében, a kísérletek és a verseny gazdag keverékében megjelenik egy gravitációs központ, egy uralkodó termékdesign képében. Ekkor a verseny radikálisan megváltozik és ebből a versenyfolyamatból születhet egy újítás egy innovatívan szabványosított formátumban, ami aztán új felhasználókat nyerhet meg.

Az uralkodó arculat megszületése olyan változásokat is magába foglalhat, amelyek nem kapcsolódnak közvetlenül az adott technológiához. Például az autó uralkodó design-ja nem állandósult addig, amíg nem alakult ki a burkolt úthálózat és a széles körben nem vált hozzáférhetővé a benzin. Így az e-learning sem indulhatott be addig, amíg a szélessávú Internet nem volt hozzáférhető, amíg nem alakítottak ki megfelelő tantermeket, amíg az összes oktató és diák nem ért hozzá számítógépekhez. Azonban még mindig hiányzik az uralkodó design több fontos eleme: az úthálózat megvan, de mindig hiányzik a járművek szabványos kialakítása, mely beindíthatja a rendszert.

Egy olyan komplex és radikális innováció, mint az e-learning, sokkal mélyrehatóbb változtatásokat igényel, mint az infrastruktúra kiépítése: lehet, hogy magának a szolgáltatói és fogyasztási fogalom lényegének kell megváltoznia. Az akadályok legyőzése során, miközben az újítás halad a domináns design felé, felkeltve azt az intellektuális és pénzügyi figyelmet, ami egy támogató infrastruktúra kialakításához kell, maga az innováció is átalakul – egyre kevesebb irányba mozdul el, egyre gyakorlatiasabbá válik, ezáltal pedig egyre nagyobb számú új felhasználó figyelmét kelti fel.

A társadalmi oldal – a felhasználók változása

A technológia, a társadalmi közeg és a felhasználói profilok és szokások gyors változásával egyre bonyolultabb feladattá válik az e-learning iparág áttekintése. Az új évezred első évtizedének közepén az Internet természete, és – ami ugyanilyen fontossággal bír – az internetet használó emberek felhasználói szokásai jelentősen megváltoznak. Ezek a változások teljes iparágakon söpörtek végig nemcsak az oktatásban. Az oktatásban ezek a trendek eddig kevésbé érvényesültek és a szektor most kezdi érezni hatásukat.

Fontos trend maguknak az internet használóknak a változó viselkedése és szokásai. A felhasználók nagyon gyorsan magukba szívják az információt, képekből és filmekből csakúgy, mint szövegből, egyszerre több forrásból, azonnali reakciót és visszajelzést várva. Előnyben részesítik a rendszertelen, igény szerinti média hozzáférést, nagy valószínűséggel saját médiumokat alakítanak ki (vagy letöltik valaki másét) ahelyett, hogy megvennének egy könyvet vagy egy CD-t. Elvárják hogy állandó kommunikációs kapcsolatban legyenek a társaikkal – akik éppúgy lakhatnak a szomszédban, mint a világ túlsó felén.

Biztató, hogy egy teljesen új, az on-line képzések iránt elkötelezett, gyakorló felhasználókból álló generáció létrejöttének vagyunk a szemtanúi. A felhasználók új nemzedéke megváltoztatja a piacot, átalakul a termelő és a fogyasztó közötti kapcsolat is. **A piacok a kibertérben** egyre kifinomultabbá, tájékozottabbakká, szervezettebbekké válnak. Az emberek az ilyen hálózati piacokon rájöttek arra, hogy sokkal több információhoz és támogatáshoz jutnak egymástól, mint a kereskedőktől.

A tanulók számítógépek és szoftverek iránti vonzódásának oka, hogy kapcsolatban akarnak lenni – elsősorban egymással, szórakozni akarnak – elsősorban játékokkal,

zenével, filmekkel valamint meg szeretnék mutatni magukat és a dolgaikat – egymásnak és a világnak, hogy összetett képet adhassanak magukról.

Növekszik a gyakorlati és tanulói közösségek szerepe. Az e-learning világában a közösségi hálózattal analóg jelenség a gyakorlati közösség. A gyakorlati közösségeket az azonos érdeklődési kör jellemzi, ahol a tagok kölcsönhatásba kerülnek egymással, együtt tanulnak és a források megosztott készletét hozzák létre.

Azzal szembesülhetünk rövidesen, hogy az on-line tanulás megszűnik úgy működni, mint egy médium és inkább egy platformra kezd hasonlítani. Az on-line tanulói szoftverek megszűnnek tartalom-felhasználó eszközök lenni, inkább tartalom-szerző eszközre kezdenek hasonlítani, amelyben az ismeretszerzés kialakul. Ide tartozik a felhasználók igénye, hogy saját tartalmaikat és arculatukat hozzák létre, ami megjelenik például a WIKIPedia sikerében, valamint a felhasználók által kialakított és birtokolt weboldalak és blogok területén. Az informális és járulékos tanulás fontossága (például „Google-tanulók”), és ennek dokumentálása és prezentálása, például e-portfoliókon keresztül egyre növekszik.

A korlátok legyőzése a mai interneten található mozgalmak és kezdeményezések sokaságához vezet. A fájlcsere például nem a mai fiatalság bűnözési vágyából ered, inkább abbéli hitéből, hogy az információ valami olyasmi, ami azért van, hogy megosszák. Ez a hit ölt testet olyan dolgokban, mint az ingyenes szabad forráskódú szoftver, a tartalmak „Creative Commons” licensze, a tudományos és egyéb munkákhoz való szabad hozzáférés. A tartalmak megosztása nem etikátlan, sőt, a tartalmak felhalmozását tartják antiszociálisnak.

Technológiai változások

Keretrendszerek

A felnőttképzés esetén erősen megkérdőjelezhető az első generációs keretrendszerek hatékonysága a felnőttkori tanulás sajátosságaiból kiindulva. A főiskolai és egyetemi „hagyományos képzések” támogatására jóval alkalmasabbaknak bizonyult keretrendszereknél a választék ma már széles körű. Érthető, hogy az első generációs tanulástámogató keretrendszerek miért nem felelnek meg a felnőttképzés igényeinek, és jelen van a módszertani útkeresés, amelynek lényegét felsőoktatás a hagyományos paradigmáktól az egyre inkább konstruktivista szemlélettel áthatott módszertani újításokban látja. Az új irányok a felnőttképzésben is jól használható szemléletet kristályosíthatnak ki az utóbbi időben egyre népszerűbb és elterjedtebb non-formális és informális tanulás hatékony szoftveres támogatásához. A keretrendszerek felnőttképzés különböző ágaiban való alkalmazhatóságánál tehát a jövőben további vizsgálatokra módszertani és informatikai fejlesztésekre, a képzési funkciók további tisztázására, bővítésére és az általános emberi tevékenységbe (munka, kommunikáció) történő integrációra lesz szükség.

A web abból, hogy médium legyen, ahol az információ átadásra és felhasználásra került, áttért arra, hogy platformként működjön, ahol tartalmakat alakítanak ki, osztanak meg, csoportosítanak újra, látnak el új céllal és adnak tovább. Maga a háló az úgynevezett „olvasható hálóból” a „írható-olvasható hálóvá” válik.

Új értelmezés a technológiáról – „ubiquitous computing”

A technológia és a speciális alkalmazások fejlődésével egy olyan világban találjuk magunkat, melyet a „mindenhol jelenlévő számítástechnika (ubiquitous computing)” jellemez – ahol a virtuális valóság az embereket egy számítógép generálta világba helyezi, és a mindenhol jelenlévő számítástechnika arra kényszeríti a számítógépet, hogy odakünn, az emberek között éljen. A tanulás világában ez azt jelenti, hogy a tanulás rendelkezésre áll attól függetlenül, hogy éppen mit csinálunk. Ezt a változást, a „munkafolyamati tanulás” (*workflow learning*) fogalmában ragadhatjuk meg.

Nyílt forráskódú rendszerek

A nyílt forráskódú termékek a kereskedelmi termékek közvetlen és potenciálisan életképes konkurenciájának tekinthetők. A jövőben a nyílt forráskódú alkalmazások az e-learning számára alternatív megoldást kínálnak a kereskedelmi forgalomban lévő termékekkel szemben. Másfelől, a szellemi tulajdon védelme (IPR, Intellectual Property Rights) kérdésének, is jelentős a tábor, szemben az ingyenes tartalmakkal: erősödő igény tapasztalható a konstruktív kompromisszum, az egyensúly megtalálására.

Módszertan

Az e-learning még mindig olyan fogalom, ami következetes definícióra vár. Jelenleg három terület határozza meg az e-learning elsődleges pozícióját:

1. Az e-learning mint távoktatás
2. Az e-learning mind tranzakciókat ösztönző szoftver
3. Az e-learning mint elektronikusan közvetített tanulás

A módszertani kutatások szempontjából, azt tapasztalhatjuk, hogy a kutatók a távoktatási jelenséget egyre inkább saját jogán vizsgálják: előtérbe kerül az önálló aspektusok vizsgálata, a korábbi, a tantermi oktatáson alapuló pedagógiával tett összehasonlítások elemzése helyett.

Fontos, hogy az oktatás tervezésében, irányításában, értékelésében részt vevő szakemberek, ha nem is ismerik alaposan a távoktatás irodalmát, vagy a fő elméleteket, legyenek tudatában annak, hogy figyelemre méltó mennyiségű és minőségű anyag áll rendelkezésre maguk és az irányításuk alatt álló szakemberek számára és hogy legalább a figyelem középpontjában álló kulcskérdéseknek és trendeknek legyenek tudatában.

Az e-learning fejlesztőknek szem előtt kell tartaniuk a kérdést, hogy mi az, amit a diákok az e-learningtól, mint technológiai érdeklődésük kiterjesztésétől várnak.

A távoktatás ugyanakkor egyre inkább folytatja térhódítását a tudás és információk kor pereméről annak középpontja felé, és a két korábban különálló oktatási mód konvergenciáját fogja kikényszeríteni. A hagyomány és az innováció között fennálló feszültség oldódhat, bár bizonytalan az, hogy ez a folyamat a hagyományos és a távoktatás zökkenőmentes integrációját fogja-e eredményezni. Elképzelhető akár az is, hogy idővel a mai formájában ismert távoktatást fogjuk a hagyományos oktatás és tanulás példájának tekinteni.

E-learning, egész életen át tartó tanulás és az atipikus formák

Az egész életen át tartó tanulás kontinuum a nem-formális és informális tanulást jobban a képbe helyezi, és – úgy a gazdasági mint a társadalmi elvárások fényében – várható, hogy szoros kapcsolat alakul ki az e-learning és egész életen át tartó tanulás ügye között. Az e-learning ígéretes útja lehet annak, hogy az IKT támogassa, strukturálja az informális tanulást. Ugyanakkor a vállalati tudatosság is folyamatosan nő a módszer alkalmazásában és nagyobb figyelem irányul a kis és középvállalkozások oktatási igényeinek ellátására.

Az egész életen át tartó tanulás elvének egyre szélesebb elfogadásával és gyakorlati megvalósításával, az erre épülő emberi erőforrás-fejlesztési programok kivitelezésével, az élethossz alatt többszörösen megújulni képes munkaerő biztosításának elősegítése érdekében átfogó lépésekre került sor az Európai Unió intézményeiben is. A munkaerőpiaci gyakorlat és az oktatási igazgatási szemlélet változása együttesen eredményezi, hogy jelentős elmozdulás tapasztalható az ún. atipikus oktatási, képzési, tanulási helyzetek elfogadtatása, eredményeinek formai elismerése, akkreditálása területén. A rugalmas tanulási helyzetek és rendszerek, az egész életen át való tanulás gyors terjedésével a távoktatásban is ezeknek a módszereknek és eljárásoknak a fontossága felértékelődik.

Hazánkban a távoktatás során szerzett ismeretek teljes elismeréséhez vezető úton nem állunk feltétlenül rosszabbul, mint más képzési formák esetén. Az OKJ-s szakmák azon részét leszámítva, ahol továbbra is várható a gyakorlati kompetenciák tanulási helyi megszerzése – a képzési rendszer modularizálása, kredit rendszerűvé tétele és az előzetes ismeretek mérése/tanúsítása – a távoktatási kurzusok során szerzett ismeretek más képzési formákhoz hasonlóan (pl. informális tanulás során megszerzett ismeretek) elismeréséhez vezethet.

Gazdaságosság és költségelemzés

A költségelemzés és a gazdaságosság kérdése a modernizációs utópiák és a racionális, szakszerű megközelítések közötti mezsgyén mozog. Nem kerülhető meg a döntéshez az igen alapos előkészítés, amely esetről esetre különbözni fog, számtalan elemében és akár koncepciójában is. Az elektronikus távoktatás gazdaságos megvalósításának megítéléséhez nagyszámú alternatíván, intézményi stratégiát illető elhatározáson keresztül vezet az út. Különösen komplex feladat a költségek és a haszon összevetése,

lévén hogy az utóbbi egyedi megítélések sorozatán át realizálódik, de ugyancsak függ a helyi (ideértve akár az országos szintet is) preferenciáktól, sajátosságoktól, és általában a megoldandó feladattól. Valójában a távoktatás és az e-learning bevezetéséről és működtetéséről a legkritikábban születik gazdaságossági, költségcsökkentési alapon döntés, különösen Európában. A gazdaságosság eldöntése ezekkel a megfontolásokkal együtt lehetséges, de hangsúlyozni kell, hogy nem egyszerű feladat.

Javaslatok a jövőre vonatkozóan

1. Figyelemmel az európai gazdaság és különösen a lisszaboni menetrend által képviselt kihívásokra, az emberi erőforrások és a gazdaság szoros viszonya hangsúlyosabb lesz, mint a múltban bármikor. Ezt a tanulás rugalmas feltételeinek biztosítása, az ismeretek elismerésének, akkreditálásának új megközelítése és az intézmények flexibilisebb és hatékonyabb működése kell, hogy kísérje.
2. A döntéseket annak ismeretében kell előkészíteni és meghozni, hogy számos sikeres és sikertelen fejlesztési tapasztalat birtokában, lassan elérve azok kritikus tömegét, belátható közelségbe ér az e-learning konszolidált formája, uralkodó design-jának kialakulása. Mivel a felhasználók, a tanulók viselkedése is jelentős változásban van, egy újfajta környezetben megvalósuló e-learning működtetésére és támogatására kell felkészülni.
3. Az e-learning kezdeményezés és az átfogó programok hajtóerejét folyamatosan biztosítani kell, azzal a kiegészítéssel, hogy meg kell bizonyosodni arról, hogy az új folyamat koherens és a társadalmi-gazdasági igényeken alapul. Mindezt úgy kell megvalósítani, hogy az e-learninget szorosabban kapcsolják az élethosszig tartó tanulás ügyéhez. Garantálni kell, hogy az e-learning és az IKT oktatási célú felhasználása teljes mértékben integrálva legyen az élethosszig tartó tanulás ügyébe, annak érdekében, hogy az oktatási és képzési rendszerekben – beleértve a nem-formális és az informális tanulást – végbemenő újító folyamatok érvényesülhessenek.
4. A távoktatás ma világszerte nélkülözhetetlen összetevője az oktatásnak és a tanulásnak. A munka előmozdítására megfelelően finanszírozott, felismerhető, összehangolt és folyamatosan fenntartott országos illetve nemzetközi szintű elkötelezettségre van szükség. Támogatni ajánlott a távoktatásban jelentkező, növekvő tudományos aktivitást, elősegíteni a finanszírozások biztosítását, ismertté tenni az eredményeket, és nagyobb tudatosságot és befolyást generálni az elméleten alapuló gyakorlati alkalmazásokban.
5. Komoly erőfeszítések szükségesek a források és az akciók összehangolására, az e területen végrehajtott programok eredményeinek láthatóbbá tétele, az átfogóbb hatás, és a közpénzek hatékonyabb felhasználása érdekében. Megfelelő figyelmet és forrást szükséges biztosítani az értékelésekre, az átfogó és mélyreható hatástanulmányok elkészítésére,
6. Ajánlott bevonni a projektekbe az ágazati és társadalmi partnereket, ezáltal kölcsönösen elkötelezve egymással a „munka” és a „tanulás” világát.

7. Az e-learningnek lényeges számú felmutatható eredményes megvalósulásra, intézményi sikerre, modellértékű vállalkozási példára lenne szüksége. Szükség van a konszolidációhoz egy stabil és növekvő tananyagelem-„piac” kialakítására is.
8. A tanulási keretrendszerek (*Learning Management Systems – LMS*) és a virtuális tanulási környezetek (*Virtual Learning Environments – VLE*) stb. fejlesztésére irányuló további finanszírozásokat komolyan meg kell kérdőjelezni. Európában már százával találhatók ilyen eszközök. A szakmai közvélemény a nyílt forráskódú rendszerek bevezetését ösztönző finanszírozási eszközök használata melletti érvel, mert ezek jobb, továbbfejlesztett rendszerekhez vezethetnek, és serkentetik a fejlesztők és a felhasználók kritikus tömegének a növekedését.
9. A szolgáltatókat a nyílt szabványok használatára kellene ösztönözni, továbbá arra, hogy működjenek együtt az európai szabványtestületekkel és kutatókkal az együttműködés biztosítása érdekében. A felsőoktatási szolgáltatók és felhasználók is gondolják át a nyílt forráskódú szoftverek használatának előnyeit és azok összes költségvonzatát, beleértve a saját szerepüket is egy jobb minőségű e-learning termék kialakításában a felsőoktatási közösségnek a továbbfejlesztett platformokhoz való adoptáció, fejlesztés és bevezetés formájában történő hozzájárulásán keresztül.
10. Át kell gondolni azt, hogy az állami szektor a munkahelyeken keresztül hogyan tudna jól demonstrálható vezető szerepet játszani a tanulási technológiák bevezetésében, amely a tanulásban és a teljesítményben mérhető javuláshoz és az állami szektor reformtörekvéseinek a megvalósításához vezet.
11. Kutatási és gyakorlati erőfeszítéseket szükséges az e-learning minőségére koncentrálni, annak érdekében, hogy érezhető fejlődésnek induljanak az e-learning megoldások. Alaposabban vizsgálni kell azt is, hogy az e-learning minőségének javításához hozzájáruló mely elemek azok, amelyeknek pozitív hatásuk lehet a foglalkoztathatóságra is?
12. Az e-learning láthatóvá tétele alapvető akkor, amikor az e-learningben tanulók foglalkoztathatóságát próbáljuk növelni. Értéket szükséges tulajdonítani a sikeres informális és nem formális e-learning tapasztalatoknak, különösen azoknak, amelyek olyan csoportokkal kapcsolatosak, amelyeket társadalmi kirekesztettség sújtott.
13. Kíváncsú a párbeszéd elősegítése azok között, akik a foglalkoztatási politikákat illető döntési helyzetben vannak és azok között, akik e-learninggel és annak bevezetésével foglalkoznak. Fontos, hogy a munkaadók világosan lássák az e-learning foglalkoztatási előnyeit. Az e-learning tanulmányok sikeres elvégzése előfeltételként megkövetel egy sor kulcsfontosságú foglalkoztathatósági készséget, mint amilyen az IKT ismeret, önmenedzsment és különösen az önálló tanulás készsége.

14. A hazai képzési rendszerben az OKJ hozzájárult a szakmai sztenderdek kialakításához, de merevséget visz a rendszerbe, és egy korábbi korszakhoz köti a szakképzési rendszer egészét. Szükséges lenne elmozdítani a szabályozási rendszernek ezt az elemét abba az irányba, hogy befogadja, illetve rendszerszerűen kiegészüljön egy kompetenciák fejlesztésére irányuló kvalifikációs alrendszerrel, annak szabályozási és finanszírozási kereteit megfogalmazza. Biztató példák és modellek születtek erre, amelyek a jelenlegi rendszerben is működőképesek (például ECDL).
15. Meg kellene teremteni a rugalmas képzésszervezési formák kísérleteinek nyomon követését, a tapasztalatok értékelését. Ennek részeként ki kellene alakítani – akár pályázati eszközök felhasználásával – a kompetencia-értékelés, az előzetes tudás felmérésének és elismerésének magyarországi adaptálásának szakmai-módszertani referencia központját.
16. Az Előzetes Tanulás Akkreditációja szemléletének szélesebb körben való elfogadtatása, és eszközeinek kidolgozása jelentős szakmai elemző munkát és vizsgálatokat igényel. A szakmai követelményrendszer kidolgozása és jelenleg is folyó megújítása alkalmas lehet arra, hogy napirendre tűzze a kérdés újragondolását. Ugyancsak ezt sürgeti a felnőttképzési törvényben foglaltak megvalósításának szükségessége.

I.

A távoktatás módszertanának fejlesztése

I.1. A távoktatás és e-learning módszertana – elvi alapok és aktuális értelmezések

A módszertani paradigmák áttekintése: távoktatás-multimédia-e-learning

Technikai szempontból az elmúlt húsz évben az oktatási segédeszközök területén olyan hordozók jelentek meg, melyek a digitalizálás által diktált médiakonvergenca hatásait az oktatás módszertanára is kiterjesztették.

A nyolcvanas évekig a távoktatásban használt különböző médiumok, így a nyomtatott anyagok, videók, és hanganyagok, valamint az akkor még külön médiumként jelen lévő számítógépes oktatóprogramok mind-mind saját múlttal, gyártási módszertannal és ipari háttérrel rendelkező egységeket képeztek. Emiatt a távoktatás vezérlése, audio-vizuális támogatása külön témakörnek számított.

A következő korszak a személyi számítógépek fejlődésével az egyéni munkaállomásokon megvalósított multimédia anyagok integrációjával folytatódott. Speciális (egyre fejlődő) szabványok alakultak, melynek eredményeként már kezelhető volt a szöveg-hang-kép médiák egységes (integrált) kezelése.

Végül a számítógépes hálózatok elterjedésével, illetve az internet széleskörű alkalmazásával az önálló tanulási paradigmák is oldódni kezdtek, és a távoktatás szigorú határai is újra integrálódni látszanak az oktatás komplex eszközrendszerében.

Manapság az e-learning fogalom olyan széles meghatározáson nyugszik, hogy módszertanilag szinte megragadhatatlan, hiszen minden távoktatási, multimédia, hálózati kommunikációs és egyéb, az oktatást számítógéppel támogató eljárást takar, melyeknek mind-mind saját szakmódszertana van.

Távoktatás-módszertani fejlesztések: tanuláselméletek: konstruktivista iskola, collaborative learning

Az egyre fejlődő és integrálódni látszó módszertanok mögött természetesen tanuláspszichológiai kutatások százai állnak. Tekintsük tehát át nagy vonalakban a három legismertebb iskolát, végül próbáljunk meg valamiféle útmutatást adni ezen tanuláselméletek jelenlegi használatáról.

Behaviorista iskola (megfigyelhető viselkedés)

Az első és legkorábbi tanulási elmélet a behaviorista elmélet. Ez az az elmélet, mely a legegységesebb, legkidolgozottabb.

A behaviorista, más néven S-R elmélet (Stimulus-Response) a tanuló külső megfigyelő számára érzékelhető viselkedésváltozására épít. Nem foglalkozik a tanulónak a tanulóban lejátszódó folyamataival. Úgy is mondhatnánk, hogy ez egy feketedoboz típusú bemenet-kimenet rendszer. Eszerint az elmélet szerint a tanulókat nem különböztetjük meg semmiféle speciális paraméter, mint például: tanulási stílus szerint.

Az elmélet a kondicionáláson alapul. A tanulót a külvilágból ingerek érik, melyekre válaszokat ad. Tanulásnak azt a viselkedést nevezzük, mikor meghatározott ingerre meghatározott választ ad a tanuló. A különböző válaszok közül a jó válaszokat leginkább azonnali pozitív visszajelzéssel erősíthetünk meg. (Ez maga a kondicionálás) A tanulás felépíthető apró tanulási lépések láncolatából (tanuló program), melyben minden egyes tanulási lépés egy kis instrukció (utasítás) elem. Minden instrukció ingert ad a tanulónak (valami új megtanulandó prezentálásával), válaszra készteti a tanulót (tesztekkel), és megerősíti, ha a válasz jó volt, és veszi a következő instrukció elemet. Ha a tanuló válasza nem megfelelő (a viselkedés még nem kondicionálódott), a tanuló az előző instrukció elemnél marad. Addig kapja az ingert, amíg a megfelelő választ produkálni képes (egyes esetekben nem is egyszer, hanem biztonságosan, többször).

Ez az elmélet elég egyszerűnek tűnik, de jó tanulóprogramot nem könnyű tervezni. Ez az elmélet csak a motivációra és a megerősítésre épít. Skinner, aki a kondicionálást a tanulásra alkalmazta megmutatta, hogy a pozitív visszajelzés módszere sokkal hatékonyabb, mint a tanuló büntetése. (Ugyanis a büntetéssel csak a rossz választ tudjuk gátolni, de alkalmasint egy-egy ingerre több száz rossz válasz érkezik, és csak egy jó közülük.)

A tananyagok fejlesztésekor a következő elemek tipikusan behaviorista eszközök:

- mérhető célkitűzések
- tesztek
- pozitív, azonnali visszajelzés

Kognitív iskola (Nem megfigyelhető elemek: memória, motiváció, attitűdök, gondolkodás, asszociáció)

A kognitív tanulási elméletek elhagyják a tanulás fekete doboz elméletét és egy másik modellt (analógiát) vezetnek be, nevezetesen az információ feldolgozás számítógépes analógiáját.

Eszerint a tanulás nem más, mint az információ feldolgozása, és agyunk olyan, mint egy számítógép. A kognitív elméletek sokkal szélesebb területet ölelnek fel, mint a behaviorista elmélet. Tekintsünk át most ezen elméletek néhány fontos áramlatát!

Tanulás során az információ tárolása alapvetően fontos. Ha tanulunk valamit, agyunk azt a rövid távú memóriájában tárolja. Amennyiben nem használjuk (hívjuk elő) ezt az

újonnan tanult információt, gyorsan elfelejtjük. Ha ismétljük (előhívjuk) az újonnan tanult információt, az a hosszú távú memóriánkba raktározódik. Hosszú távú memóriánk az információt akár életünk végéig is tárolja. Tananyagok tervezése során az úgynevezett hólabda technikákkal illetve periodikus ismétlésekkel ennek az elméletnek az alapján rögzítjük a tanult információt.

Egy másik kognitív elv a szemantikus megközelítés. Eszerint a tanulás leírható csomópontok és kapcsolatok rendszerével. A tanulás nem más mint új kapcsolódások létrehozása. A tananyagtervezésben ezt az elvet használjuk, amikor az új információt úgy tanítjuk, hogy azt megpróbáljuk egy már megtanult információhoz kapcsolni. A tananyagok tervezésénél a sűrű kereszthivatkozásokra törekvése szintén erre az elvre vezethető vissza.

További kognitív megfigyelés, hogy az előzetes tudás a tanulásban alapvető. Mikor új dolgokat tanulunk, agyunk alkalmazkodik vagy beolvasztja az új információt az előzetes ismeret alapján. (Az előzetes ismeretekkel koherens új információt gyorsan beolvasztja, míg az azzal ellentéteshez alkalmazkodik, vagy elveti) Felnőttképzésben ezért a tananyagtervezésben nagy szerepe van az előzetes ismeretek előhívásának és az arra történő építkezésnek.

Az észlelés és figyelem szintén fontos elemei a kognitív vizsgálatoknak. Ezekből a vizsgálatokból a következő szabályok állapíthatók meg: Az információnak könnyen észlelhetőnek kell lennie, mivel az információ helyzete (a képernyőn) hat a figyelmünkre. A változások és különbségek felkeltik és fenntartják a figyelmet. Ezeket az elveket főképp képernyőtervezésnél érdemes alkalmazni azáltal, hogy könnyen olvasható szövegeket tervezzünk, hogy jól helyezzük el a szöveget (balról jobbra, fentről lefelé) és a figyelem fenntartásának különböző technikáit alkalmazzuk. Ilyenek a képernyőn létrehozott mozgások, képek, színek, ütemezetten felépített képernyőtartalom. Az interakciót sokszor csak a figyelem fenntartása érdekében alkalmazzuk.

További széles körben alkalmazott kognitív elv a kódolás elmélet: Eszerint az ingereket a tanulónak kódolni kell. A kettős kódolás (dual coding) hatékonyabb, mint az egyszeres. Emiatt érdemes az információt több csatornán is eljuttatni a tanulóhoz, például szövegesen és hallás útján. A kettős kódolás elmélete az audiovizuális oktatás, illetve a multimédia tananyagok alapja.

Az információ raktározás szempontjából érdemes két területet megvizsgálni még: Az egyik az információ szervezése, ide tartoznak a mnemonikok, analógiák, dalok és történetek, valamint az ismétlés például kvíz játékok segítségével. A jól tervezett tananyagok segítséget adnak az információ szervezéséhez és begyakorlásához.

A kognitív pedagógia következő területe a memória és megértés közti különbségek analízise. A megértés több, mint a visszaemlékezés. Szóbeli információ megértése azt jelenti, hogy képesek vagyunk elmagyarázni, elméletek megértése azt jelenti, hogy

képesek vagyunk különbségeket tenni. Szabályok megértése például azt jelentheti, hogy képesek vagyunk demonstrálni a helyes alkalmazását a szabálynak. A tananyag ilyen irányú analízise segíthet a tananyag megfelelő típusú interakcióinak (pl.: tevékenység, önellenőrzés) tervezésében.

A motivációt vizsgálva megállapíthatjuk, hogy az intrinzik (belső, valódi) motiváció hatékonyabb a külső motivációnál. Belső motiváció például a kihívás, érdeklődés, fantázia, tanulói kontroll. Erre az intrinzik motivációs elvre épül az ARCS elmélet, mely négy pillérre épít: Figyelem, relevancia, bizalom és megelégedés. Ennek alapján a jól motiváló tananyagok esetén fenn kell tartanunk az érdeklődést, meg kell mutatnunk az anyag relevanciáját a tanuló számára, bizalmat kell építenünk azzal kapcsolatban, hogy a tanulással milyen elvárásai legyenek a tanulónak, biztosítanunk kell a siker megfelelő esélyét és elérni, hogy a tanuló saját maga tarthassa ellenőrzés alatt a tanulási folyamatot. Végül el kell érni, hogy a tanuló egyénileg alkalmazza azt, amit tanult.

A tanulói kontrollal kapcsolatban azonban további kutatásokat ismerünk, melyekből kiderül, hogy mely területeken érdemes a tanulóra bízni az irányítást, és melyeken nem. A kísérletek azt mutatják, hogy a tanulók jól tudják felügyelni az ütemezést, az ismétlést, és a segítségkérés helyzeteit. Viszont a távoktatási anyagok (oktatóprogramok) jobban kontrollálják az instrukció stratégiáját, a nehézségi fok beállítását, és az elsajátítás szintjét.

A mentális modellek ismerete alapvető a tudás fejlesztésében: multimédia animációknak, diagrammoknak nagy szerepe van a mentális modellek kialakulásában. Ezért a tananyagtervezőknek a multimédiás lehetőségeket inkább a tanuló mentális modelljének építésére, mint szemképráztató képernyőtervekre és újszerű navigációs eszközökre érdemes fordítania.

A metakognícióra (önismeret) vonatkozó kutatások megmutatták, hogy az a tanulásban alapvető. Ha a tanulói metakogníció alacsony, együttműködő tanulási technikák, a mentorálás vagy tanulóközi támogatás segíthet. Más szóval, ha a célcsoportunknak metakognitív problémái vannak, tananyagtervezési eszközökkel nehézkesen jutunk előre. Itt kell megemlíteni, hogy egyre nagyobb irodalom foglalkozik a megismerés egyéni különbségeivel. Emiatt a tanulási stílusoknak növekszik az irodalma. A komplex, több tanulási útvonalat felkínáló tananyagok képesek egy terméken belül többféle tanulótípushoz alkalmazkodni.

Konstruktivista iskola (a tanulók megalkotják, leképezik maguknak a valóságot)

Az utóbbi évtizedben a konstruktivista pedagógia egyre nagyobb szerepet játszik. A konstruktivista pedagógusok alig alkalmaznak instrukciót, emiatt a tananyagtervezőknek teljesen átértékelődik a szerepe, megváltozik a munkája. A tervezés itt sokkal inkább források összegyűjtéséről, források összekapcsolásáról, a tanulók egyéni és csoportos moderálásáról szól.

A legismertebb elmélet a felfedezéssel való tanulás. Ezen elmélet szerint a tanulók nem igénylik az instrukciót a tanulásban, hanem motivációra van szükségük, hogy maguk fedezzék fel a tényeket és összefüggéseket, hogy beépíthessék azokat saját (mikro)világukba. Az alulmotivált tanulók számára a kísért (támogatott, vezetett) felfedezés lehet a kiút, ahol némi instrukciót adunk a tanulónak ahhoz, hogy miként érdemes a felfedezéssel módszerrel tanulni. A felfedezéssel való tanulás speciális tananyagokat követel. Multimédia enciklopédiák, sűrűn linkelt témákkal, kaland vagy felfedezéssel játékszoftverek jól illelnek ehhez a szemlélethez.

További konstruktivista modell az elhelyezett (kontextusba helyezett) tanulás. Ez az irányzat a kontextusra, összefüggésekre koncentrál, és megpróbál minél inkább valódi szituációkat tanítani. A tervezők támogatják ezt a szemléletet esettanulmányok, szerepjátékok vagy teljes szimulációk beépítésével.

A legújabb pedagógiai irányzata a konstruktivista elméleteknek az együttműködő és közös tanulás. Ezen irányzatok fontossága a képzéstervezésben jelentősen emelkedett az internet és virtuális tanulási terek elterjedésével, ahol ezen tevékenységek könnyedén végezhetők. Szintén támogatja ezeket az irányzatokat az a tény, hogy a vállalatoknál a csoportmunka egyre terjed, és a vertikális együttműködés elvárta az üzleti célok megvalósításában. A csoportos tanulás szinkron kommunikációs elemekkel érhető el leginkább, ilyenek a csevegés, videokonferencia, de ezek az eszközök is igénylik a tervezettségét. Tehát jól tervezett forgatókönyvek, moderálási elvek és feladatok szükségeltetnek a hatékony tanulásban. Az együttműködéssel való tanulás a projekt munkában, vagy csoportos kutatásban jól támogatható: fájl megosztással és csoportos szövegszerkesztő programokkal, mint például a Wiki.

Összegzés

Hangsúlyozni szükséges, hogy mindezen elvek, módszerek és technikák keverhetők, de a keverés önmagában nem feltétlenül hoz új minőséget, vagy jobb tananyagot.

Napjainkban a módszertani fejlődés megköveteli, hogy szinte minden elméletet figyelembe vegyünk a tervezésnél. A behaviorista elméletek még mindig alapvetők a tananyagok vázának megtervezésekor, a kognitív elméletek az információ befogadását, míg a konstruktivista elméletek a tananyag megemésztését, kontextusba helyezését és a kompetencia építését szolgálják azzal, hogy lehetőséget adnak az egyéni vagy csoportos munkára a tanulás közben is.

Blended learning irányzatok

Az angol blended learning elnevezés, melynek magyarul még nem teljesen kialakult a fogalomrendszere. Nevezhetjük kevert tanulásnak, kombinált tanulásnak, de a vegyes tanulás is eléggé elterjedt Magyarországon.

Magának a kevert tanulásnak is, minthogy nem módszertani szakfogalom, nagyon sok értelmezése van. A mi értelmezésünkben a kevert tanulás a képzési módszereknek és formáknak egyfajta értő elegyítése. Ez visszahozza azt az elvet, amit az open learning (nyitott képzés) filozófiája diktált az 1980-as évek közepétől: a képzési módszereknek és formáknak azt a jellegét kell kidolgozni egy adott képzési problémára, ami abban a helyzetben az adott tanulónak a legmegfelelőbb.

Egy 2002-es értelmezés szerint¹ – mely túllép azon, hogy a fogalmat a hagyományos és az elektronikus tanulás egyfajta keverékének fogja fel – a következő kevert tanulási formákat különíti el:

A készségközpontú modell

Ez tulajdonképpen a vállalati képzések legnagyobb részét takarja. Aszinkrón önálló tanulási elemek jellemzik (pl. önállóan feldolgozható webalapú képzés), melyhez a képzést segítő tutort, valamint a képzés menetét meghatározó ütemtervet biztosítanak. Ez a készségközpontú modell leginkább a megértés-alkalmazás képzési célú esetekre alkalmazható, a megértés-alkalmazás pedig a vállalati képzések nagy százalékának céljait lefedi (pl. új eszköz, berendezés, új eljárás megtanítása).

Attitűd központú modell

Más eszközöket alkalmaz. Ez a viselkedés-kommunikáció szintje. A vállalati képzések esetén ide tartoznak a különböző viselkedési mintákat fejlesztő, vagy eladástechnikai tréningek. Ebben a készségkörben a tapasztalatok szerint a szinkrón csoportmunkát támogató szoftverek (virtuális terek) és hagyományos szerepjátékok együttes használata vezet a leginkább eredményre.

Kompetencia központú modell

Jellemzően menedzsereknek szóló tanfolyamok céljait képes kiszolgálni, melyeken döntéskészséget, döntési folyamatokat oktatnak. A képzési célok eléréséhez sok esetben nem lehet egyértelműen meghatározható tananyagot biztosítani. A kiképzendő menedzsereknek, vezetőnek meg kell figyelnie nála avatottabb vezetők viselkedését bizonyos (jellemzően döntési) szituációkban.

Ez a modell aszinkrón eszközökre és munka közbeni képzésre (on the job training) épül, tanulószakértők, mentorok segítségével és döntési folyamatok megfigyelésével, interakcióval oldható meg. Ez a modell az ún. mögöttes, háttér- vagy rejtett tudás elsajátítására alkalmas. A tananyagot mindazon tényadatok, tudásbázisa biztosítja, mely a döntések meghozatalakor a mérlegeléshez elengedhetetlenek.

Ezeknek a modelleknek a fejlődése azóta is tart, és a tapasztalatok pozitívak: a társított módszerek hatékonyak bizonyultak.

¹ Purnima Valiathan: *Blended learning models*. 2002. In: *Learning Circuits* – <http://www.learningcircuits.org/2002/aug2002/valiathan.html>

I.2. Tanulás és tudás: újraértékelt tartalmak az informatikai közegben. Új megközelítés a technológia és a módszertan viszonyához

Növekvő komplexitás

A technológia, a társadalmi közeg és a felhasználói profilok és szokások gyors változásával egyre bonyolultabb feladattá válik az e-learning iparág áttekintése. Az e-learning elismerten roppant összetett terület, különböző technológiai és kutatási szektorok eredményeire támaszkodik.

Új technológiai eszközök

Fontos megjegyezni, hogy az olyan eszközök, mint a blogok, wiki-k, iPodok eredetileg nem oktatási célra lettek kifejlesztve, hanem a kommunikáció és a tartalmak létrehozása és megosztása céljából. Egy ponton elkezdődött ezeknek az eszközöknek a felhasználása tanulási célokra. A tanulási alkalmazások lehetőségeinek megértéséhez fontos felismerni azt, hogy mit használnak az emberek kommunikációra és mit önálló tanulásra. Ennek tükrében, nem sikerül egyenlőre jól kezelni a mobil tanulási piacot. Kevésbé sikerült megragadni a tanulók által alkotott tartalmak hatékonyságát is – a fejlesztők figyelme arra irányult, hogy a tanulók hogyan nyilatkoznak a tartalmakról, de nagyon ritkán vették be őket a kialakítási szakaszba.

Tudás és az új tanulási tér (learning space)

Közismert, hogy a tartalom – az információ – a tudás értéke megnő, amikor összeadódik. Ez a tulajdonság különösen fontos, amikor a tanulás jellegét vizsgáljuk egy olyan összetett környezetben, mint az informatizált tanulási tér. A különböző ismeretterületek egyre összetettebbek, a legkiválóbb szakember sem tudhat mindent, a teljes képet a tudástér összes résztvevőjének szempontjai alkotják. Tudni ebben a kultúrában megköveteli annak a képességét, hogy kapcsolatot alakítsunk ki a számos elem között. Így alakul ki az a megközelítés, amely szerint a tanulás voltaképpen hálózatepítés, ami nem az agyunkban játszódik le, hanem abban a hálózatban létezik, amit az emberek és a tartalmak forrásai között alakítunk ki.

A felhasználók társadalmi közegének változása

Az új évezred első évtizedének közepén az Internet természete, és – ami ugyanilyen fontossággal bír – az internetet használó emberek felhasználói szokásai jelentősen megváltoznak. Ezek a változások teljes iparágakon söpörtek végig nemcsak az oktatásban. Sok szempontból, az oktatásban ezek a trendek eddig kevésbé érvényesültek és a szektor most kezdi érezni hatásukat.

Az egyik fontos trend maguknak az internet használóknak a változó viselkedése és szokásai. A felhasználók nagyon gyorsan magukba szívják az információt, képekből és filmekből csakúgy, mint szövegből, egyszerre több forrásból, azonnali reakciót és visszajelzést várva. Előnyben részesítik a rendszertelen, igény szerinti média hozzáférést, nagy valószínűséggel saját médiumokat alakítanak ki (vagy letöltik valaki másét)

ahelyett, hogy megvennének egy könyvet vagy egy CD-t. Elvárják hogy állandó kommunikációs kapcsolatban legyenek a társaikkal – akik éppúgy lakhatnak a szomszédban, mint a világ túlsó felén.

A felhasználók új nemzedéke megváltoztatja a piacot, átalakul a termelő és a fogyasztó közötti kapcsolat is. A piacok a kibertérben egyre kifinomultabbá, tájékozottabbakká, szervezettebbekké válnak. Az emberek az ilyen hálózati piacokon rájöttek arra, hogy sokkal több információhoz és támogatáshoz jutnak egymástól, mint a kereskedőktől. „Megerősödött tanulóról” és „hiper-szervezetekről” beszélhetünk ebben a környezetben.

A tanulásban ezek a trendek a „tanulóközpontúnak” vagy „diákközpontúnak” nevezett arculatban jelennek meg. Ez több mint csupán különböző tanulási stílusokhoz való alkalmazkodás, vagy pl. annak a lehetővé tétele, hogy a tanulók megváltoztathassák a betűméretet vagy a háttérszínt, ez magának a tanulás felügyeletének a tanuló kezébe helyezése.

A tanulói közösségek változó demográfiája és a ma társadalmának erősödő fogyasztó- és ügyfélközpontúsága olyan környezetet teremt, ahol prosperál a tanulóközpontú tanulás. A tanulást nemcsak a tanuló egyre nagyobb autonómiája jellemzi, de a tevékeny tanulásra, amelyben az alkotás, a kommunikáció és a részvétel kulcsszerepet játszanak, valamint a tanárok változó szerepére, akár a tanár és a diák közötti különbség teljes eltörlésére helyezett nagyobb hangsúly is.

Az efféle megközelítést viszi még tovább is George Siemens Konnektivizmus című írásában: „Kompetenciáink kapcsolatok kialakításából erednek... A káosz a tudással dolgozók új valósága... A konstruktivizmustól eltérően, amely kijelenti, hogy a tanulók oly módon próbálják elősegíteni a megértést, hogy jelentést alkotnak, a káosz feltételezi, hogy a jelentés már meglévő – a tanuló kihívása annak a megértése, hogy felismerje a rejtettnek tűnő mintázatokat. A jelentésalkotás és a specializált közösségek közötti kapcsolatok kialakítása fontos tevékenységek.”

A korlátok legyőzése a mai interneten található mozgalmak és kezdeményezések sokaságához vezetett. A fájlcsere például nem a mai fiatalság hirtelen bekövetkező bűnözési vágyából ered, sokkal inkább abbéli hitéből, hogy az információ valami olyasmi, ami azért van, hogy megosszák. Ez a hit ölt testet olyan dolgokban, mint az ingyenes szabad forráskódú szoftver, a tartalmak „Creative Commons” licensze, a tudományos és egyéb munkákhoz való szabad hozzáférés. A tartalmak megosztása nem etikátlan, sőt, a tartalmak felhalmozását tartják antiszociálisnak. A szabad tartalmak nem csupán jó, ha vannak, de lényegesebbek egy tanulási hálózat kialakítása szempontjából.

Információ és kollaboráció a hálózaton – a Web 2.0

A világháló fő elemei felvették a kommunikációs hálózatok tulajdonságait, azokét a hálózatokét, amelyeket eredetileg a fizikai világban való, igazából kisebb léptékű működésre alkottak. Maga a háló az úgynevezett „olvasható hálóból” az „írható-

olvasható hálónak” vált. Ennek az új, fejlődő hálónak a támogatói elkezdtek azt Web 2.0-nak hívni és a trend rövidesen mozgalmá lépett elő.

A **Web 2.0** egy olyan víziója a webnek, amelyben az információ kis tartalmi elemekre van bontva, amelyeket számos domain között lehet megosztani. A dokumentumok hálózata átalakult az adatok hálózatává. Már nem csak a jó öreg információs forrásokra tekintünk, hanem egy olyan új eszközrendszerre, amelynek segítségével összegyűjtjük és újracsoportosítjuk ezeket a tartalmi elemeket újszerű és hasznos módon.

A web abból, hogy médium legyen, ahol az információ átadásra és felhasználásra került, áttért arra, hogy platformként működjön, ahol tartalmakat alakítanak ki, osztanak meg, csoportosítanak újra, látnak el új céllal és adnak tovább. Az emberek nem csupán könyveket olvasnak, rádiót hallgatnak vagy tévét néznek a weben, hanem beszélgetnek egy olyan nyelven, amely nem csak szavakból áll, hanem képekből, videókból, multimédiából. A rendszer egyértelműen hálózatként épül fel és működik.

Sehol sem nyilvánvalóbb ez, mint a blogok világában. Néhány rövid esztendő alatt a blog néhány egyéni weboldalból egy milliók által használt dologgá vált, tartalomkészítő eszközökkel felvértezve (pl. Blogger, Wordpress). Ennél is fontosabb, hogy ezek a blogok kapcsolatban vannak egymással az RSS mechanizmusának felhasználásával, egy egyszerű XML formátummal, ami viszont lehetővé teszi a bloggerek számára, hogy a tartalmaikat elküldhessék az olvasóik (az ún. előfizetőik) hálózatának.

De nemcsak a blogokról van szó. Egy on-line közösséget alakítani roppant egyszerű dolog lett, hála olyan eszközöknek, mint a Plone és a Drupal. Egy kollaboratív eszközt, a wikit felhasználva Jimmy Wales és néhány ezer barátja létrehozta egy oldalt, a Wikipedia-t, elavulttá téve az Encyclopedia Britannica-t. Mások az ingyenes Audacity hangfelvevő programot használva elkezdtek felvenni a saját beszélgetéseiket és zenéjüket, ez vált, az RSS technikával ötvözve az ún. podcasting-gá, egy gyorsan fejlődő jelenséggé, ami átforgálja a rádióról alkotott fogalmunkat.

E-Learning 2.0

Az e-learning világában a közösségi hálózattal analóg jelenség a gyakorlati közösség. Etienne Wenger szerint a gyakorlati közösségeket az „azonos érdeklődési kör” jellemzi, ahol „a tagok kölcsönhatásba kerülnek egymással, együtt tanulnak” és „a források megosztott készletét” hozzák létre.

A legtöbb esetben azonban az on-line tanulói közösségek mesterségesen jöttek létre és gyakran keretrendszerek által támogatott „párbeszédekből” álltak. Ezek a közösségek jellemzően egy adott tanulói csoportra korlátozódtak, mint például egy egyetemi évfolyam, megvolt a meghatározott kezdet- és végpontjuk. Mint ilyenek, ezek a formációk nem fedik le céljukban vagy funkcióikban Wenger elméletét. Ez nem

jelenti azt, hogy nem alakultak széles célú gyakorlati közösségek – a nekilendülés azonban lassú volt és a hagyományos intézmények támogatása alig tapasztalható ezen a területen.

Néhány éve az oktatók felfedezték, hogy új dolog történik akkor, amikor elkezdtek olyan eszközöket használni az osztálytermekben, mint a wiki, vagy a blog. Hirtelen ahelyett, hogy a diákok az előre meghatározott témát beszéltek volna meg az osztálytársaikkal, mindenféle témában elkezdtek beszélgetni a társaikkal a világ minden részéről. A blogokat számtalan célra felhasználták az oktatásban, oktatási bloggerek hálózata alakult és manapság már a tanárok ezrei bátorítják arra a diákjaikat, hogy blogoljanak.

„Mi a letöltő nemzedékhez szólunk” mondja egy mérnökkari dékánhelyettes. *„Miért ne adjunk lehetőséget arra, hogy oktatási és karrier információkat tölthessenek le ugyanúgy, ahogyan zenét? Ez felszabadítja a webes tartalmakat, és lehetővé teszi, hogy a diákok a nekik megfelelő időben és módon érjenek el bennünket.”*

Blog – ubiquitous computing – workflow learning

Azzal szembesülhetünk rövidesen, hogy az on-line tanulás megszűnik úgy működni, mint egy médium és inkább egy platformra kezd hasonlítani. Az on-line tanulói szoftverek megszűnnek tartalom-felhasználó eszközök lenni, inkább tartalom-szerzői eszközre kezdenek hasonlítani, amelyben az ismeretszerzés kialakul. Az e-learning modellje, amelyben egyfajta tartalom, amelyet kiadók alkotnak meg, tanfolyamokká szerkesztik, és a tanulók felhasználják, feje tetejére állt. Amennyiben tartalomról van szó, azt inkább használják, mint olvassák és nagyobb annak az eshetősége, hogy maguk a tanulók alkották meg, semmint annak, hogy tanfolyamok alkotói. Amennyiben létezik a tartalomnak valamiféle szerkezete, az vélhetően jobban hasonlít egy nyelvre vagy egy beszélgetésre, mint egy könyvre vagy használati útmutatóra.

Az e-learning alkalmazás ezért a jövőben várhatóan egyre inkább egy blogra kezd hasonlítani. Egy csomópontot képvisel a tartalmak hálójában, mely kapcsolatban áll más csomópontokkal és tartalom kialakító szolgáltatásokkal, amelyeket más tanulók használnak. Intézményi vagy vállalati alkalmazás helyett egyéni tanulási központtá válik, ahol a tartalmakat újra és újra felhasználják és újracsoportosítják aszerint, hogy az adott tanulónak milyen sajátos igényei és érdeklődési köre van. Valójában nem egy önálló alkalmazás, hanem egymással közreműködő alkalmazások gyűjteménye lesz – inkább egy környezet, semmint egy rendszer.

A technológia és a speciális alkalmazások fejlődésével egy olyan világban találjuk magunkat, melyet a „mindenhol jelenlévő számítástechnika (ubiquitous computing)” jellemez. *„Ahol a virtuális valóság az embereket egy számítógép generálta világba helyezi, a mindenhol jelenlévő számítástechnika arra kényszeríti a számítógépet, hogy odakünn, az emberek között éljen.”*

A tanulás világában ez azt jelenti, hogy a tanulás rendelkezésre áll attól függetlenül, hogy éppen mit csinálunk. Jó példa erre az a változás, amit Jay Cross a „munkafolyamati tanulás” (workflow learning) fogalmában ragad meg. Ahogyan Sam Adkins írja, a munkafolyamati tanulás „egy lényegi integrációja a webes szolgáltatásokból eredő vállalati alkalmazásoknak a feladat- és munkatámogatással, mely azon összetett üzleti folyamatokban koncentrálódik, ami a tulajdonképpeni munkafolyamatokat jelenti”. Mindezt az „emberek és rendszerek kontextuális együttműködése támogatja”, valamint „az az arculat és módosítás, melyet a modellezés és a szimuláció során értünk el”.

Természetesen ez a fajta tanulás nem korlátozódik a munkahelyre. A tanulás az életünk minden egyes aspektusának a részévé válik, a napi háztartási teendőktől a művészetekig és kultúráig. Tanulni és élni, mondhatnánk, végezetül összeforr. A kihívás már nem az lesz, hogy hogyan tanuljunk, hanem az, hogy hogyan használhatjuk a tanulást arra, hogy valami többet hozzunk létre.

I.3. Az Európai Unió e-learning politikája és a hatások áttekintése

Az európai távoktatási és e-learning szakmai szervezetek együttműködési fóruma, az „European Open and Distance Learning Liaison Committee” értékelő állásfoglalást (Policy Paper) bocsájtott ki az EU e-learning politikájáról.

Az állásfoglalás áttekinti az uniós e-learning politikák fejlődését, hatásait és javaslatokat fogalmaz meg a továbbfejlesztés kívánatos irányairól

Pozitívumok

Az e-learning európai fejlődését illetően pozitívumként az alábbiak említendők:

- A nemzeti hatóságok, a felsőoktatás, az ipar, és további érintett csoportok mobilizációját kiváltó erőteljes hatás. Ez nagyrészt az elmúlt öt éves időszak elején realizálódott, mikor az e-learning retorikája erős volt
- Európai szinten egy masszív hálózati tevékenység kialakulása, mely annak köszönhető, hogy ténylegesen az e-learning elemeket tartalmazó projektek lettek támogatva nem csak az e-learning Akcióterv és a Socrates program hasonló célokat kitűző MINERVA elnevezésű alprogramjának a keretén belül, hanem a Leonardo da Vinci, GRUNDVIG, LINGUA, ERASMUS és IST programok keretén belül is. Még az olyan európai kezdeményezésekben is, mint pl. az EQUAL és az Európai Uniónak a világ más részeivel való Együttműködési Programjai, teret nyert az e-learning, a korábbi évek mobilizációjának az eredményeként
- Az e-learning retorikája a egyértelműen elmozdult a számítógépek, a hálózati hozzáférés és a költséghatékonyság kulcsszavaitól a tartalmak, a kontextus, az együttműködés és a tanulási közösségek irányába, így segítve az e-learning és az IKT integrációját az oktatási és képzési rendszerek innovációs folyamataiba

- Az EU kezdeményezések segítségével új kutatási és fejlesztési eredmények gazdag anyaga vált elérhetővé, és ez egyre inkább egy szakértői közösség kialakulásához vezetett
- A felelős pozícióban lévő emberek nyitottabb gondolkodásmódja eredményeképpen az új gondolatok és koncepciók elfogadása és azoknak az európai e-learning ügyébe való integrálása egyre inkább lehetővé vált
- Megjegyzendő az EU pénzügyi előírásainak és adminisztratív eljárásainak az egyszerűsítésére irányuló kritikai hajlandóság, amelyet már az új (2007 – 2013) oktatási programokban is javasoltak. Ez a hozzáállás jelenleg ugyanakkor még nem része a napi gyakorlatnak

Negatívumok

Néhány negatívumot szintén meg kell említeni:

- Gondot okoz az e-learning kezdeményezések koncepciójához és kialakított gyakorlatához való ragaszkodás hiánya: az EU intervenciójának tényleges koordinálása ezen a téren valójában feladásra került. Ez azt jelenti, hogy az e-learning források az optimálisnál jóval alacsonyabb hatékonysággal lettek kihasználva, és a kezdeményezések fenntarthatóságának hiánya komoly veszéllyé kezd válni;
- Csökkentették az új e-learning program forrásait, ez – szimbolikusan is – az Unió döntéshozó testületeinek vonakodását mutatja az iránt, hogy komolyan vegyék az e-learninget.
Ha a felületes kritika mögé nézünk ennek az értetlenkedésnek az okait kutatva, valószínűleg olyan világgépet és meggyökerezett értékeket találunk, melyek az oktatási stratégiaalkotókat, menedzsereket és a tanárok nagy részét ellenállóvá tették és teszik az e-learning kezdeti retorikájával szemben, mivel ez a retorika leegyszerűsített elképzeléseket és túlzottan optimista kijelentéseket tartalmazott az IKT oktatási célú felhasználásának előnyeiről.
- A rendszeres egyeztetés hiánya a stratégiaalkotás különböző szintjein, a nyitott és távoktatás, valamint az e-learning szakértői köre, döntéshozói között, melynek eredményeként utóbbiak túlzottan függnak az EU tagállamok intézményi képviselőitől és azoknak a releváns ipari és akadémiai elithez fűződő legfelső szintű kapcsolataitól;
- Hiányzik az e-learningnek az élethosszig tartó tanulás ügyébe történő tényleges integrációja: mintha a két „mozgalmat”, melyből az egyik az eEurope stratégiából származik, míg a másik „endogénebb”, az oktatási és képzési stratégiákhoz, azért kezelnék külön, hogy megakadályozzák a kölcsönös „megtermékenyítődést” (ugyanaz igaz a felsőoktatásban a bolognai folyamatra);
- Részben magyarázata az előző pontnak az a kiegyensúlyozatlanság, amit – különösen az első időszakban – az e-learning pozicionálásában a méltányosság és a befogadás helyett az európai versenyképességre helyezett túl nagy hangsúly jellemezett. Ez az utóbbi időben ugyan javult, ugyanakkor kiváltott bizonyos vonakodást is az oktatási közösségekben az iránt, hogy csatlakozzanak az e-learning promóciójához.

Összefoglalás és ajánlások

A Liaison Committee azt javasolja, hogy az Európai Unió intézményei fontolják meg az alábbiakat:

- Állítsák vissza az e-learning kezdeményezés (*e-learning initiative*) stratégiájának a hajtóerejét, azzal a kiegészítéssel, hogy bizonyosodjanak meg arról, hogy az új diskurzus koherensebb és sokkal inkább a társadalmi-gazdasági igényeken alapul. Mindezt úgy kellene megvalósítani, hogy az e-learninget szorosabban kapcsolják az élethosszig tartó tanulás ügyéhez. Komoly erőfeszítések szükségesek a források és az akciók összehangolásának elérésére, az e területen végrehajtott programok eredményeinek láthatóbbá tétele, átfogóbb hatása, és a közpénzek hatékonyabb felhasználása érdekében.
- Mind az élethosszig tartó tanulás, mint az e-learning túl fontosak és áthatóak a tudásalapú társadalomban ahhoz, hogy azoknak az oktatási hatóságoknak a kizárólagos kompetenciái legyenek, melyek olyan iskolák és felsőoktatási rendszerek irányításához vannak szokva, melyeket eredetileg azért hoztak létre, hogy az oktatás biztosításával kiszolgálja vagy támogassa az ipari társadalmat. Az intézményi kompetenciákat újra át kell gondolni, mind európai, mind nemzeti és regionális szinten, az akció koordinálásának és koherenciájának a biztosításához.
- Garantálják azt, hogy az e-learning és az IKT oktatási célú felhasználása teljes mértékben integrálva legyen az élethosszig tartó tanulás ügyébe, annak érdekében, hogy az oktatási és képzési rendszerekben – beleértve a nem-formális és az informális tanulást – végbemenő újító folyamatok érvényesülhessenek.
- Fektessenek nagyobb hangsúlyt az IKT integrációjára a bolognai folyamatban, hogy az európai felsőoktatás globálisan tudja kínálni szolgáltatásait.
- Tegyenek elérhetővé elegendő forrást az EU és a nemzeti kezdeményezések koordinációján és integrációján keresztül annak érdekében, hogy az e-learningben rejlő lehetőségek hangoztatásán túl a valós előnyök is érvényesülhessenek.
- Legyenek realisták a projektek fenntarthatóságát illetően egy két vagy három éves ciklus eltelte után: a fenntartható gazdaság érveitől hajtott rövid távú összefoglaló értékelés ugyanis megfojtotta azokat az innovatív kezdeményezéseket – és félő, hogy a jövőben is ezt fogja tenni – melyek olyan hasznot hoztak létre, aminek volt is, meg nem is tiszta piaci értéke, de a közérdeknek mindenképp megfelelt (például a stratégiaalkotás vagy társadalmi befogadás átlátható indikátorai). A kiegészítő állami finanszírozás a fenntarthatóság része lehet, amennyiben a projekt a közérdek szempontjából értékkel bír.
- Vonják be a projektekbe az ágazati és társadalmi partnereket, ezáltal kölcsönösen elkötelezve egymással a „munka” és a „tanulás” világát. Konzultáljanak és vonják be a szakmai közösséget és az őket reprezentáló hálózatokat, ne csak az európai programok új szakaszainak a meghatározásába, hanem a stratégiai akciók rendszer szintű bevezetésébe is.

I.4. Az e-learning mint innovációs jelenség – a megrekedt folyamat és az újraindítás esélyei

Az alábbi összefoglalót az elmúlt évek egyik legtöbbet idézett és vitatott e-learning tanulmánya, a *Meghiúsult innováció – Mi történt az e-learninggel és miért?* című írás alapján állítottuk össze. A tanulmány az USA-beli Pennsylvania-i Egyetemen készült a Thomson céggel együttműködve és újszerű vizsgálati megközelítést alkalmazva, új megvilágításba helyezte az e-learning sikeréről vagy sikertelenségéről folyó vitát azzal, hogy:

- nyomon követte az oktatók és a technikai személyzet e-learninghez való hozzáállásának és felfogásának változásait, 18 hónapon keresztül, olyan főiskolákon és egyetemeken, melyek jelentős e-learning befektetéseket eszközöltek
- feltérképezte a kínálatot az e-learning szolgáltatókból és termékekből

A Meghiúsult Innováció stratégiai elemzés keretén belül értelmezi a fenti adatokat és keres magyarázatot arra, hogy mi történt az e-learninggel és miért. Előrebocsátva a szerzők egyik konklúzióját: „... az e-learning roham nagyobb kapacitás kifejlődését eredményezte, mint amelyet bármely racionális elemzés szükségesnek mutatott volna. **A robbanásszerű elterjedési ciklus abból a próbálkozásból fakad, hogy elnyomja magának az innovációnak a folyamatát.** A vállalkozók lelkesedése számtalan próbálkozással járt, melyek túl sok – nem alaposan kipróbált – terméket eredményeztek, termékeket, és ezek végül is nem voltak olyan értékesek, mint ahogyan ígérték... Az e-learning így aztán meglódult, még azelőtt, hogy az emberek igazán tudták volna használni.”

Az e-learning: újítás, módszertan és technológia – piac és befektetés

Az elmúlt évtized legfontosabb oktatási innovációja, amely a tulajdonképpeni képzési tartalomra koncentrál, a gyorsan fejlődő információs technológiáknak az összekötése azzal az ismét előtérbe kerülő kérdéssel, hogy vajon az emberek hogyan, mikor és miért tanulnak. Gyakran a dot-com robbanáshoz és az e-kereskedelem ígéretéhez kapcsolva, az e-learning egy valóban diákközpontú képzési megközelítést kínál. Vonzóvá tette az a készsége, hogy gazdag arculati lehetőségekkel rendelkezik, képes szolgáltatni bárhol és bármikor, és azzal, hogy ígérete szerint személyre szabható, ezáltal lehetőség van minden egyes tanuló személyes tanulási stílusából a legnagyobb előnyre szert tenni.

Az e-learning az az oktatási technológiai újítás, amely a legtöbb befektetési tőkét gyűjtötte össze, a legtöbb média-megjelenést, ugyanakkor a legnagyszerűbb ígéreteket prezentálta. Az e-learning befektetéseket támogató érvek közül háromra érdemes kitérni. Az első és valószínűleg a legfontosabb az új elektronikus technológiák és a pedagógiában forradalmat ígérő, újonnan elfogadott elméletek házasítása. A várakozások szerint a tanulás így személyre szabott, egyéni ritmusú, és probléma-központú lehet. Az oktatókat arculati tervezők (dizájnerek) és facilitátorok cserélik le. A diákoknak

meglehet az a lehetőségük, hogy modellezzék az eredményeket, kísérleteket végezzenek jól dokumentált laboratóriumi szimulációk segítségével, könnyedén kapcsolatba léphessenek a diáktársaikkal vagy az oktatóval, és ahol erre lehetőség van, globális tanulói közösségekhez csatlakozhassanak. A diákok dolgozataira való visszajelzés azonnali – vagy csaknem azonnali – lehet. A kurzus anyagai az Interneten gyorsan terjeszthetők, lényegesen alacsonyabb áron, mint a könyvesboltokban beszerezhető tankönyvek és jegyzetek.

A pedagógiai forradalom nem a közoktatásra vagy a felsőoktatásra szorítkozik.

A vállalati képzési programok szintén megváltozhatnak. A készségeken alapuló tanulási elemek egész sora – lefedve mindent a könyvelési alapismeretektől a hálózattervezésig és javításig – kerülhet kifejlesztésre, a kapcsolódó értékelési rendszerrel és a tanúsítási mechanizmusokkal egyetemben. Az adott pillanatban való tanulás válna természetessé, amit a munkavállalók és a diákok egyre növekvő felelőssége kísér az iránt, hogy kialakítsák és feltöltsék saját készség-portfóliójukat. Annak a lehetősége is felmerül, hogy a vállalati képzések tündöklési és bukási ciklusa, ami hagyományosan követte az üzleti ciklusok változásait, kevesebb hatással lenne arra, hogy ha igen, hogyan és miért szereznek új képesítéseket a munkavállalók.

Az e-learning második ígérete abból a képességéből ered, hogy ***bárhol és bármikor elérhető, ahol van egy számítógép és Internet kapcsolat***. Az elemzők rohamot jeleztek előre a felnőttoktatás igénybevételében, amint egyre többen keresik a lehetőséget BA és post-BA programokra, csakúgy mint az információs gazdaságban fontos új készségek elsajátítására. Az e-learning és a távoktatás szinonimákká váltak, amint a kormányzati cégek és a magánszolgáltatók újabb programokat hoztak a piacra. Az életen át tartó tanulás elektronikus valósággá válhat.

Az e-learning harmadik és vélhetően legradikálisabb ígérete az volt, hogy ***a piac biztosítja az iparágnak azt, hogy kiaknázhassa a benne rejlő lehetőségeket***. A támogatás először egy tetemes befektetési tőkéből jönne, ami beindítja a már kilátásban lévő termékek széles skáláját, majd a piaci bevételek táplálnák a szükséges bővítéseket. Az e-learning nyereségességéről szóló előrejelzések gyakorlatilag nem ismertek határokat. A legtöbbet idézett becslések szerint az USA képző cégek on-line piaci lehetősége az 1999. évi 9,4 milliárd USA dollárról 2003-ra 53,3 milliárdra emelkedett volna, ami 54%-os évi összesített növekedési rátát jelent. A hallgatók vásárlóereje hatalmas, becsült évi 105 milliárd dollár, vásárlásaik egyre nagyobb része on-line történik. Az USA on-line képzési piaca egyedül az 1999. évi 1,2 milliárdról 2003-ra 7 milliárdra növekszik.

Egy ilyen szintű piaci elvárással a háttérben, természetesen megkezdődött a tülekedés. A Kolumbiai Egyetem elindította a Fathom-ot. A New York-i Egyetem hasonló erőfeszítéseket tett és megalkotta a NYUonline-t. A Cardeai Egyetem a profitorientált és non-profit együttműködések példaképévé vált, ahol a legismertebb amerikai és európai egyetemek közül néhányan UNext-tel szövetkezve elindítottak egy magas árú és

presztízsű üzleti képzést. Az egyes államok hasonló befektetéseket eszközöltek, arra próbálva összpontosítani, hogy alacsony költségű, kész hozzáférést biztosítsanak ahhoz a képzési vagyonhoz, amely már hozzáférhető az állami egyetemeken. Kalifornia rövid kiruccanása egy saját elektronikus egyetemmel és a szélesebb körben ismert Western Governors Egyetem voltak talán a két legszélesebb körben elismert példák.

Nem meglepő, talán, hogy **a valóság soha nem találkozott az ígérettel**. Nem volt pedagógiai forradalom, habár a vállalati képzésben egy jelentős változás állt be, amit részben a gazdasági hanyatlás váltott ki, melynek következtében a képzési költségvetést és az emberi erőforrás igényt csökkenteni kellett. A Fathom és a NYUonline megszűnt, a Cardean és az UNext már a harmadik vagy negyedik átalakításon megy keresztül. Bár volt példa e-learning sikertörténetekre, ezek inkább a múltbéli piaci sikereknek köszönhetőek, semmint a tanulás és a technológia egy különleges, kreatív egyesítésének.

Az e-learning forgandó szerencséje számos lekicsinylő megjegyzést provokált ki, nem egyszer rossz viccek tárgyává vált. A cinikusok ünnepet ültek, hangoztatva, hogy az e-learning csak egy hóbot volt, aminek nagyobb volt a füstje, mint a lángja, és öröksége nem bizonyult másnak, mint a dot-com kipukkanó léggömbje visszhangjának.

Mindazonáltal az, ha csak legyintünk az e-learningre, mint egy hóbotra, vagy egy rossz viccre, nem látjuk a lényegét. **Megérteni azt, hogy mi és miért történt az e-learninggel elengedhetetlen, ha meg akarjuk érteni, hogyan és miért valószínű az, hogy a technológia hatással lesz a képzési folyamatokra most és a jövőben is.** Mi tette az e-learninget olyan vonzó befektetéssé mindazok számára, akik munkát és azok, akik tőkét fektettek bele? Bár minden újítás túlbecsüli az ígéreteit, miért voltak az e-learninggel kapcsolatos állítások ennyire elhibázottak? Lehet, hogy az történik, hogy amint a felhajtás elcsitult, az e-learning követni fogja a többi újítás útját, amelyek kísérletekkel és úttörőkkel veszik kezdetüket, majd a korai felhasználók csoportjaiban terjednek el mielőtt közhellyé és adottá válnának? Ha azt vesszük, hogy az e-learninget a szerint fogják megítélni, hogy milyen kapacitással rendelkezik egy egyre inkább kompetitív felsőoktatási piacon, alapvető kérdés, hogy hogyan tudná valaki megmérni a részesedését azon a piacon – a jelenben és a jövőben?

Hol keressük a piaci adatokat?

A *Meghiúsult innováció* tanulmányon belül az e-learning tudományos alaposságú vizsgálatára irányuló „Weatherstation Projekt” azzal a céllal jött létre, hogy ellensúlyozza az e-learning piac gyakran elfogult, hiányos adatokon alapuló leírásait, amelyek nem egyszer túlságosan derűlátóak arra vonatkozóan, hogy egy új termék milyen gyorsan fog megjelenni a piacon, illetve a hallgatók és az oktatók mennyire lesznek befogadóak irányában. A projekt 2001 nyarán történt indításakor világos volt, hogy hiányoznak a megbízható adatok és a tények. Az addigi felmérések kevésbé követték figyelemmel

a hallgatókat, a termékeket vagy a vásárlásokat. Senki sem tudta, hogy hány hallgató vagy dolgozó vett e-learning kurzusokon részt egy adott évben, sem azt, hogy mennyit költöttek a vállalkozások, a főiskolák és az egyetemek e-learning kezdeményezésekre, és azt sem, hogy maguk a hallgatók vagy dolgozók mennyit költöttek. Még kevesebb ismeret állt rendelkezésre az e-learning piac szerkezetéről: Hogyan szegmentálódott? Kik voltak a főbb szereplők? Ugyanígy nagyjából feltáratlan volt az is, hogy vajon az e-learning beígért gazdasági hatékonysága lehetővé tette-e az egyetemeknek és főiskoláknak a hardware-be vagy a szoftverbe való befektetéseik megtérülését, vagy vajon az újabb jelentkezők ígérete elegendő volt a Web alapú távoktatásba való folyamatos befektetések igazolására?

Az oktatási adatok is hiányoztak. Nem volt erre szabványosított kategória a központi kormányzat éves oktatási adatrendszer (IPEDS) felmérésében, amelyben azt kérdezték volna az intézményektől, hány kreditet osztottak ki on-line kurzusokra és hány kreditesek az on-line kurzusaik. Nincs olyan szervezet, amely azt számolná meg, hogy hány on-line kurzusajánlat van egy intézmény átlagos tantervében. Senki sem kérdezi meg az intézményeket, hogy mennyit költenek az e-learning kezdeményezéseikre. Hasonlóan, nincsenek országos eladási mutatói az e-learning szoftvereknek sem.

Fogalmi háttér és koncepció

Az adatok részben azért is hiányoznak, mert az e-learning még mindig olyan fogalom, ami következetes definícióra vár.

Jelenleg három terület határozza meg az e-learning elsődleges pozícióját:

1. **Az e-learning mint távoktatás.** A legtöbb ember még mindig azt feltételezi, hogy az e-learning távoktatás, a Weben keresztül elérhető oktatás szinonimája. Tény, hogy az e-learning legsikeresebb formája az Interneten hozzáférhető tanfolyamok – olyan tanfolyamok, amelyek egy konkrét tantárgyról szólnak, vagy kötelező tárgyai a graduális vagy posztgraduális képzésnek, vagy pedig szakmai vagy technikai készségekről való tanúsítványt ajánlanak. Legtöbb esetben azonban amit a Web biztosít, az csupán levelező oktatás, elektronikus formában.
2. **Az e-learning mind tranzakciókat ösztönző szoftver.** Az e-learning második legnagyobb sikere a kurzusmenedzsment szoftverek – legismertebb ezek közül a BlackBoard és a WebCT – kifejlesztése és elterjesztése. Ezek lehetővé teszik mind az on-line kurzusszervezést, mind pedig az anyagok hozzáférhetővé tételét. Az elsősorban a felsőoktatásban használatos kurzusmenedzsment eszközök számos intézményben kapcsolatot teremtenek az oktatók és a diákok, a diákok, valamint a diákok és a források között. Weben teszik közé a tanfolyami beosztásokat és a feladatokat, letölthető jegyzeteket. Egy további fontos, egyre inkább elterjedő piaci rész az elektronikus értékelés – elsősorban a teszteké.
3. **Az e-learning mint elektronikusan közvetített tanulás.** A harmadik kategória – amely eredendően a legnagyobb figyelmet vonta magára – inkább magára a

tananyagra összpontosít, és kevésbé annak hozzáférhetővé tételére. Ez a kategória magába foglalja a termékek, szolgáltatások és alkalmazások egész sorát, elektronikus tesztre felkészítő tanfolyamokat, amelyek felkészítik a hallgatókat a szabványos vizsgákra. Komplex, integrált tanulócsomagok, mint a Maple vagy a Mathematica, melyek általános iskolai számtant oktatnak; tantárgyelemek, amelyek szimulálnak mindent a kémiai reakcióktól a társadalmi interakciókon keresztül a zenei kompozícióig; és eszközök, mint a Macromedia Dreamweaver és Flash alkalmazása, amelyek segítenek a diákoknak abban, hogy megalkossák saját honlapjukat és prezentációikat. Az e-learning ezen komponense, mely magába foglalja a CD-ROM-okat csakúgy, mint a weboldalakat, melyek a főiskolai jegyzeteket teszik hozzáférhetővé, egyre nagyobb mértékben integrálódik a termékekbe. Annak ellenére, hogy úgy tűnik, nagyon szétszórt természetűek, ami mindezen termékekben és forrásokban közös az, hogy elektronikusan közvetített tanulást foglalnak magukba, melyek interaktívak és nem feltétlenül elszigeteltek.

Az újítás dinamikája

Az e-learning története arról is szól, hogy a hallgatók mit neveznek „radikális technológiai újításnak”. Egy innovációt akkor nevezhetünk radikálisnak, amikor a megjelenő technológia magában rejtje azt a lehetőséget, hogy drámaian jobb teljesítményt tud nyújtani, vagy pedig alacsonyabb költséget eredményez. Amikor egy új technológia megjelenik, gyakran ügyetlennek és alacsonyabb rendűnek látszik az elődjénél. Kezdetben az új technológia ígérete, nem pedig a teljesítménye az, ami felkelti a figyelmet. Az ígéret nagy része egy megváltoztatott jövő víziója – egy jövő, ami nem csupán más, de drámaian jobb is.

Az e-learning esetében, a személyi számítógépek konvergenciája és a mindenhol megjelenő kapcsolódás lehetősége felcsillantott egy utópisztikus elképzelést, melyben alapvetően máshogy tanítottak a tanárok és tanultak a diákok. Ezt a világot az aktív tanulók jellemzik, olyan tanárokkal, akik vezetnek és ösztönöznek, nem pedig kinyilatkoztatnak és bíraskodnak. A tanulás folyamatos és érdekes lehet. Az ilyen tanulás eredménye kézzelfogható előnyökkel jár mind a tanár, mind a diák számára. Amikor az e-learning először került használatba, most már több mint 30 évvel ezelőtt, mint Számítógéppel Segített Tanítás (Computer- Assisted Instruction, CAI), rögtön elismerték, hogy az új technológia jövőbeli lehetőségeinek felfedezése még csak most kezdődött. Míg az elkötelezettek számára a potenciál tisztán és világosan megmutatkozott, csupán kevesen tudták elképzelni, hogy a „digitalizálódás” pontosan hogyan változtatja meg a professzorok mindennapi gyakorlatát.

Az „uralkodó design felemelkedése”

Érdekes átgondolni az újítások dinamikáját, különösen hogy mi történik akkor, amikor piacra dobnak egy új technológiát. Egyrészt, egy radikálisan új technológia bevezetése mozgásba hozza mind a piacot, mind pedig a termékdesign tervezését. Az új dolgok új design koncepciókat hoznak magukkal és új piaci szegmenseket céloznak meg, a meglévő cégek további újításokat eszközölnek, miközben próbálják megőrizni

a területüket. James Utterback, a technológiai-alapú innovációk vezető szaktekintélye kiemelte, hogy a radikális újítások korai szakaszában „...a piac és az ipar a fejlődésnek egy átmeneti állapotában vannak. Mindenki, gyártók és fogyasztók is, haladás közben tanulnak.” De ez a mozgékonyág nem marad meg. A végén, egy sikeres innováció esetében: „...a kísérletek és a verseny gazdag keverékében egyszer csak megjelenik egy gravitációs központ, egy **uralkodó termékdesign** képében. Amint ez a domináns design megjelenik, a verseny radikálisan megváltozik, és a cégek olyan próbatétel előtt állnak, amelyen csak kevesen állnak helyt.” Ami ebből a versenyfolyamatból születik, az rendszerint egy újítás egy újonnan szabványosított formátumban, ami alkalmas arra, hogy új felhasználókat csábítson el.

Jó példa erre, hogy az autók fejlesztésének első időszakát szintén egy ilyen ciklus jellemezte. Az autógyártók száma 1923-ban csúcsot ért el, 75 gyártó létezett, ez később 35-re csökkent a 20-as évek végére, majd 14-re 1960-ban, amellett, hogy a piac egyre bővült. A ma ismert uralkodó design-ok kialakítása számtalan módon tette próbára mind a mérnöki laboratóriumokat, mind pedig a piacot. Csak 1923 után jelent meg, a szabványosított elképzelés arról, hogy milyen egy hatékony autó: például, hogy benzin – nem pedig gőzüzemű, önindító, négy-hat ülése van, acélborítása, stb. Az innováció üteme és az újító cégek száma csökkent, amint ez a domináns design megszületett. Később a versengés tárgya a termék finomítása, a költségek csökkentése, arcuattervezése és a márka pozícionálása volt. Az innováció lassúbb üteme fokozta a tőkenyereséget és a piaci dominanciát, a másik oldalról pedig előmozdította a további lemorzsolódást.

Az autó győzelme, mint a világ közlekedésének elsődleges formája, még egy dolgot tanít nekünk. Az uralkodó arcuattervezés megszületése időbe telik és olyan változásokat is magába foglalhat, amelyek nem kapcsolódnak közvetlenül az adott technológiához. Például az autó uralkodó design-ja nem állandósult addig, amíg nem alakult ki a burkolt úthálózat és a széles körben nem vált hozzáférhetővé a benzin.

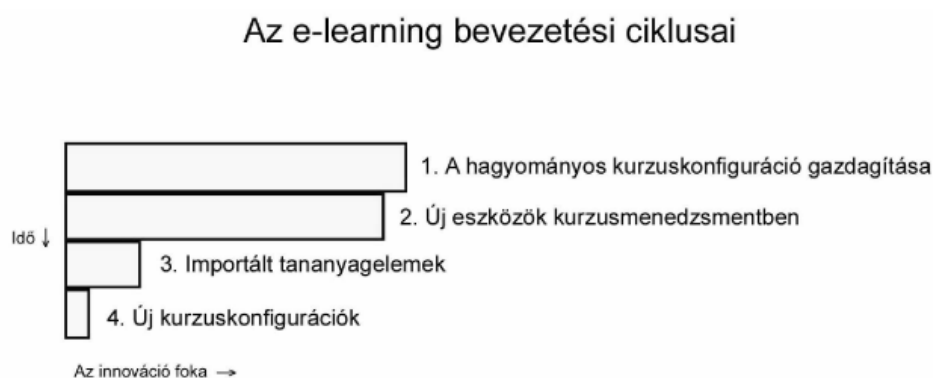
Tanulságos párhuzamot vonni az autó, mint az innovatív transzportációs rendszer kulcsa és a számítógép, mint egy hasonlóan átalakuló tanulási rendszer potenciális kulcsa között. Az oktatási intézményekben és azokon kívül, az e-learning nem indulhatott be addig, amíg a szélessávú Internet nem volt hozzáférhető, amíg nem alakítottak ki megfelelő tantermet, amíg az összes oktató és diák nem fért hozzá számítógépekhez. Ezek mind olyan befektetések, amelyeket a diákok, az egyetemek és a legtöbb vállalat vállalt, és folyamatosan vállalt. Azonban még mindig hiányzik az uralkodó design több fontos eleme. Az úthálózat megvan, azonban még mindig hiányzik a járművek szabványos kialakítása, mely beindítja a rendszert.

Más szóval, **egy olyan komplex folyamatért történő radikális innováció, mint az e-learning, sokkal mélyrehatóbb változtatásokat igényel, mint az infrastruktúra kiépítése: lehet, hogy magának a szolgáltatói és fogyasztási fogalom lényegének kell megváltoznia.**

Amikor az újítás túllép egy korláton, más korlátokba ütközhet. Az akadályok legyőzése során, miközben az újítás halad a domináns design felé, felkeltve azt az intellektuális és finansziális figyelmet, ami egy támogató infrastruktúra kialakításához kell, maga az innováció is átalakul – egyre kevesebb irányba mozdul el, egyre kevesebb újító van rá közvetlen befolyással, és egyre inkább gyakorlatiasabbá válik, ezáltal pedig egyre nagyobb számú új felhasználó figyelmét kelti fel.

Az e-learning bevezetési ciklusai

Megeshet, hogy új és csaknem szimultán hulláma keletkezik a kapcsolódó innovációknak. Az egyes innovációk bevezetési ciklusa átfedi egymást és így egy komplex szituációt eredményez, amelyet nehezebb elemezni és előre jelezni, annak ellenére, hogy az alapvető dinamikája követi a szokásos folyamatokat. A technológia alkalmazása a felsőoktatási intézményekben és azokon kívül, ilyen komplexitást mutat, mert négy megkülönböztethető bevezetési cikluson megy keresztül, amint azt az alábbi ábra is mutatja.



1. ábra

Minden egyes ciklus az innováció egyes szakaszait jelenti, amelynek mindegyike különböző szintű változást kíván meg a fennálló oktatási kultúrában. Elméletben, minden egyes bevezetési ciklus az azt megelőzőre épül és előkészíti az utána következő útját. A valóságban azonban az egyes ciklusok többé-kevésbé párhuzamos pályán haladnak, máskor akár egymás ellen is dolgozhatnak.

A ciklusok a következőket foglalják magukba:

1. **A hagyományos kurzus/program konfiguráció gazdagítása**, ami új elemeket visz be a tanítási-tanulási folyamatokba anélkül, hogy megváltoztatná a tanítás alapvető módját. Ide tartozik például az e-mail, a diákok Interneten való tájékozódása, a multimédia és egyszerűbb szimulációk használata. Tipikus a polcrol levehető szoftverek alkalmazása, például PowerPoint, abból a célból, hogy gazdagítsák a tantermi előadást vagy a házi feladatokat.

2. **Kurzusmenedzsment rendszerek**, amelyek lehetővé teszik az oktatók és a hallgatók hatékonyabb interakcióját. Jobb kommunikációt biztosítanak a diákok közötti, és a diákok és oktatók között, gyors hozzáférést a tanfolyami anyagokhoz és támogatást az adminisztrációs feladatokhoz és a tesztek értékeléséhez. E tevékenységek speciális alcsoportja egymáshoz kapcsolódik, hogy így lehetővé tegye igazi on-line kurzusok és tanulási hálózatok kialakítását.
3. **Importált tananyagelemek**, amelyek lehetővé teszik az oktatók számára azt, hogy az anyagok gazdagabb választékát használhassák fel előadásaik során, mint a hagyományos „csináld magad” tanulási eszközökkel. Példákat hozhatunk fel erre a videó prezentációktól kezdve a komplex interaktív szimulációkig. On-line entitások jelennek meg abból a célból, hogy összegyűjtsék, finomítsák, terjesszék és támogassák az elektronikus tananyagelemeket, és néhány intézmény vállalati szintű tananyagvezérlő rendszerekkel (*Learning Content Management Systems*) kísérletezik.
4. **Új kurzus/program konfigurációk**, amelyek akkor keletkeznek, amikor az oktatók és az intézmények újratervezik a tanítási-tanulási tevékenységeket, hogy az új technológiák előnyeit teljesen és optimálisan kiaknázhassák. Az új konfigurációk az aktív tanulásra összpontosítanak, és azt jelenléti, virtuális, szinkron és aszinkron interakciókkal társítják, újszerű módon. Ez feltételezi az oktatók és a hallgatók újfajta szerepének az elfogadását.

Az e-learning innováció négy szintje jelenleg a bevezetési ciklusok különböző fázisában van. A hagyományos kurzus/program konfiguráció gazdagítása gyorsan halad, a „korai többség” stádiumában van. A kurzusmenedzsment eszközök csak most lépnek be ebbe – nem is az alkalmazó egyes oktatók számát, inkább az olyan hallgatók és tanfolyami résztvevők arányát tekintve, akik olyan kurzusokban és programokban vesznek részt, melyek kurzusmenedzsment szoftvereket alkalmaznak. Ez a két bevezetési ciklus nagymértékben egymásra épül és meg is erősíti egymást. Mindazonáltal a lendületük nem terjedt ki a tananyagelemek bevezetésére, vagy új kurzus/program konfigurációk kialakítására. A két utóbbi megmarad az innovációs stádiumban egészen addig, amíg meg nem lelik azt a fajta elfogadást, ami felkelti a korai alkalmazók figyelmét.

A távoktatási bevezetési ciklusok egyébként ugyanezt az alapvető nyomvonalat követték: jól használható prezentációt gazdagító eszközök, mint pl. a PowerPoint; nagyarányú támaszkodás egy olyan kurzus infrastruktúrára, amit egy jó kurzusmenedzsment rendszer megteremt, elektronikus értékelés és egymásba fonódó eszmecserék. Ez a legjobb esetben magába foglalja az alapvető tananyagelemek importját, a valóságban azonban egyáltalán nem ösztönözte új kurzus/program konfigurációk kialakítását azon túl, hogy kihasználta a Web kapacitását az önálló ritmusú, adott pillanatban történő tanulás támogatására.

A kérdések megfogalmazása

Természetesen az alapvető kérdés az: „Miért tűnik úgy, hogy az e-learninggel kapcsolatos innováció megkezdett?” Egy mélyrehatóbb tudakolózás azt kérdezné: „Milyen hatással volt a tanítást gazdagító és kurzusmenedzsment szoftverek széles körű és gyors elterjedése az utánuk következő bevezetési ciklusokra? Vajon egyik vagy mindkettő akaratlanul hátráltatja a tananyagelemek vagy az új kurzus / program konfigurációk kifejlődését? Az e-learning kapcsolódása az on-line és távoktatáshoz milyen szerepet játszott, ha egyáltalán játszott, a hagyományosabb felsőoktatási programok azon ellenállásában, hogy továbblépjenek a kurzusmenedzsment rendszerek és PowerPoint alkalmazásokon? Milyen mértékben van jelen egy olyan uralkodó design, ami a tanulás terjesztését segíti? És milyen mértékű az uralkodó design hiánya, vajon ez a hiány mennyire segít megmagyarázni az e-learning meghiúsult innovációját? Végezetül pedig: milyen mértékben segít megvilágítani, mi történt az e-learning piaci modelljével, ami az e-kereskedelemben beágyazódva és a dot-com léggömb kapcsán ismerhettük meg?”

Egy új felmérési stratégia

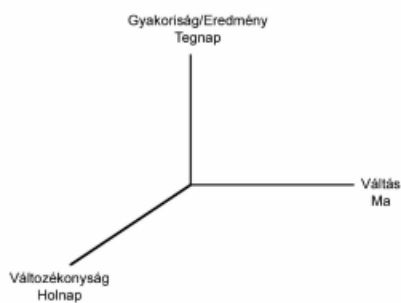
A Weatherstation Projekt kialakítása és beindítása során a cél az innováció dinamikájára való összpontosítás volt, majd az adatok gyűjtése, feltérképezendő, hogyan változott az e-learning piac az idők során – és extrapolálva ezt, vajon hogyan fog változni a jövőben? Kezdetből megütközést keltett a szkepszis és az ironia: a csalódottság 2001 őszén, ami kezdte átjárni az e-learning piacot, legalább annyira helytelen volt, mint az eufória, ami arra vezette az iparág optimistáit, hogy a győzedelmes forradalmat éltessek. A tény az, hogy 2003-2004-ben az e-learning él és jól van. Szerte a világban költik a pénzt, építik a megfelelő termeket (smart classroom), és az oktatók és vállalati trénerok sikeresen integrálják az elektronikusan közvetített tanulást szó szerint ezer meg ezer hagyományos vagy nem hagyományos tárgyú tanfolyamba. Mindemellett az e-learning olyan utakon fejlődik, amelyet alig néhányan láttak előre, és olyan gazdasági következményekkel, amelyet még a legelkötelezettebb támogatói is nehezen látnak át.

Értelmezési keret

A projekt felmérési stratégiáját összefoglalva elmondható: az eljárás módot adott arra, hogy az e-learning használatának gyakoriságát (vagy az általánosságban vett értelmezési eredményét) megmérhessék, ami tükrözi a kezdeti felhasználók kollektív tapasztalatát. Az elvi különbség az, hogy a Weatherstation módszer az e-learning kezdeti felhasználóinak tapasztalatairól és véleményéről számol be – ami az innováció úttörő fázisa, nem pedig lelassult középső szakasza.

Egy másik mód, ahogyan ezt az értelmezési keretet szemlélhetjük az, ha úgy tekintünk rá, hogy a gyakorisági és eredmény mutatók azt reprezentálják, hogy mi történt tegnap; a változási mutatók azt, hogy mi történik most, és a változékonysági mutatók beazonosítja a jövőendő változások területeit és néha irányát.

A kampuszokon folyó Weatherstation felmérés
adatainak értelmezési kerete

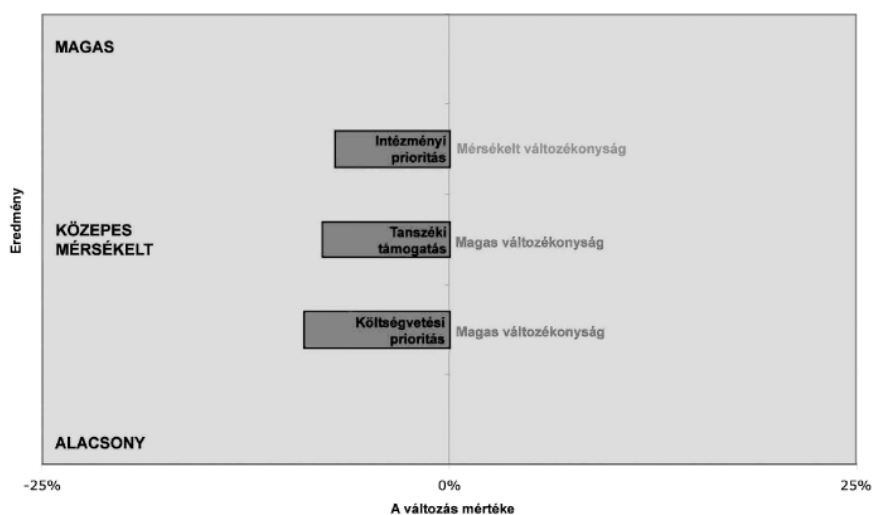


2. ábra

Az intézményi prioritások áthelyeződése

Ezt a három részből álló keretet felhasználhatjuk arra, hogy feltegyük a kérdést, hogyan változtak az intézményi prioritások 2002 és 2003 során azokban a felsőoktatási intézményekben, amelyek részt vettek a projektben. Milyen mértékben intézményi prioritás az e-learning? Milyen mértékben költségvetési prioritás? Milyen mértékben állt rendelkezésre kari támogatás azoknak az oktatóknak a rendelkezésére, akik érdeklődést mutattak az e-learning osztálytermi vagy Webes alkalmazása iránt. A következő ábra az erre a három kérdésre adott válaszokat mutatja meg.

Az e-learning mint Prioritás:
Eredmény, változás és változékonyság az oktatói válaszokban



3. ábra

A függőleges oszlop az adott kérdésre adott válasz átlagos eredményét mutatja (magas, közepes, alacsony), úgy, ahogyan arra 2003 tavaszán válaszoltak. Érdekes módon a kezdeti felhasználók között egyértelmű volt az, hogy az e-learning intézményi prioritása magasabb, mint a költségvetési prioritása. A válaszadók úgy érezték, hogy az intézményvezetők támogatást nyújtottak azáltal, hogy arra biztatták az oktatókat, hogy könnyedebben kísérletezzenek, mint tennék, és erre a célra a szabad felhasználású forrásaikat is odaadták. A válaszadók arról is beszámoltak, hogy a karok nagyobb támogatást adtak az e-learningnek, mint a szakmai eszközök beszerzésére, bár kevesebb szóbeli támogatást nyújtottak, mint az intézmény vezetői. Ebből a szempontból az intézmények két tűz között találták magukat – szerettek volna segíteni, de nem volt megfelelő forrásuk, hogy ezt véghezvigyék.

Az ábra azt is felveti, hogy általában véve az e-learning kezdeti felhasználói egyre pesszimistábbakká váltak – mivel mindhárom kérdés esetében a válaszadók egyre negatívabb álláspont felé tolódtak el. Ismét a változékonysági mutatók adják a legjelentősebb indikátorokat. Az a két kérdés, ami leginkább érinti a tantermi oktatókat – költségvetési és tanszéki támogatás – szintén lényegi változékonyságra mutat rá. A nagy változékonyságú jelölés azt jelzi, hogy a válaszadó oktatók több mint 20 százaléka megváltoztatta a véleményét egyetlen év során. De a szóban forgó változékonyság mindkét irányba megtörtént. A költségvetési prioritáshoz kapcsolódó kérdés kapcsán legalább annyi oktató jelentett csökkenést, mint növekedést. Az intézményi prioritásra és a tanszéki támogatásra vonatkozó kérdések voltak a legegységesebbek. Az előbbi esetében minden egyes pozitív változásra három negatív jutott, és ami a tanszéki támogatást illeti, kettő az egyhez volt azoknak az aránya, akik negatívan ítélték meg az e-learning elterjedésének arányát.

A piac felmérése

A piaci változások felmérése érdekében a Weatherstation csapata a Google-hoz fordult, az egyik uralkodó Internetes keresőmotorhoz. A felmérésre a Google összetett keresési funkcióját használták: a csapat minden héten beírta azt, hogy „e-learning”, valamint egy specifikus termék kategóriát, például „oktatás” vagy „üzlet és befektetés”, vagy „humán tárgyak”. Mindegyik kategóriának, mindegyik héten a vizsgálat egy adott számú „oldalt” eredményezett, amelyek bekerültek a Weatherstation adatbázisba. Az adatbázis hetente két műveletet végzett el minden egyes bejegyzéssel – a kategória részesedését az adott hét összes oldalát tekintve, valamint a kategóriába tartozó oldalak számának hétről-hétre történő változásait.

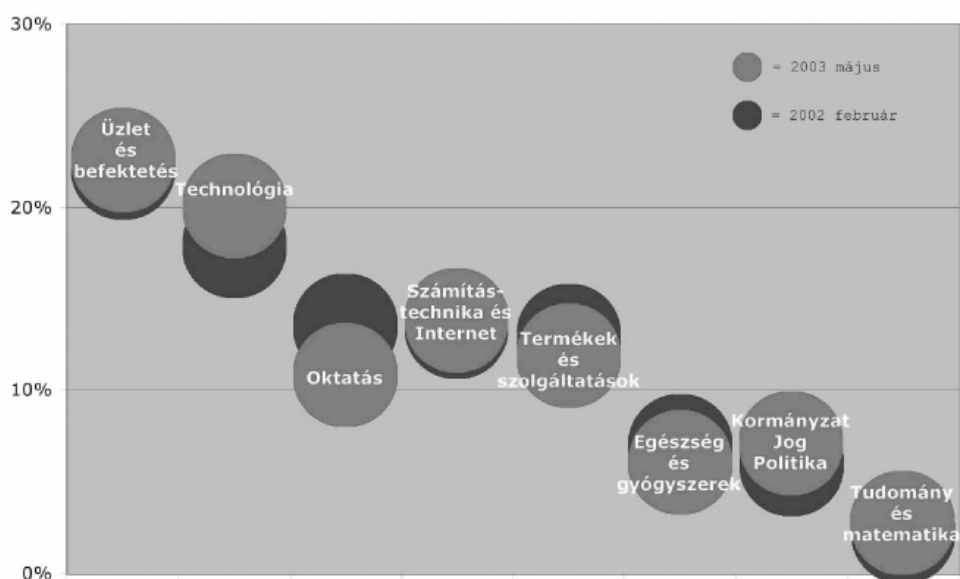
A Google követés 2002 februárjától 2003 májusáig tartott, hasonlóan a felsőoktatási Weatherstation működéséhez, összesen 15 hónapon keresztül. Azokból az adatokból, amelyek a „campus-Weatherstation” eredményeként születtek, következtethetünk a hozzáállás és a kialakult elvárások változására, egyrészt a felsőoktatáson végigsöprő költségvetési megszorítások okán, másrészt azt e-learning abbéli sikertelensége által, hogy elmaradt az alapvető pedagógiai változás az osz-

tálytermekben. A Google felmérésből származó adatok, ugyanezt mutatták a vállalati piac tekintetében is – áramlatok és irányzatok hiányában, csupán a felszíne fodrozódott annak a tónak, amelyet lassan kiszárít a gyártás és a technológia köré csoportosult gazdasági recesszió.

Az e-learning piacnak a Google felmérésből kirajzolódó általános képe jól mutatja, hogy milyen nagymértékben összpontosul ez a piac a vállalati (corporate) Amerikára. A tevékenységek 55%-át az üzleti befektetések, a technológia, a számítástechnika és az Internet teszi ki. Az oktatás 10%-ban, a természettudomány és matematika csupán 2,7%-ban, a humán és társadalomtudományok nyomokban voltak jelen. Az alábbi ábra bemutatja a megoszlást két időpillanatban: 2002 februárjában és 2003 májusában.

Vélhetően a legfontosabb annak a kiemelése, hogy tulajdonképpen milyen kicsi volt a változás – a legtöbb gömb csaknem egymás tetején van.

**A Google oldalainak a tanulás tárgya szerinti százalékos megoszlása:
2002. májusának állapota a 2003. februári állapottal összehasonlítva**



4. ábra

A legnagyobb vesztes az oktatási kategória. A nyertesek a technológia, az államigazgatás, a jog és a politika voltak. Felhívjuk azonban a figyelmet arra, hogy óvatosan kell értelmezni ezeket az eredményeket. Az e-learning technológiai szolgáltatások kínálatának növekedése, nem feltétlenül a piaci szegmens növekedését jelöli. A valószínűbb magyarázat az, hogy a technológiai üzletágban működő cégek némi visszaesést, szen-

vedtek el, így az e-learning szolgáltatók technológiához kapcsolódó termékek és szolgáltatások kapcsán kiterjesztették az új ügyfelek utáni kutatásukat – azaz erősödött a piac erősebb kiaknázására való törekvés.

Téves feltételezések az e-learning kapcsán

Magától értetődő feltenni a kérdést, miért nem sikerült a várakozásoknak megfelelően beindulnia az e-learningnek? Miért van viszonylag kevés újítás? Miért nem fontosabb a tartalom? Miért kellene a piac oktatási szegmensének szűkülnie, ahelyett, hogy növekedne?

Próbáljuk meg úgy megmagyarázni hogy mi is történt az e-learninggel – és ennek során megválaszolni a fenti kérdéseket – hogy megvizsgáljuk a három alapfeltételezést, amelyek meghatározták az eredeti ígéreteket:

1. „Ha megcsináljuk, megveszik.”
2. „A kölykök úgy nyelik majd az e-learninget, mint a kacska a nokedlit.”
3. Az e-learning változást fog kikényszeríteni a tanítási módszerekben.

Egy negyedik feltételezést is hozzávehetünk a listához, amely szerint az elektronikusan közvetített oktatás gyors ütemben fog egy oktatókat és hallgatókat összekötő nemzetközi hálózat kialakulásához vezetni.

1. számú feltételezés: „Ha megcsináljuk, megveszik”

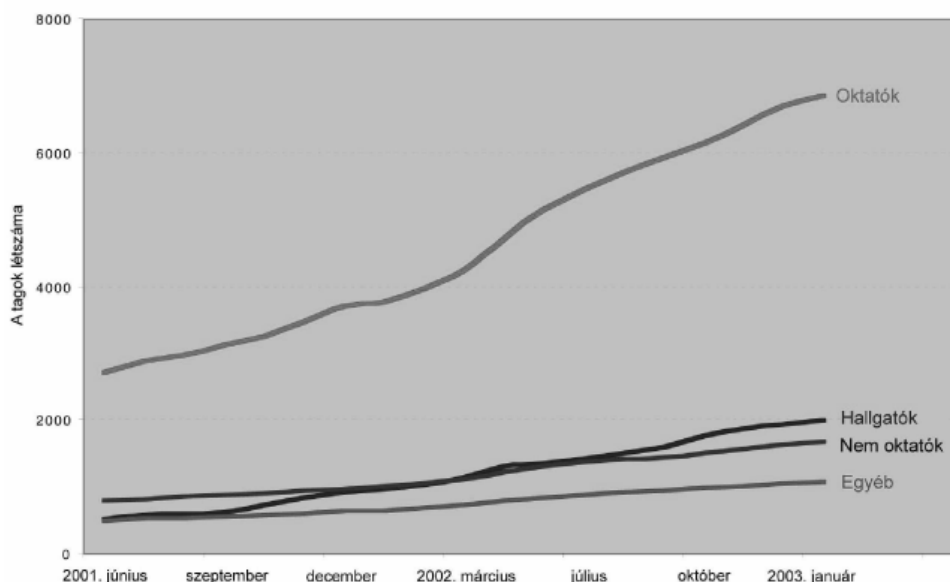
Mint a legtöbb újítás esetében, azok, akik az eredeti termék kialakításához vezető kísérletekért felelősek, azt feltételezik, hogy ha elkészítik, megveszik – azaz az ügyfelek fel fogják ismerni a termékük értékét, amint az megjelenik a piacon. Szinte az összes kezdeti e-learning alkalmazás így kezdte, azáltal, hogy a kísérletek érdekes eredménnyel jártak, amiből az újítók azt gondolták, hogy felkelthetik más kísérletezők figyelmét, végül a gyakorlati közösségek érdeklődését.

Nem meglepő módon, az e-learning elterjedésének és potenciáljának leírása érdekes kísérletek sorozatából vagy sikeres alkalmazások gyűjteményéből származik. A kurzusok és a tananyagelemek legjobb gyűjteménye a MERLOT érdeme, ami a Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching (Oktatási Multimédia Forrás Tanulásra és On-line Tanításra) rövidítése. A MERLOT egy könnyen elérhető, alacsony költségű, Web-alapú szolgáltatást alakított ki, ahol az egyéni kísérletezők feltölthetik a tananyagelemeiket, és ahonnan az érdeklődő gyakorlati szakemberek letölthetik azokat tanfolyami felhasználás céljából. Az eredeti elképzelés kulcseleme egy olyan felhasználói közösség kialakítása volt, amely rendszeresen értékeli és vizsgálja a MERLOT-on keresztül elérhető tananyagelemek minőségét és használhatóságát. Ez az elképzelés nem valósult meg a gyakorlatban, a MERLOT mindazonáltal olyan egyedi tárházzá vált, ami lehetővé tette a Weatherstation projekt számára, hogy kövesse az e-learning felhasználói közösségek változó összetételét csakúgy, mint az e-learning egyes témáira helyeződő változó hangsúlyokat.

A vizsgálat a MERLOT weboldalon 2001 júniusától 2003 januárjáig tartott. Maga a MERLOT kiváló példája a gondos dokumentációnak és megbízható programozásnak. Ez lehetővé tette, hogy egy sor kulcskérdést feltehessünk: Kik voltak a MERLOT tagjai? Melyik kutatási terület volt leginkább reprezentálva? Melyik tudományág szakemberei? Milyen gyorsan bővült és változott a MERLOT?

Az ezekre a kérdésekre adott válaszok egybecsengtek azokkal, amelyeket a kutatók a kampuszokon végzett Weatherstation vizsgálatokon kaptak. A 15 hónapos megfigyelés alatt a MERLOT regisztrált felhasználóinak száma havi 2,5%-os, egyenletes növekedést mutatott. 2001 júniusától 2003 januárjáig a tagjainak száma csaknem megháromszorozódott, 4 500 főről 11 600 főre. Az egyetemi oktatók alkották a legnagyobb csoportot, 2 700 főről több mint 8 000-re nőtt a számuk.

MERLOT tagok



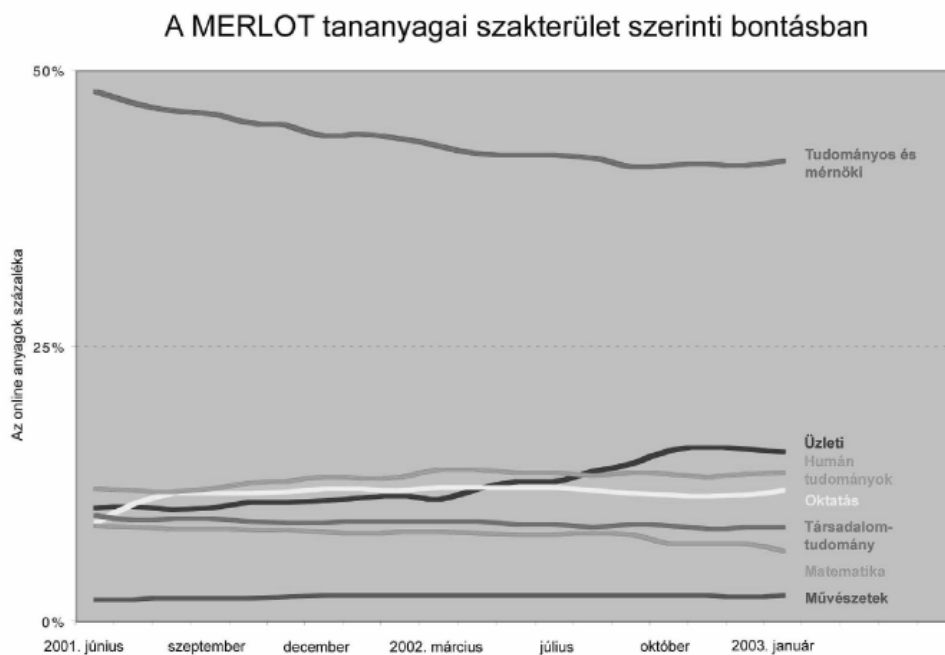
5. ábra

Figyelemreméltó a növekedés, mindazonáltal tény, hogy a regisztrált egyetemi oktatók száma kevesebb, mint 10 000 az Amerikában egyetemen oktatók 1 milliós létszámához képest (amiből durván fele főállású), ami azt jelenti, hogy a MERLOT piaci behatolása kevesebb, mint 1%-ot ért el és a MERLOT elsősorban az e-learning újítóinak és korai felhasználóinak a véleményét és érdeklődési körét mérte fel.

Általában véve azok a tananyagelemek, melyeket a MERLOT-on közzétettek, nem váltak kifinomultabbakká, és bár a MERLOT látogatóinak és regisztrált felhasználóinak

száma folyamatosan növekszik, összesen csupán az e-learning potenciális felhasználóinak egy kis hányadát alkotják. A felhasználók megosztják a saját maguk által készített elemeket, de kevésbé mutatnak érdeklődést az értékelés vagy elemzés iránt. Nincs visszacsatolás, bizonyítható kapcsolat a tananyagelemeket szolgáltatók és az azokat felhasználók között. Sőt, ha valaki kívülről követi a közzétételeket, az az érzése támadhat, hogy egyáltalán nincsenek is e-learning használók – csupán újítók, és azok, akik vágnak arra, hogy közzétegyék az eredményeiket.

Legalább ilyen fontos az, hogy a MERLOT megfigyelése arra enged következtetni, hogy az e-learning korai felhasználóinak eloszlása meglepően állandónak bizonyult a két év alatt. A közzétett tananyagokat továbbra is két szakterület uralta: az üzleti, valamint a tudományos és mérnöki területek. Ezek e területek együtt a MERLOT-on keresztül hozzáférhető tananyagelemek 60%-át adják. A 15 hónap során közzétett tananyagelemek számában történő elsősorban változás legnagyobb részt e két kategória között zajlott, azáltal, hogy az üzleti a tudományos és mérnöki területek számájára növekedett.



6. ábra

Megvizsgálva a MERLOT oldalain közzétett tananyagelemeket, érdemes felfigyelni egy az e-learning pályájának második fontos aspektusára: a tananyagelemeket tekintve **még mindig hátra van egy uralkodó design kirajzolódása** – egy olyasfajta uralkodó design-é, ami meghatározó jellemzője minden sikeres innovációnak.

A **technológia** területéről legalább három **uralkodó design**-t lehet példaként felhozni.

Az első az adatbáziskezelő szoftverek kifejlődése – kezdve a VisiCalc-tól, a Lotus 1-2-3-on keresztül, és végül a Microsoft Excellel bezárólag. Különböző termékek, különböző belső szerkezetek, de mind ragaszkodik az adatbázis oszlopokat és sorokat tartalmazó alapvető koncepciójához.

Az uralkodó design második példája, az elsőként az Apple által használt grafikus felhasználói interfész kialakulása – egy olyan uralkodó design, amit ma minden felhasználóbarát rendszer fejlesztője magától értetődőnek tart.

A harmadik az a fajta kifinomult kereső program, amiben a Google volt az úttörő, és ami végezetül magának a szolgáltatásnak a domináns piaci pozíciójához vezetett.

Az e-learning birodalmában eddig két uralkodó design született. Jelenleg a **PowerPoint** adja a tanfolyamokat gazdagító anyagok uralkodó design-ját – azaz, az e-learning első bevezetési ciklusát. Mivel az e-learning második bevezetési ciklusa a lebonyolításra koncentrál, a Blackboard és a WebCT **kurzusmenedzsment** rendszerek adják az uralkodó design-t. Viszont ami a tananyagelemeket illeti, szabad a pálya. A jellemzők olyan sokfélék, hogy teljesen összezavarhatják a felhasználót. Még mindig nem érkeztünk el ahhoz, hogy azt mondhassuk „ha használni tudok egy tananyagelemet, a saját témámban használni tudom mindet vagy majdnem mindet”. Viszont ez pontosan az, amit a legtöbb e-learning felhasználó szeretne, főként a miatt, mert tisztában vannak azzal, hogy az általuk használt legtöbb szoftveralkalmazás interfésze elérte ezt a fajta átláthatóságot azáltal, hogy uralkodó design-t alkalmazott.

2. számú feltételezés: „A kölykök úgy nyelik majd az e-learninget, mint a kacsát a nokedlit”

Két évvel ezelőtt az egyetemi dolgozók meg voltak győződve, hogy a diákok használni tudják a számítógép alapú tanulást – akár egy Internetről szóló kurzus részeként, akár osztálytermi oktatásban, ahol kurzusmenedzsment szoftvert vagy tananyagelemeket használnak. Valójában el sem hinnék, hogy a kérdés felmerülhet. Amikor a Weatherstation kérdezők feltették ezt a kérdést 2001 őszén, általában azt a választ kapták: „Nem probléma, a kölykök úgy nyelik majd az e-learninget, mint kacsát a nokedlit. Végül is imádják a játékokat meg a technikát, elutasítják azokkal az oktatókkal szemben, akiknek nehézségeik vannak a Blackboard használatával, és meg vannak győződve róla, hogy a PowerPoint egy műalkotás.”

Amikor viszont arról kérdezzük, hogy mennyire érintené a diákokat kényelmetlenül az, ha egy adott kurzus vagy program esetében az e-learning teljesen felváltaná a tantermi oktatást, a válaszolók elbizonytalanodnak. 18 hónappal ezelőtt, az adminisztrációs személyzet több mint felénél végzett felmérés során – olyan adminisztratív személyzetnél, akik az oktatókat a tanári munkájukban segítik – az az eredmény szü-

letett, hogy a hallgatóknak csekély vagy egyáltalán semmilyen gondot nem okozna, ha az e-learning helyettesítené a tantermi órákat. Egyharmaduk azt mondta, hogy jelentene egy kis problémát, de nem nagyot és csupán 15 százalékuk mondta azt, hogy ez valószínűleg sok problémát okozna a hallgatóknak. Egy évvel később a vélemények megoszlása körülbelül ugyanez volt: 46% azt mondta, hogy nem lenne gond, 41% mondaná, hogy lenne, de nem sok és 11% állította, hogy a hallgatók nehézségekkel küzdenének.

A vélemények megoszlásának hasonlósága mindazonáltal elfedi azt a tényt, hogy minden negyedik adminisztrátor megváltoztatta a véleményét egy év leforgása alatt – 15% most azt mondta, hogy úgy hiszik, a diákoknak nagyobb gondot jelentene, 10% pedig azt, hogy tulajdonképpen kevesebbet. Fontos felhívni a figyelmet a válaszok változékonyságára. Az adminisztrátorok között egyedül az e-learning piaci helyzetére és intézményi prioritására vonatkozó kérdések esetében volt ennél nagyobb arányú változás az egy év alatt.

Az oktatók válaszai általában véve egybecsengtek az adminisztrátorokéval, bár a vélemények kevésbé pregnánsak. Amikor először megkérdezték őket, hogy vajon a legtöbb hallgatónál okozna-e gondot az osztálytermi oktatás e-learningre cserélése, az oktatók, akik a campuson folyó Weatherstation projekt résztvevői voltak, csaknem három egyenlő nagyságú csoportra szakadtak: 37% mondta, hogy a hallgatóknak nem vagy kevés lenne gondja, 32% azt, hogy lenne, de nem sok és 31% állította, hogy a hallgatók nehézségekkel küzdenének. Csakúgy, mint az adminisztrátorok esetében az oktatók válaszaiban is nagy volt a változékonyság. Hány oktató változtatta meg a véleményét egy év alatt? A válasz az, hogy csaknem minden ötödik, mindamellett, hogy a vélemények megoszlása megközelítőleg ugyanaz maradt.

2003 tavaszán a Weatherstation csapata meglátogatott három kampuszt a projektben résztvevők közül. Ezek a Foothill College Kaliforniában, a Hamilton College New Yorkban, és a Texas-i Egyetem Austin-ban. A panelen résztvevőkkel való megbeszélésen a csapat feltette a kérdést, hogy mi az oka a válaszok ilyen látványos változékonyságának a hallgatók nehézségeire vonatkozóan. A válaszok azt mutatták, hogy az oktatók egyre inkább elfogadják azt a tényt, hogy az e-learninggel kapcsolatos kezdeti feltételezések megváltoztak a tényleges tapasztalatok hatására – emellett az a tudatosodott bennük, hogy soha senki nem kérdezte meg magukat a hallgatókat arról, hogy tulajdonképpen tetszik-e nekik az e-learning.

A Texasi Egyetem egy fontos kulcsot adott annak megfejtésére, hogy miért van az, hogy a hallgatók érdeklődése a játékok iránt és a számítógépes technológiák alkalmazásához való gyors alkalmazkodás nem fordult át az e-learning iránti érdeklődésbe. Az egyetemi könyvesbolt vezetője azt ajánlotta a Weatherstation csapatnak, hogy nézzék meg, a fiatalok milyen szoftvereket vásárolnak. Ezt meg is tették, bevonva a projektben résztvevő többi campus könyvesboltját is, valamint elővettük a *The Chronicle of*

Higher Education felsőoktatási magazint, melyben havonta megjelenik a felsőoktatási intézmények könyvesboltjaiban legjobban fogyó szoftverek listája.

Az eredmények elképesztők voltak. 2003 júniusában például az alapvető Microsoft termékek a legjobb 10 közül öt helyet foglaltak el. A lista hetedik helyén a vezető vírusirtó program, a Norton állt, tükrözve az egyre növekvő aggodalmat a világszerte számos gépet megtámadó vírusok és férgek iránt. A maradék négy? Sorrendben a következők: Adobe Photoshop, Adobe Acrobat, Macromedia Studio MX, és a Macromedia Dreamweaver MX. A Photoshop képszerkesztésre, annak retusálására és optimalizálására szolgál. Az Acrobat lehetővé teszi a pdf fájlok olvasását és készítését. A Dreamweaver lehetővé teszi a felhasználónak, hogy kifinomult Weboldalakat készítsen. A Macromedia Studio MX, hogy magának a terméknek a honlapját idézzem „professzionális segítséget nyújt a hálózatfejlesztés minden aspektusát tekintve, és tartalmazza a Dreamweaver, Flash, Fireworks és a FreeHand legújabb verzióit”. Ami a szoftvertermékek ezen csoportját illeti, ami közös bennük az az, hogy mind lehetővé teszi a felhasználók számára azt, hogy komplex prezentációkat készítsenek és terjeszsenek: a szoftver tulajdonképpen arról szól, hogy „megmutassák, mijük van”.

A későbbi interjúk során kiderült, hogy a hallgatók számítógépek és szoftverek iránti vonzódásának három fő eleme van. Kapcsolatban akarnak lenni, elsősorban egymással. Szórakozni akarnak, elsősorban játékokkal, zenével, filmekkel. Valamint meg szeretnék mutatni magukat és a dolgaikat. Mint ahogyan az USA legtöbb oktatója megtanulta, a hallgatók szinte megszállottá váltak a dolgozataik felturbózásában, amit elektronikusan adnak le, és amelyeket grafikonokkal, animációkkal és képekkel ékesítenek.

Az e-learning támogatóinak legtöbbször nem vette észre a hallgatók azon buzgalmát, hogy egy összetett képet adhassanak magukról. A hallgatók, akiket elképzelték, játékosok voltak, akik imádják a szimulációkat, akik a számítógépet probléma-megoldó eszközként tekintik, akik úgy rákapnának az e-learningre, „mint kacsra a nokedlire”. És tulajdonképpen van is néhány ilyen diák, de azok legtöbb esetben a mérnöki iskolákban koncentrálnak.

A tényleges, fizikailag intakt tanulói közösség fontosságát más módon is bemutathatjuk. A projektben résztvevő egyetemek közül háromban átfogó, megosztott tanítási (distributive instruction) programokat indítottak, melyek Web-alapú e-learning modulokat használtak, mint a tanítás elsődleges eszközét. A tervek és az elképzelés szerint olyan programokká kellett volna válniuk, amelyek képesek arra, hogy részidős felnőtt hallgatókat vonjanak be, akik nincsenek kampusz közelben. Amit azonban mindhárom egyetem felfedezett az az, hogy a beiratkozott hallgatók több mint 80%-a a kampuszon élő nappali tagozatos hallgatók közül került ki. Néhányan láthatóan azért vették fel ezt a kurzust, mert érdekelte őket vagy csak egyszerűen kíváncsiak voltak a számítógép alapú tanításra. A legtöbb hallgató viszont azért iratkozott fel ezekre az e-learning kurzusokra, mert kényelmesek voltak. Mivel ők a kampuszon voltak, az e-learning tapasztalat nem volt sem elszigetelt, sem különálló, csak egyszerűen adódott.

3. számú feltételezés: Az e-learning változást fog kikényszeríteni a tanítási módszerekben

Az egyik legreménytelibb feltételezés, ami az e-learning térnyerését vezette az a hit volt, hogy az elektronikus technológiák használata változást hoz magával abban, hogyan tanítjuk az egyetemi hallgatókat. A legtöbb oktató még mindig úgy tanít, ahogyan őt is tanították, azaz kiáll az osztály elé és elmondja az alapvetően szükséges anyagot. Akik egy megváltozott, fogékonyabb tanulási környezetet képzeltek el, azzal érveltek, hogy a leghatékonyabb oktató nem a „színpadi bölcselkedő”, hanem a melletttem álló vezető (guide on the side). A tanulás, mondták, akkor folyik legjobban, amikor részvételt kíván meg (participatory). A hallgatók csupán akkor válhatnak hatékony problémamegoldókká, amikor már elsajátították a kritikai gondolkodás művészetét és megszerezték azt a fegyelmezettséget, ami az önálló tanuláshoz szükséges. A folyamatos értékelés és visszajelzés kulcsfontosságú, hogy mind a hallgató, mind pedig az oktató eldönthesse, mielőtt még túl késő lenne, hogy vajon a hallgató elsajátította-e a szükséges anyagmennyiséget.

Az e-learning alkalmas lehet arra, hogy mindezen igényeket kielégítse. A teljes mértékben integrált e-learning esetében az oktató tulajdonképpen vezetővé válik – illetve tervezővé és mentorrá. A tanulópárok pontosan az olyan típusú interaktív tanulói csoportot képviselik, amelyet az oktatási reformerek elképzeltek. A visszajelzés azonnali és folyamatos. A hallgatók azonnal tudják, amikor helyes választ adtak, vagy ha a helyes válasz irányába haladtak, amint megadták a válaszokat azokra a problémákra, amelyeken éppen dolgoztak.

A gyakorlat ugyanakkor azt mutatja, hogy legtöbb esetben azok az oktatók, akik a tanításuk részévé teszik az e-learninget, azt úgy teszik, hogy az elektronikát a feladataik leegyszerűsítésére használják, nem pedig arra, hogy alapjaiban megváltoztassák azt, hogyan oktatják az adott anyagot. Az előadások jegyzeteit PowerPoint prezentációvá alakítják. Kurzusmenedzsment eszközöket, mint például a Blackboard és a WebCT használnak arra, hogy közlésegyék a tanfolyami anyagokat, a jegyeket, és a feladatokat – viszont a tananyagaik egyszerűen beszkenelt jegyzetektől állnak, és a feladatok sem néznek ki máshogyan. Még akkor is, ha a tankönyv interaktív CD-Rommal érkezik, vagy amikor a kiadó ugyanazt az anyagot elérhetővé teszi egy védett weboldalon, a legtöbb oktató nem ezeket az anyagokat jelöli ki. Csupán kisebb áttörések történtek – az e-mail használata arra, hogy gyorsan és közvetlenül kommunikálhassanak a diákokkal, valamint a elektronikus tesztek bevezetése, mint ami egy erőteljesebb, de még mindig statikus módja az értékelésnek.

Többen kezdik úgy gondolni, hogy a kurzusmenedzsment eszközök gyors elterjedése tulajdonképpen csökkentette az e-learning hatását arra, hogyan oktatnak az oktatók. A Blackboard és a WebCT egyszerűen túl könnyűvé teszik az oktatóknak azt, hogy a bevett tanítási anyagaikat felvigyék a Web-re. Míg a Blackboard promóciós anyagaiban azt találjuk, hogy lehetővé teszi az oktatók számára azt, hogy egy sor új alkalma-

zást használhassanak, ami maga a szoftver ígér, kevésbé drámai: lehetőség arra, hogy „kezeljék a saját internet alapú tárhelyüket egy központi rendszeren, összegyűjtsék, megosszák, közlétegyék és rendezzék a cikkekből vagy kutatási tanulmányokból származó fontos anyagokat, egészen a prezentációig és multimédia fájllokig”. Amire az oktatónak szüksége van, az csupán egy alapvető elektronikus könyvtározási készség, amit már legtöbbjük elsajátított. A Blackboard és a WebCT felhatalmazza az oktatókat, hogy arra a kérdésre „Részt vesz e e-learningben?” igennel válaszolhassanak, „a kurzusaim már fent vannak a Neten”. A PowerPoint, mint az e-learning legfőbb kurzusgazdagítójának gyors elterjedése ugyanezt a történetet ismétli. A PowerPoint lényegében Clip art e-learning – abban az értelemben, hogy lehetővé teszi az oktatónak, hogy ábrákat és grafikonokat emeljen be más médiumokból, beleértve az instruktorként saját régi jegyzeteit is. Az illusztrált előadások nem jelentenek elektronikus közvetített tanulást jobban, mint az olyan kurzusok, amelyek Blackboardot vagy WebCt-t használnak arra, hogy terjesszék a tananyagot anélkül, hogy bevezetnék a tananyagelemeket.

Még a kihívásokat kedvelő és elkötelezett egyetemi emberek is gyakran úgy közelítik meg az e-learninget, hogy az csökkenti a tananyagra gyakorolt általános hatását. A Weathersation projektben résztvevő kampuszokon az oktatókat kezdetben toborozták arra, hogy kísérletezzenek az e-learninggel, melyhez technikai támogatást, túlórapénzt kaptak, valamint szabad kezet ahhoz, hogy abból a tárgyból készítsenek e-learninget, ami őket érdekli. Ilyen szintű támogatás mellett a legtöbb kurzus jól meglett tervezve, technikailag kifinomult volt és számításba véve az oktatók szabadságát abban, hogy azt taníthassák, amit akarnak, egyéni sajátosságokkal bírt. Amint a kurzus már két-három éve kínálták, az oktatók gyakorta más témákkal kezdtek foglalkozni, más kísérletekben vettek részt, mivel kielégült az érdeklődésük és a kíváncsiságuk. Ekkor a kurzus meghalt – egyszerűen azért, mert senki sem akart valaki más tanmenete szerint tanítani. Amit az egyetemek kezdtek felismerni az az, hogy folyamatosan külön ösztönözniük kell az oktatókat arra, hogy részt vegyenek az e-learningben. Amikor ezek az ösztönző programok már túl sok pénzbe kerültek, az intézmények elhagyták őket, és tanúi voltak az e-learning bevezetésének és kísérleteinek általános ellaposodásának. Akkorra már teljesen elfelejtették azt az ötletet, hogy az e-learning esetleg a tanítási és tanulási stílusok reformjához vezethetett volna.

4. számú feltételezés: az e-learning mint a hálózatosodás fő katalizátora

Sokan osztoztak az e-learning korai támogatói közül, abban a hitben, hogy az elektronikus közvetített tanulás pillanatok alatt a hallgatókat és tudósokat összehozó nemzetközi hálózat kialakulásához fog vezetni. Szakmai oldalról nagyon sok ilyen hálózat létezik már, melyen eleven eszmecserék, megosztott kutatások, együttműködő vizsgálatok folynak.

Amit most már világosabban látunk az az, hogy a legtöbb e-learning az országhatárokon belül, nemzeti kontextusban folyik, újra megerősítve azt a tényt, hogy a hely

továbbra is kulcsfontossággal bír. Egy országban keveset tudnak arról, hogy milyen e-learning kapacitással rendelkeznek a többiek, kivéve, ha azokat a termékeket a Web-en, angol nyelven kínálják.

Az elmúlt két év során *Motohisa Kaneko*, a Tokiói Egyetem professzora és kollégái, elsősorban *Naoki Ottawa*, a Todai Egyetemről és *Fujie Yuan* a Multimédia Oktatás Nemzeti Intézetéből (*National Institute of Multimedia Education, NIME*), kísérletet tettek arra, hogy elemezzék a japán e-learning weboldalakat, hasonlóan a Weatherstation projekthez. Két végkövetkeztetés szemmél látható. Az első, hogy a japán Web-alapú oktatás még gyermekcipőben jár, és a termékek megmaradnak korlátozott változatosságúnak, és kezdetlegesnek stílusukban és a designjukat tekintve. Ugyanakkor a japán webkutatás világossá tette, hogy ami Japánban vonzó volt a piac számára, kevés érdeklődést váltott ki az amerikai piacból. Például, a japán weboldalak között az egyik legnagyobb termékkategória a nyelvtanulás – ez egyszerűen nincs jelen az USA e-learning oldalain. Amikor az e-learning termékek kezdenek behatolni a piacra, leggyakrabban ezt úgy teszik, hogy közvetlen, nagyon lokális szükségletek felé fordul. Végezetül, kétség sem fér hozzá, megtörténhet az érdekek és a termékek találkozása. Kezdetben azonban a nemzeti kultúra és a helyi hajlandóság által meghatározott vonalak mentén történő különbözőség és specializáció az, ami a leginkább számít.

Ennek az általánosítási szabálynak két fontos kivétele van. Az elsőbe azok a tesztek tartoznak, amelyeket a diákoknak teljesíteniük kell ahhoz, hogy amerikai vagy nemzetközi egyetemre jelentkezhesse, elsősorban a SAT és a TOEFL. A Prometric, és japán testvére az R-Prometric szervezeteknek nemzetközileg kialakított hálózataik vannak, mivel igény volt a vizsgák korrekt és hatékony adminisztrálására. Viszont a Prometric – és a hasonló elektronikus tesztek végző szervezetek – inkább kiszolgálják, mint összekötik az ügyfeleiket. Amennyiben hálózat, akkor inkább a szolgáltatóké, semmint a tanulóké.

A második kivétel a drága és jó minőségű különböző üzleti oktatás kialakulása, ami általában MBA-hez vezet, és amiben a nyugati világ néhány legismertebb egyeteme és üzleti iskolája vesz részt. Kezdetben a legláthatóbb csakúgy, mint a legelső, aki jó fogadtatásra és támogatásra talált a Cardeai Egyetem volt. Olyan termékcsoporthoz dobott piacra, amit arra lett kifejlesztve, hogy az egész világ üzleti oktatási piacát kielégítse. A Cardeai Egyetem 5 fő üzleti iskola – a Stanford, Columbia, Carnegie Mellon, Chicago, és a London School of Economics – és az egyik vezető internetes oktatási cég, az UNext társulásából jött létre. A gond az volt, hogy a Web-alapú termékek, a Cardean szponzorainak presztízse és láthatósága ellenére, soha nem vonzottak annyi diákot, ami ahhoz kellett volna, hogy sikeres üzleti vállalkozás legyen belőle.

Konklúzió: Hogyan tovább?

A Weatherstation projektben eredményei alapján feltehetjük a kérdést, látva az e-learning forradalom megtorpant állapotát: „Miért nem lett igazán sikeres?”.

A válasz így hangozhat:

Az e-learning, különösen az USA-ban egy sor képzett vállalkozót és újítót vonzott, azzal a céllal, hogy biztosítsák kivételezett helyzetüket egy olyan üzletágban, ami még csak akkor volt kialakulóban. Igyekeztek gyorsan piaci pozícióhoz jutni, nehogy mások megelőzzék őket. Ennek az előnynek a keresése közben két jelenség segítette őket, amelyek abban az időben a poszt-szekunder oktatásra voltak jellemzőek. Először is a vállalati befektetések e-learning vállalkozásokba történő befektetéseink hulláma, amit, több mint egy évtizeddel ezelőtt, követettek az oktatók tanítási célra való számítógéphasználati kísérletei – amire jó példa a Stanford Egyetem „Virtuális Shakespeare”-e. Néhány kísérlet még sikeres terméké is kinőtte magát, mint például a Maple és a Mathematica, amely alkalmazások a diákokat számtanra oktatják elektronikusan közvetített tanítás segítségével. Míg ilyen munkába az oktatók csupán kis része folyt bele, ez elegendő volt arra, hogy javasolják ezt az új technológiát és arról biztosítsák az egyetem vezetőségét, hogy az e-learning vállalkozásokhoz szükséges szakértelem rendelkezésre állt. Ahogy kiderült viszont, ez a kísérletezés túlságosan kevés volt ahhoz, hogy táplálja az e-learning rohamot, ami következett.

A dot-com hullám adta a második ösztönző erőt. Ennek eredményeként az internet alapú szolgáltatások optimista piaci becslései születtek – a milliárd dolláros piaci extrapoláció csak egy volt a tucatnyi nagy nyilvánosságot kapott állítás közül. A technológia pártolói megnyugtatták a döntéshozókat, miszerint a szükséges szakértelem már megvan, illetve nemsokára meglesz, a hagyományos poszt-szekunder oktatási intézmények így fejest ugrottak a piacba e-learning vállalkozásaikkal. Egy túlfűtött légkör alakult ki, és rengeteg időt, erőfeszítést és tőkét áldoztak az e-learning fejlesztésekbe és marketingbe.

Visszatekintve elmondhatjuk, hogy az e-learning hulláma nagyobb kapacitást eredményezett, mint azt bármelyik elemző szükségesnek ítélte volna. Alapjában véve a robbanásszerű elterjedési ciklus abból a próbálkozásból fakad, hogy elnyomja magának az innovációnak a folyamatát. A vállalkozók lelkesedése túl sok próbálkozással járt, melyek számtalan – tesztelés nélküli – terméket eredményeztek, amelyek mégsem voltak olyan értékesek, mint ahogyan ígérték. Néhány piaci szegmens stabil és növekvő maradt, különösen az a szegmens, melyet a kurzusmenedzsment rendszerek uralnak, mint például a Blackboard, WebCT, illetve amelyek legújabbban az olyan elektronikus tesztek felé is nyitottak, mint például a Promtric.

Az e-learning elkerülhetetlen visszaesésének számtalan utóhatása volt. Vélhetően ezek közül a legveszélyesebb az, hogy ez a tapasztalat megingatta az akadémiai közösség hitét a technológiák ígérte elektronikusan közvetített tanítás valódi értéke és a piac készsége tekintetében, hogy az új tanulási lehetőséget elfogadja. Tény, hogy az e-learning szárnyakra kapott még mielőtt az emberek egyáltalán tudták volna, hogy hogyan kell használni – még mielőtt az uralkodó design egyáltalán feltűnt volna a horizonton. Hiányzott egy elegendő terjedelmű, igazolt tudásbázis, ami meggyőzte

volna az oktatókat arról, hogy a bevezetés szükséges. Ennek eredményeként, az e-learning vállalkozók sokkal magasabb rizikófaktorral találkoztak, mint amire számoltak – és nem megfelelő módon, legtöbbször megfizették ennek az árát.

Kontextuális változások

Az üzenet több szempontból is úgy ragadható meg, hogy itt az ideje annak, hogy az e-learning kijózanodjon – több értelemben is. Azok, akik támogatják, pénzelik, és tulajdonképpen függnek az e-learningtól, beszéljenek kevesebbet és több sikert mutassanak fel. A korai felhasználóknak pedig meg kell érteniük, hogy a sikerük az általuk használt technológiák erejétől függ, legalább annyira, mint amennyire azok a kontextustól, amiben mozognak.

- **A változás szüksége magában az akadémiai közösségben.** A szükséges feltételek első csoportját az akadémiai közösségben végrehajtandó változtatások alkotják. Az e-learning jövője a nappali tagozatos diákok között az oktatási változásokhoz és reformokhoz kötött. Az e-learning és az elektronikusan közvetített tanítás teljes potenciálja nem fog megvalósulni, csak ha az oktatók egy nagy hányada is elismeri azt, hogy igény van arra, hogy az oktatás minőségét jobbítani kell, lényegileg és különösen az alapképzésben, nem a végzősök körében. El kell kötelezni magukat arra, hogy megszervezzék azokat a minőségi folyamatokat, melyek túllépnek a tantervi újításokon, hangsúlyt kell helyezniük a technológiára, mint a javulás egyik legfontosabb eszközére.
- **A költség és a hatékonyság kiszámításának módszerei.** Amint az intézmények jelentős számban, beleértve a piacvezetőket is, meghozzák a döntést, miszerint fejleszteniük kell az oktatási programjaik minőségét és belátják azt, hogy az e-learning ennek eszközéül szolgálhat, ezek az intézmények fel fognak merülni a költségekkel és a hatékonysággal kapcsolatos kérdések. Olyan módszerre van szükség, ami lehetővé teszi a gazdasági hozzájárulás kiszámítását, csakúgy, mint a kampuszon folyó e-learning költségeit – és azt, hogy ezek a hozzájárulások és költségek hogyan viszonyulnak a hagyományosabb, kampuszon folyó tanítás költségeihez.
- **A minőség és a költségek viszonyának rugalmasabb értelmezése.** A szükséges oktatási kezdeményezések és költségelemzések mellett e kampuszokon belüli folyamat utolsó lépése, hogy az intézmények megértsék – és ezáltal megfogalmazzák és a stratégiájuk és terveik központi elemévé tegyék – azt, hogy hogyan teszi lehetővé az e-learning a rugalmasabb átjárást a költségek és a minőség között. Ez egy alapvető szemléletváltást kíván meg, a tekintetben, hogy eddig azt feltételezték, az oktatás termelési funkciói rögzítettek – azaz az egyik elem megváltoztatása változtatást igényel az azzal kapcsolatban lévő minden más elemben, mivel az input és az output közötti kapcsolat rögzített. Az e-learning széleskörű bevezetéséhez szükséges, a bevezető intézményekben az erős akarat arra, hogy az inputok (emberek, helyszínek, technológia) rugalmasabb kombinációját keressék.
- **Folyamatos kapcsolat a vállalati oktatás és a felsőoktatás között.** Talán a legnagyobb kérdés az, hogy mi fog történni a vállalati tréningekkel és oktatással most,

amikor a gazdaság ismét növekedésnek indult. Amennyiben ez a növekedés lényeges munkaerő-hiányt eredményez, mindenki azt fogja keresni, hogy hogyan lehetne felgyorsítani és hatékonyabbá tenni a munkaerő képzését. A képzési válság alatt, ami a jelenlegi recessziót kísérte, az e-learning néhány fontos kitérőt tett. Vajon ezeket megtartják és bővítik? Vajon a profitorientált egyetemi oktatás tovább nő és vajon az olyanok, mint a Phoenix-i Egyetem hidat von a vállalati és felsőoktatás között? Vajon összevonják-e erőiket, vagy folytatják tovább a fejlesztését annak, ami szinte már két külön iparágga nőtte ki magát?

Technológiai változások

Az e-learning növekedéséhez és elterjedéséhez szükséges alábbi feltételek arra a technológiára irányulnak, amelyek lehetővé teszik az elektronikusan támogatott tanulást.

- **Uralkodó design a tananyagelemeknek.** Először is, ki kell kristályosodnia egy uralkodó design-nak, főként a tananyagelemek számára, amelyek az e-learning építő téglái. Ez nem csak a megalkotásuk gyorsaságának kérdése, bár ez a cél is fontos, hanem azé, hogy minél jobban lehessen őket több helyen is felhasználni, minél könnyebb legyen egymáshoz kapcsolni őket. Hogy ezt megértsük, képzeljünk el egy vasúti rendező pályaudvart, ahol a vagonok a tananyagelemek, a mozdonyok pedig a felhasználói interfész-vezetői egy hatékony e-learning rendszernek. A rendező pályaudvarnak csak akkor van értelme, ha a vagonok ugyanolyan ütközővel és kapcsolokkal vannak felszerelve.
- **Technológiai figyelem arra, hogy mi az, amit a diákok tényleg akarnak.** A fentiekkel párhuzamosan az e-learning fejlesztőknek fontos megválaszolniuk azt a kérdést, hogy mi az, amit a diákok az e-learningtól, mint a technológia más megjelenési formái iránti érdeklődésük kiterjesztésétől várnak. Itt olyan lépéseket látunk szükségesnek, amelyek motiválják a diákokat a technológia használatának elsajátítására, és olyanokra, amelyek az emberi kölcsönhatásokat optimális szinten vonják be a tényezők közé.

Piaci feltételek

Végezetül, mivel az e-learninget olyan innovációként mutattuk be, mint amelyet vállalkozási tőkéken és piaci üzleteken keresztül lehetne finanszírozni, néhány sikertörténetnek itt is lennie kellene.

- **Még több piaci siker.** Konkrétabban, az e-learningnek szüksége lenne lényeges számú, modell értékű vállalkozási példára, amelyekben elegendő bevételi növekedés volt ahhoz, hogy fenntartsák a folyamatos innovációt folyamatos tőkeinjekciók nélkül. E téren semmi sem lehet sikeresebb, mint a siker maga.
- **Valódi piac a tananyagelemek számára.** Ezzel párhuzamosan szükség van egy stabil és növekvő tananyagelem-„piac” kialakítására. Megtalálni, megszerezni és a kurzusok során felhasználni az ilyen elemeket, az oktató munkájának elfogadott részévé kell, hogy váljon.

Ezek azok a feltételek, amik ahhoz szükségesek, hogy az e-learning elterjedjen és virágozzon. Az optimisták szerint az elektronikusan támogatott tanítás elfogadott, sőt akár uralkodó módszere lesz a tanításnak. De az is lehetséges, hogy a fejlődés az elkövetkező évtizedben valószínűleg lassú, akár döcögős is lesz. A technológia szkeptikusai, akik felbátorodtak azon a tényen, hogy a mai napig az e-learning kudarcok sokkal jelentősebbek voltak, mint a korlátozott sikerei, minden egyes új terméket és innovációt alapos átvilágításnak tesznek ki. Végezetül azonban a bárhol-bármikor tanulás vonzereje ellenállhatatlannak bizonyul majd – oktatási szempontból csakúgy, mint gazdaságiból. A következő lépés az lesz, hogy az e-learning hatalmát felhasználva felépítsük azokat a korlát nélküli hálózatoskat, amire az egyre nagyobb mértékben szétforgácsolódott globális közösségnek rendkívül nagy szüksége van.

Három gyakorlati lépés a folyamat megkezdéséhez

Azt mondhatnánk, hogy a forradalom bár lassan, de megkezdődött. A közvetlen kihívás magában foglalja az e-learning bevezetésének felgyorsítását. Három gyakorlati lépés szükséges, mielőtt az e-learning és az elektronikusan támogatott oktatás elérheti a teljes potenciálját.

- Készíts egy katalógust a megtanult leckékből. Első és legfontosabb, az iparágnak rendelkeznie kell a megtanult leckék gyűjteményével. Reményeink szerint ez a jelentés ennek a folyamatnak az első lépése.
- Térképezd fel az előtted álló akadályokat. A második az, hogy sokkal életszerűbb feltérképezése szükséges azoknak az akadályoknak, amiket még eztán kell legyőznünk: a technológiában, annak biztosításában, hogy az egyetemek készek legyenek a bevezetés platformjaivá, csakúgy, mint az innovációk és találmányok forrásaivá válni, és végezetül a növekedéshez szükséges piaci feltételek elérésében.
- Haladás tovább az uralkodó design és a globális hálózat megalkotásának útján. Az e-learning mind a négy innovációs ciklusában feltételezi a kézzelfogható stratégiát az uralkodó design és a globális hálózatok kialakításához, melyek lehetővé teszik majd az e-learning felnőtté válását és jelzik majd a széleskörű használatát.

Radikális és pragmatikus scenáriók

A több évig tartó vajúadás ellenére, az e-learning megtartotta az elkötelezett hívóinek magját, akik azzal érvelnek, még mindig erőteljesen és időnként meggyőzően, hogy a forradalom készen áll – hogy ma azt jelenti a számítógép a tanulás számára, mint amit a nyomtatás a tudomány számára a XV. században. Ne tévesszenek meg a kudarcok és a mellékvágányok, mondják. A java még hátra van.

Csendesebbek, és számosabbak a pragmatisták, akik felhívják a figyelmet arra, hogy az e-learning él és egy sor oktatási változást ösztönzött, amit talán leginkább a kurzusmenedzsment eszközök, mint a Blackboard és a WebCT széleskörű elterjedése példáz. A pénz el lett költve: megfelelő tantermek (smart classroom) épültek mind a kampuszokon,

mind pedig a vállalatoknál. Az egyetemi oktatók és a céges trénerek sikeresen integrálták az elektronikusan támogatott tanulócsomagokat, szó szerint ezer meg ezer, hagyományos és nem hagyományos tantárgyi kurzusba. Amit ezek a pragmatisták megértettek az, hogy az e-learning olyan módokon fejlődik, amelyet csak kevesen láttak előre.

A pragmatisták hisznek abban, hogy az e-learning még alakulófélben van – senki sem tudja, mit hoz a holnap, bár azt gyanítjuk, hogy a számítógép alapú tanulási technológiák továbbra is az innováció fő katalizátoraiként fognak szolgálni. Maga az alapul szolgáló információs technológia is, amitől az e-learning függ, már mindenhol jelen van és az embereknek vonzó, hogy tanulási platformokként használják őket és túlságosan kifinomult ahhoz, hogy ne vegyük komolyan azt a lehetőséget, hogy nagy változások szülessenek az erőfeszítéseikből.

1.5. A távoktatás-módszertani kutatások és tudományos publikációk helyzete – kritikus szemszögből

A távoktatási kutatásokkal kapcsolatban számos kritikus nézet látott napvilágot. Ezek szerint a kutatómódszertani és tartalmi hiányosságok levonnak azoknak az erőfeszítéseknek az értékéből, amelyek arra irányulnak, hogy a publikációk jelentős új információkkal és elgondolásokkal járuljanak hozzá a távoktatásról szóló művek tárához. Kevés az olyan kiadásra kerülő szakirodalom, mely egzakt, empirikus alapokon nyugszik, a távoktatási témákról szóló konferencia-kiadványok többsége pedig jellegében anekdotikus és alig tartalmaz olyan adatokat, melyek más helyzetekre általánosíthatók lehetnének. Szükség lenne azoknak a – tapasztalatokból származó és kutatással alátámasztott – átfogó és elfogadott jó gyakorlatok alapelveinek a meghatározására, melyek útmutatásul szolgálhatnak a további fejlődéshez. Érdeemes áttekinteni, hogy milyen fejlődés ment végbe e tekintetben az elmúlt évtized során, illetve korábban.

Az ezen a területen publikált egyik alapvető 1991-es tanulmány olyan forrásokat nevezett meg referenciaanyagoknak, melyek az 1968 és 1990 közötti időszakból valók. Sok kutató – valószínű, hogy majdnem mindegyik, aki a távoktatással kapcsolatos elméleteket és gyakorlati alkalmazásokat tanulmányozza – nem igazán valószínű, hogy törődne az 1990-ben vagy annál régebben publikált anyagokkal, mivel nagyrészt irrelevánsnak tartaná azokat, a 35 évvel ezelőtt megjelent szakirodalmat pedig minden bizonnyal teljes figyelmen kívül hagyná. Sajnálatos, hogy azok, akik most tanulnak a távoktatásról, vonakodnak tíz éves vagy annál régebbi anyagokat keresni a szakirodalomban, vagy olyanokat, melyek nem érhetők el on-line módon. Úgy tűnik, erős az a vélekedés, hogy egy olyan gyors ütemben fejlődő területen, ahol a legjelentősebb tevékenységek és újítások on-line környezetben mennek végbe, a megbízható és érvényes adatok egyetlen megfelelő tárháza minden bizonnyal csak az elektronikus környezet lehet.

Talán még ennél is meglepőbb azt tapasztalni, hogy mennyire kevés azoknak a gyakorló szakembereknek a száma, akiknek megalapozott ismereteik vannak a távoktatás

szakirodalmáról, vagy arról, hogy milyen elméletek és gyakorlatok állnak rendelkezésre a saját érdeklődési területüket érintő témákban, vagy a távoktatásnak arról az aspektusáról, melyben ők maguk is érintettek. Ez főként szakmai fórumokon, a távoktatással kapcsolatos konferenciákon a legszembetűnőbb. Hacsak egy ilyen összejövétel nem kutatás-orientált eseményként kerül összehívásra, észrevehetjük, hogy mennyire ritkán fordul elő az, hogy a cikkek szerzői témájukkal kapcsolatban valamilyen szakirodalmat idéznek, vagy hogy az előadott témájukkal kapcsolatban bármilyen kutatási eredményt felmutatnának. Egy 2002 őszén az Egyesült Államokban megrendezett konferenciának a kiadványában a számítógép-alapú oktatásról szóló 66 cikkből csak 9 adott meg szakirodalmi referenciaanyagokat. Egy másik, ugyancsak 2002 őszén megrendezésre került jelentős nemzetközi konferencia kiadványa csak 17 (13%) olyan cikket tartalmazott mely közvetlen kutatási eredményt mutatott be; a többi 125 prezentáció főleg egy meghatározott programról vagy képzésről szóló anekdotikus beszámolóra szorítkozott. Ezeknek a beszámolóknak az előadói vagy szerzői közül sokan gyakran úgy adják elő mondandójukat vagy úgy írnak mintha az, amit megosztanak hallgatóságukkal új, meglepő és a legtöbbjük számára még ismeretlen felfedezések lennének. Az a hallgatóság, mely elgondolkodtató kérdéseket tesz fel, gyakran szembesül azzal, hogy ezek az új szakértők feltűnően felszínes gondolatokkal és információkkal teli repertoárt használnak arra, hogy elnyújtsák és gazdagítsák a vitát.

Felmerül a kérdés, hogy valójában kik olvassák a távoktatás témakörében egyre felhalmozódó tudásmennyiséget? És itt kezd a jelenlegi helyzet valóban aggasztóvá válni. Vajon ott tartanánk e terület fejlődésében, hogy számos új szakemberrel rendelkezünk, akik a szakirodalmat általában nem ismerik vagy nem hajlandók megismerni, ugyanakkor folyamatosan elmélkednek és írnak korábbi tapasztalataikról, viszont elsősorban csupán e terület többi kutatójával kommunikálnak? Ha ez így van, akkor lehet, hogy egy olyan intellektuális zsákutcába jutunk a távoktatás elméletét tekintve, melyben, míg az egyik generáció alkalmazza az elméletet, addig a másik csak elmélkedik róla, de egyik sem kerül a másikkal kapcsolatba oly módon, hogy az a kutatásokon és a gyakorlati alkalmazásokon keresztül további elméleti kérdések megfogalmazásához és terjesztéséhez vezethetne. Több távoktatási kutató kellenül arra a következtetésre jutott, hogy az oktatástechnológiában bekövetkező változások, melyeknek az előnyeit jelenleg élvezzük, messze felülmúlták az oktatáselméletben végbemenő fejlődést.

A távoktatást kutatók továbbra is hiányolják az elméleti kérdésekre fordított megfelelő figyelmet, különösen a tanulóknak és a tanuláshoz a távoktatás kontextusába való elhelyezésére vonatkozó információkat. Gibson (2003) beszámol három, jelentősebb távoktatási folyóirat tartalmát vizsgáló elemzésről, melynek egyik eredménye az lett, hogy a tanúlással kapcsolatos kutatás-alapú cikkek százaléka az áttekintett cikkek teljes számához viszonyítva 17%-20% között mozgott. A legtöbb kutatás az egyéni tanulóra összpontosított, és a legtöbb figyelmet a tanuló-tanuló, és a tanuló-oktató közötti kapcsolatra fordítják. A tanulási közösségek (learning community) hangsúlyosabbá válásával több kutatást szorgalmaznak a csoportokra, mint megkülönböztetett tanulási

jelenségekre vonatkozóan. Megfigyelhető, hogy míg a távoktatási kutatók fokozatosan magukévá teszik az elméletet, még mindig úgy tűnik, vonakodnak ötleteket meríteni a társtudományokból.

Ez felvet egy érdekes kérdést: azoknak, akik a távoktatást önálló vizsgálati területként tanulmányozzák, vajon elsősorban az elméletek tesztelésével vagy inkább az elméletek gyártásával kellene foglalkozniuk? Más szavakkal, a távoktatás, mint az oktatás egy részhalmaza, biztosítja-e a tanulásra és a tanulókra vonatkozó saját, egyedülálló elméleteit, vagy elegendő, és talán eredményesebb is lenne, a rokonterületek (mint pl. a felnőttoktatás vagy oktatáspszichológia) már meglévő elméleteire támaszkodni? Ha ezt az utóbbi megközelítést választjuk, akkor vajon a szakirodalomban található jelenlegi elméleteket próbáljuk-e meg átalakítani és azokat a távoktatásra alkalmazni? És ha így teszünk, miért ne alakítanánk ki olyan önálló elméleti álláspontokat, melyek kizárólag a távoktatásra és a távoktatási formában tanulókra érvényesek? Az egyéb területeken (pl. a továbbképzés területén) már összegyűlt széles körű tudást nem kellene figyelmen kívül hagyni. Ily módon az elméletgyártás folyamatát a távoktatásban jobban meg lehetne közelíteni az újonnan kigondolt és a régi elméletekből nyert újabb elméletek kombinációjaként.

Ha alaposan megvizsgáljuk az oktatás irányításáról szóló szakirodalmat, rábukkanhatunk néhány sokat ígérő címre, melyek remélhetőleg növekvő figyelmet fognak irányítani erre a vizsgálati területre. Latchem és Hanna 2001-es munkája (*Leadership for 21st century learning: Global perspectives for educational innovators*), elsősorban távoktatással foglalkozó gyakorlati szakemberekkel készített interjúkat tartalmaz, és hasznos betekintést nyújt a témába. Duderstadt, Atkins és van Houweling *Higher Education in the Digital Age* (2002) című könyve az oktatástechnológia hatását tárgyalja, és javaslatokat ad arra nézve, hogy az intézményvezetők hogyan reagálhatnak erre stratégiaiilag. Jelenleg is működik egy adminisztratív kérdésekkel foglalkozó folyóirat, az *Online Journal of Distance Learning Administration*, amely az oktatási aspektusok helyett inkább a vezetési/igazgatási aspektusokra próbálja felhívni a figyelmet.

Számos, a minőség tárgyában publikált kutatás és értékelés származott a kutatók és a gyakorlati szakemberek távoktatási közösségének a munkájából az elmúlt 10-15 évben. A World-Wide-Web megjelenésének és térhódításának egyértelműen drasztikus hatása volt az, hogy hatalmas tömegű információhoz való hozzáférés vált elérhetővé, mely hozzájárult jelenlegi tudásunkhoz és a jövőben is segítségünkre lesz, hogy minél többet megtudjunk a távoktatásról. Az Internet lehetővé teszi a tudósok és a gyakorlati szakemberek közötti eszmecserét, kiküszöbölve a nemzethatárokat, melyek korábban gátolták azt. Jelenleg számos olyan új folyóirat jelenik meg, mely kifejezetten a távoktatásról szól, és a *The Chronicle of Higher Education*, mely korábban nagy ritkán jelentetett meg tantermen kívüli oktatásra vonatkozó cikket, most heti mellékletet ad ki az oktatástechnológia témakörében, mely általában a távoktatás és tanulás különböző aspektusairól szóló cikkeket tartalmaz. Míg tíz évvel ezelőtt a felsőoktatási

konferenciákon csak egy vagy két olyan előadás hangzott el, melyen az aszinkron tanítás érdekében tett erőfeszítéseikről számoltak be szabadgondolkodású oktatók, addig ma világszerte tucatjával rendeznek olyan konferenciákat, melyeknek a fő témája a távoktatás szakmai megvitatása.

Az elmúlt tíz évben szemtanúi voltunk a távoktatásban alkalmazható „jó gyakorlatokat meghatározó alapelvek” különböző változatainak, valamint a távoktatási programok értékelésére javasolt szabványok megfogalmazásának, közzétételének és elfogadásának. Kezdetben ezeket a regionális akkreditáló testületek alakították ki azért, hogy egybehangolják a távoktatási kínálatot nyújtó növekvő számú tagintézményüket, valamint segítsék a helyszíni akkreditációs látogatásokat végző ellenőrzőcsoportok munkáját. E nagy mennyiségű dokumentáció egyesítéséből született a *Western Interstate Commission of Higher Education* (WICHE) égisze alatt kifejlesztett szabványrendszer, mely jelenleg általánosan elfogadott és széles körben használnak. Ezeket a dokumentumokat, melyek egyszerű leírásai annak, hogy mik alkotják egy elfogadható távoktatási program preferált profilját, értékes forrás- és referenciaanyagoknak kellene tekinteni mindazoknak, akiknek beleszólásuk van az ilyen programok kínálatának tervezésében és bevezetésében. Bizonyos környezetekben, pl. ahol egyáltalán nem vagy csupán kevés szakértelemmel rendelkeznek a távoktatás megtervezésében és kialakításában, vagy amikor az intézmények nem hajlandók külső szakértőt bevonni a munkába, ezek az irányelvek nagyon hasznosak lehetnek kiindulópontként, mert segítséget nyújthatnak abban, hogy legalább meghatározzák a lényeges elemeket és megfelelő kérdéseket fogalmazzanak meg mielőtt kapkodva továbbhaladnának egy számukra ismeretlen területen. Ezek a forrásanyagok, noha meg sem közelítik az elméleten alapuló anyagokat, állhatnak a legközelebb ahhoz, hogy a távoktatás gyakorlati szakemberei közül néhányan valamilyen szakirodalmat ismerjenek meg; ugyanakkor pedig az ezekre a szabványokra fordított figyelemnek hatása lehetne a gyakorlati alkalmazásokra.

Azokon a különböző hírlevelekben elszaporodó „hogyan” írásokon túl, melyekkel az oktatástechnológiát csak mostanában felfedező egyetemi/főiskolai karokat célozzák meg, azt mondhatjuk, hogy a távoktatás kutatása és a róla szóló írások megváltoztatják a pedagógia néhány alapvető elméleti alappillért, nagyobb figyelmet fordítva a tanulásközpontú oktatásra, és a tudásközvetítés és tudásalkotás közötti különbségre. Lehet, hogy a távoktatás kutatása éppen most éri el azt a határt, hogy szembetűnőbben manifesztálódjon. A területen tapasztalható intenzív mozgásokat és a gyakorlati alkalmazások, valamint a tudományos kutatások eredményeinek terjesztését segítő, egyre sokrétűbb lehetőségeket tekintve, biztos, hogy szemtanúi leszünk a tudástár bővülésének ezen a területen.

Bár szép számmal vannak olyan területek a távoktatásban, melyekre további kutatások irányulnak, van néhány olyan terület is, melyet furcsa mód mellőznek. Erre példa a irányítási kérdésekre fordított figyelem hiánya. De egyéb más téma is sokkal nagyobb figyelmet érdemelne annál, mint amennyit eddig kapott. Példának okáért, a józan ész

azt sugallná, hogyha adott a lehetőség, akkor a legtöbb távoktatási formában tanuló hallgató lemondana arról, hogy tantermi foglalkozáson vegyen részt, és örömmel teljesítené az egész képzést vagy a program követelményeit teljesen mértékben távoktatási formában. Mégis, számos példa azt mutatja, hogy a részvételi arány a nem kötelező, személyes megjelenést igénylő foglalkozásokon magas. Vajon ez a korábbi résztvevők szájhagyomány útján terjedő meglátásai miatt van így? Úgy tekinthető ez mint egy értékes eszköz, ami által a tanulók kötődhetnek egymáshoz, a karhoz vagy az intézményhez? Ez annak a jele, hogy bár sok tanuló nagyra tartja a bármikor, bárhol való tanulásnak a kényelmét, annak ellenére még mindig úgy érzi, hogy a tantermi oktatást semmi sem helyettesítheti? Helyszíni tapasztalataik valamilyen módon több legitimitást adnak annak a távoktatási programnak, melyben részt vesznek? A fentiekhez hasonló kérdésekre adott válaszokból származó adatok hasznosak lehetnek azon távoktatási döntéshozók számára, akiknek elsősorban a minőséget és a költségeket figyelembe véve kell választaniuk az egymással versengő oktatási modellek közül.

De a régi kérdések is megmaradnak, és most sokan örökérvényű kérdésekkel próbálnak a távoktatás tudományos vizsgálatába betörni – ilyen pl. a „nincs jelentős különbség” (*No Significant Difference*) értekezés. Ez valóban hasznos párbeszéd a távoktatás szószólói és szkeptikusai között? A távoktatás támogatói nem tudnak ellenállni annak, hogy olyan új adatokat mutassanak be, melyek azt bizonyítják, hogy a távoktatás van olyan jó, vagy jobb, mint a tantermi oktatás. Azonban a távoktatás ellenzői valószínűleg nem fogják figyelembe venni az ilyen adatok érvényességét, mert azokat megkérdőjelezhető kutatási módszerek vagy egyéb hibák kompromittálják. Bizonyos mértékben ezt a vitát tovább tüzelik azok az egyetemi/főiskolai karok, melyek jelenleg lelkesen közreműködnek az on-line tanításban, viszont ragaszkodnak ahhoz, hogy megpróbálják reprodukálni azt, amit tipikusan a tantermi képzéseikben csinálnak. Talán ily módon próbálják meggyőzni önmagukat és lehetséges kritikusaikat, hogy az ő új módszerük megfelel a „nincs jelentős különbség” kritériumának. Russell *The No Significant Difference Phenomenon* (1999) című bibliográfiája, mely 70 év 355 kutatási jelentését, összefoglalóit és cikkeit gyűjt egybe magyarázatokkal együtt, impozáns megállapítást tesz, miszerint a tanulmányi tervek készítőinek látszólagos ragaszkodás ellenére, hogy szinkrón eszközöket vonjanak be az aszinkrón kommunikációs technológiákba, önmagában véve a tanítás és az interakció egyik médiuma sem magasabb rendű a másiknál.

A felsőoktatási érdekcsoportok következetesen megkérdőjelezi a távoktatás kutatásának értékét. Phipps and Merisotis (1999), egyáltalán nem meglepő módon az American Federation of Teachers és a National Education Association támogatásával, azt találta, hogy míg az ezen a téren történő alapvető kutatások nem jelentősek, az oktatók távoktatással kapcsolatos számos kérdése megválaszolatlan maradt. A szerzők, noha elismerik, hogy a legtöbb kutatás a távoktatást a tantermi oktatásnál előnyösebb színben tünteti fel, megkérdőjelezi az eredményeket azon az alapon, hogy a kutatások módszerei kérdésesek és az eredmények pedig nem meggyőzőek.

Ez az ítélet inkább a téma iránti előítéletet tükrözi, mintsem maguknak a kutatásoknak az értékelését. Gyakran termékeny szerzők elismert oktatási intézmények égisze alatt írnak és az olvasók – tanárok és adminisztrátorok – ezekkel a széles körben terjesztett beszámolókkal és fejtegetésekkel találkoznak, amelyek az oktatás olyan aspektusairól szólnak, melyben ők maguk kevésbé jártasak, így könnyen azt a következtetést vonhatják le, hogy ezek a kiadványok képviselik a döntő álláspontot. Így ezek befolyásolják véleményüket és cselekedeteiket anélkül, hogy a távoktatás elméletéről és gyakorlatáról szóló érvényesebb és megbízhatóbb információforrásokat figyelembe vennék.

A távoktatás kutatásának és irodalmának korábbi méltatása óta, egy finom de jelentős eltolódást lehet tapasztalni a kutatás tárgyában. Az 1990-es évek közepét megelőző időszakban úgy tűnik, hogy mindkét tábor (azok, akik általában jóindulattal tekintettek a távoktatásra és azok, akik kétségeket tápláltak a tantermi oktatást helyettesítő technológia használatának a hatékonyságával kapcsolatban) olyan tanulmányok írásával voltak elfoglalva, melyek megpróbálták megerősíteni a téma iránt érzett alapvető hozzáállásukat. Azóta azt látjuk a szakirodalomban, és különösen a távoktatás vizsgálatának szentelt konferenciákon, hogy növekvő érdeklődés figyelhető meg a távoktatás különböző aspektusainak vizsgálata iránt, a korábbi, a tantermi oktatáson alapuló pedagógiával tett kötelező összehasonlítások helyett. A távoktatási kutatók úgy tűnik, a jelenséget egyre inkább saját jogán, önmagában véve vizsgálják.

Kérdés, hogy a leírtak hogyan járulhatnak hozzá egy új stratégia kialakításához, mely az elismerés és elfogadás magasabb szintjére emelheti a távoktatást, mint egy megalapozott, vagy legalábbis érlelődő terület leíró, saját beazonosítható szakirodalommal, saját leíró alapelvekkel, a gyakorlati alkalmazások útmutatására szolgáló saját elméleti konstrukciókkal és saját önálló helyet rendelkező diszciplínát? Talán ez egyben lecke a távoktatási vezetők számára. Meglehet, nem reális megkövetelni mindenkitől, aki részese az oktatás tervezésének, az irányításnak, az értékelésnek stb., hogy alaposan ismerje a távoktatás irodalmát, vagy hogy járatos legyen a fő elméletekkel az adott témában, azt el kell várnunk, hogy tudatában legyenek annak, hogy figyelemre méltó mennyiségű és minőségű anyag áll rendelkezésre maguk és az irányításuk alatt álló gyakorlati szakemberek számára. Továbbá, erőfeszítéseket kellene tenniük annak érdekében, hogy legalább a jelenlegi, a figyelem középpontjában álló kulcskérdéseknek és trendeknek legyenek tudatában. És azoknak, akik nagyszámú teljes munkaidős és részmunkaidős távoktatási programok vezetését képviselik, ugyancsak erőfeszítéseket kellene tenniük, hogy éberek legyenek és felismerjék a távpedagógiával kapcsolatos híreket, vagy más témákat, melyek hasznosak lehetnek az oktatók és azok számára is, akik nem különösképpen jártasak abban, hogy hol lehet ilyen információkkal és gondolatokkal találkozni.

Mostanáig az oktatók lojalitása elsősorban a saját tudományos érdeklődésük speciális területei iránt volt meg, a saját tanszéki, valamint a szakmai találkozókra és szakmai publikációkra keresztül megismert más intézményekből való kollégákkal megosztott

gondolatokra és információkra korlátozódott. Egyre inkább megfigyelhető, hogy az oktatók közötti intellektuális érintkezés sokkal szélesebb tudományos közösségen keresztül megy végbe, mivel most sokkal könnyebben és szélesebb körben terjed az információ a kibertéren keresztül. Az on-line médium elterjedése nem csak új utat teremt az aszinkron tanulásnak és tanításnak, hanem lehetővé teszi és ösztönzi az egyetemi professzorok közötti nagyobb tudományos párbeszédet, mely eddig elég behatárolt volt. Ez a jelenség várhatóan ösztönözni és növelni fogja az együttműködéses kutatások és írások számát, és a távoktatás tudományos vizsgálatát új rangra emeli az oktatás területén végzett munkában.

Az információk és gondolatok kicserélésére alkalmas médium megléte magában nem biztosítja a kifinomultabb és hitelesebb távoktatási kutatásokat. A munka előmozdítására megfelelően finanszírozott, felismerhető, összehangolt és folyamatosan fenntartott nemzetközi, vagy legalábbis országos szintű elkötelezettségre van szükség. Ideális esetben egy kutatás-orientált szervezetnek támogatnia kellene távoktatásban jelentkező, növekvő tudományos aktivitást, elő kellene segítenie a finanszírozások biztosítását, minél szélesebb körben ismertté kellene tennie az eredményeket, és nagyobb tudatosságot és befolyást kellene generálnia az elméleten alapuló gyakorlati alkalmazásokban. A távoktatás ma világszerte nélkülözhetetlen összetevője az oktatásnak és a tanulásnak; ezért sokat árthat, ha egy újabb évtizednyi nagyfokú elkötelezettség ebben az izgalmas vállalkozásban nem eredményez mást, mint még több beszámolót a „legjobb gyakorlatról” anélkül, hogy mélyebb betekintést nyernénk a jelenségekbe.

Beaudoin: Reflections on Research, Faculty and Leadership in Distance Education alapján

1.6. Áttekintés az e-learning piaci folyamatairól és a szolgáltatók versenyéről Európában

A piac és szereplői

Az e-learninget gyakran nagyon tág értelemben, "mindenféle tanulást támogató technológia"-ként határozzák meg. Ebbe beletartozik a tanulástervezés és -fejlesztés, az adminisztráció, a terjesztés és az értékelés is. Ez az értelmezés, az Európai Unió tagállamaiban használatos számos eltérő e-learning fogalom jelentéseit és definícióit egybefogja, lehetővé téve, hogy a szolgáltatók e-learninghez kapcsolódó termékeit és szolgáltatásait több szinten vizsgálhassuk, másrésről viszont nehézséget is jelent a különböző nemzeti piacok fejlesztéseinek az összehasonlításakor.

Az e-learning tág értelmezése azt eredményezi, hogy még maguk a szolgáltatók is nehezen tudják lebontani, hogy melyik termékük vagy szolgáltatások értékesítése kapcsolódik az e-learninghez, és melyik kapcsolódik egyéb munkahelyi és intézményi tevékenységhez. Nagyon nehéz továbbá meghatározni a becsült kereskedelmi és nem-kereskedelmi tevékenység, valamint a kormányzati- és magántevékenység között húzódó elmosódott határvonalat.

Összhangban a korábbi kritikus megállapításokkal, a legutóbbi vizsgálatok alapján is azt mondhatjuk, hogy nem beszélhetünk szigorúan vett európai „e-learning piacról” inkább csak olyan szegmensekről, ahol alkalmazzák az e-learninget. Ezek a szegmensek egyrészt lazán kapcsolódhatnak egymáshoz, és előfordul, hogy egyes szolgáltatók több szegmenst is lefednek. A szegmensekben a kereskedelmi tevékenységek értékét becsléssel határozhatjuk meg, a szélesebb oktatási és képzési „piaci” adatok és specifikusabb e-learning adatok hiánya miatt.

Ezekben a szegmensekben a kereskedelmi tevékenységek értéke Európában együttesen nagyjából 5 milliárd euróra becsülhető. A tanulási technológiák és a hozzájuk kapcsolódó termékek, szolgáltatások használatában nagyobb mértékű növekedés figyelhető meg, mint a szolgáltatók ezekre vonatkozó értékesítési adataiban.

A „piacon” jelenlévő szereplők típusai és az értéklánc elemei nem szilárdak: nem világos, hogy a nagyvállalatok mennyi teljes vállalati megoldást biztosító szolgáltatást, terméket illesztenek be rendszerükbe, és számos, kereskedelmi forgalomban lévő tanulási keretrendszer jövője is bizonytalan. A nagy szereplők konszolidációja megtörtént, amit az is mutat, hogy 2001. második negyedéve óta lassú növekedés tapasztalható árbevételeikben, és bizonyos fokú stabilitás figyelhető meg a kisebb/szűkebb piaccal rendelkező/helyi szolgáltatók esetében. Bizonytalanság van a tartalom, mint kereskedelmi „termék” megítélésében, és a „napsterizáció” (fájlcsere) kérdése is felmerül.

A szolgáltatók jellemzői

Minden szegmensben a szolgáltatók többsége kis-, általában mikrovállalkozás. Ezek a cégek gyakran egyéni vállalkozások, nem rendelkeznek komoly készpénztartalékokkal, jelentős növekedésük kevésbé valószínű, sikereik vagy bukásuk tükrözi a legtöbb kis- és mikrovállalkozás hasonló pályáját.

Néhány nagy szolgáltató működik, amelyek a következőképpen csoportosíthatók:

- kisszámú, kizárólag csak e-learninggel foglalkozó piaci szereplő
- számos egyéb piaci szereplő a kiadói szektorból
- az eltérő szegmenseket kiszolgáló néhány piaci szereplő az IKT szektorból

Az európai piacok többségén csak kevés technológia- és tartalomfejlesztéssel foglalkozó kis- és középvállalkozás – inkább az utóbbi – foglalkoztat nagyobb számú munkaerőt.

A piacvezetők az elmúlt néhány zűrzavaros év túlélői. Piacvezetőnek lenni ma annyit jelent: „Bízhatok abban, hogy itt leszek és folytathatom az ügyfelek kiszolgálását a jövőben is.” Néhány műsorszolgáltató szintén jelen van az e-learning piacon, de ezek tevékenységeit nem lehet kereskedelminek tekinteni, mivel közpénzekből gazdálkodnak.

A piacvezetők tárgyi, szakmai és szektorális szakértelme egyre inkább meghatározza a tartalomszolgáltatók lehetőségeit. A munkahelyi-tanulás szegmensben lévő szolgál-

tatók az állami szektorban végbemenő nagymértékű munkahelyi reformokból húznak hasznot. Ezek a reformok magukban foglalják az e-learningbe való befektetést is. A szerződések gyakran igen összetettek, több érdekelt fél között kötöttek és hosszabb átfutási időre szólnak.

A nagy és még nagyobb növekedést elérő szolgáltatók a múltbeli hatalmas veszteségeiket költségeik nagymértékű csökkentésével tudták csak redukálni. A bevételek és a kiadások közötti különbség ezáltal sokkal kisebb lett, mégis kevés olyan piaci szereplő van, mely valós jövedelmezőséget tud felmutatni. Az elmúlt néhány év felhalmozódó vesztesége okán sok szolgáltatónál hiányzik a működésének folytatásához szükséges készpénztartalék, amennyiben nem várható növekedés a közeljövőben. Felszámolásokra továbbra is számítani lehet, de további konszolidációs folyamatokra is sor kerül majd, igaz feltehetőleg inkább lemorzsolódás, mint vállalati egyesülések révén.

A költségek csökkentésére irányuló törekvés az alkalmazottak számának a csökkentését, a kutatás-fejlesztés, valamint a termékfejlesztésre szánt költségvetés megkurtítását eredményezte. Néhány szolgáltató fejlesztési és termelési kapacitásának részeként az alacsony költségekkel járó országok munkaerejét használja, így egyes ázsiai országokat, de néhány új európai uniós tagállamot is.

Ahogy egy szektorbeli cég fejlődik, megfigyelhető, hogy jobban igényli a marketingben, üzletfejlesztésben, projekt- és ügyfélmenedzsmentben, valamint termékértékesítésben jártas alkalmazottakat és egyre kevésbé van szüksége technológiai szakértőkre. A szolgáltatóknak azonban nehézséget jelent üzletfejlesztési jártassággal rendelkező és ügyfélorientált alkalmazottakat találni.

Elmondható, hasonlóan a korábbi évek tapasztalatával, hogy a szektorban kevés a befektetés és a befektetési bizalom is alacsony.

A piaci fejlődés

A legtöbb szegmensben a kereskedelmi tevékenységek kisebb mértékű növekedést mutatnak, de jellemzően inkább továbbra is inkább stagnálnak egy jelentős hanyatlási időszak után.

Európában az elmúlt 2-3 évben a magáncégeknek való munkahelyi-tanulás szegmensét sújtották legjobban a gazdasági viszonyok, és úgy tűnik, egyelőre kevés jele látható a rövidtávú javulásnak. A magáncégeknek a munkahelyi tanulást kiszolgáló termékeket, szolgáltatásokat vásárlók bizonyosságot várnak azzal kapcsolatban, hogy az e-learning befektetés mérhető lesz az üzletmenetre gyakorolt hatását tekintve.

Az állami szektor befektetései a munkahelyi tanulásba egyre nagyobb mértékben tartalmaznak e-learninget. Jelenleg az állami szektor az értékesítések növekedésének jelentős forrása, és valószínű, hogy az is marad a jövőben is. Vannak ugyanakkor jelek, amelyek arra utalnak, hogy a vásárlók lelkesedése kezd alábbhagyni.

A felsőoktatás bevételeiben nincs számszerű bizonyítéka a növekedésnek az on-line tanulással kapcsolatban. A felsőoktatásban eladásra került kereskedelmi „platform” technológiák terén lassuló növekedés valószínű, mivel egyrészt a folyamat maga átlép egy új, korai fázisba, másrészt a nyílt forráskódú platformok egyre szélesebb körben válnak elfogadottá.

Az e-learning alkalmazásának a terjedése a szakoktatásban és szakképzésben (*Vocational Education and Training – VET*) várhatóan továbbra is lassú marad. Ebben a szegmensben a kereskedelmi tevékenységek értéke valószínűleg a felsőoktatási szektorban végbemenő tevékenységek értékének kevesebb, mint a felét fogja elérni.

Az iskolák a tanulást segítő technológiai eszközök használatát tovább szélesítik. Minden országban azonban az egyik fő kérdés a folyamatos pénzügyi források biztosítása az iskoláknak további beszerzéseik lebonyolítására, valamint, hogy folyamatosan beszerezhessek meglévő szoftverek legújabb verzióit és az egyéb szükséges eszközöket. A kereskedelmi „tartalom” piaca az iskolákban továbbra is tisztázatlan. Nagy különbségek tapasztalhatók a megfogalmazott irányelvekben és ideológiákban, és senki sincs megbizonyosodva az eltérő irányelvek és pénzügyi segítségnyújtások hatásáról.

A kitűzött irányelvek hatására az on-line értékelés alkalmazása egyre terjed, ami serkentőleg hat a szolgáltatások és technológiák értékesítésének növekedésére is.

A felhasználói oldalról a befektetési haszon kérdését egyre többször teszik fel, de ritkán alkalmaznak szakszerű megközelítést. Az állami szektor jobb bizonyítékát akarja látni a befektetési haszonnak, és a politikában kitűzött célok jegyében felmutatható értékeket keresi.

A különböző országok piacain megjelenő vállalatok üzleti növekedésének mértéke erősen korrelál a gazdaság szélesebb körében végbemenő javulással.

Mindenki úgy véli, hogy egy jól kialakított technológiai infrastruktúra hiánya gátolja a növekedést, míg a nagy sebességű hálózatok megléte fontos tényezője az üzletfejlesztésnek.

Számos esetben a megkérdezettek a beszerzési eljárások gyenge minőségét említették az üzletfejlesztés egyik gátló tényezőjeként. Gyakran jelent problémát az ügyfelekkel megértetni, hogy igazából mire is lenne szükségük, és megtanítani nekik a megvett terméknek a használatát.

Stratégiák és az állami intervenciók

A kormányzati stratégiák és finanszírozási eszközök serkentették a keresletet a kereskedelmi forgalomban lévő termékek iránt, főleg az iskolák részéről. Nehéz ugyanak-

kor megmondani, hogy mennyi valósult volna meg ebből egyébként is, és mennyiben vezetettek volna a fejlesztések az óhajtott fenntartható használathoz. Mivel a kormányzati finanszírozás nagy része nem állandó, illetve nem fenntartható alapon nyugszik, a növekedés ütemére gyakorolt hatása a kínálati oldalon nem egyenletes. A rosszul átgondolt beszerzési gyakorlatok (minden szektorban, de különösen az állami szektorban) a növekedés és a bevezetés gátjai.

A stratégiák kitűzése segítette a partneri kapcsolatok előmozdítását és a köz- és a magánszektor közötti párbeszéd kialakítását. Azokat a stratégiákat, ugyanakkor, amelyek a felsőoktatási intézményeket az on-line tanulásra való áttérésre buzdítják új nettó bevételek megteremtése céljából, komolyan felül kellene vizsgálni.

Elmondható, hogy minden szegmensben kevés a kitűzött közérdekű célok hatásának vagy pénzértékének átfogó, jó minőségű értékelése.

Míg a közvetlen jövő továbbra is kihívásokat tartogat a legtöbb szolgáltató számára, mi úgy véljük, hogy az e-learning egyre jobban elfogadottá válik, még akkor is, ha most úgy tűnik, hogy csupán kis mértékű növekedés tapasztalható a kereskedelmi termékek és szolgáltatások terén.

Ajánlások

Ajánlások a stratégiaalkotók részére

- Tartsák meg az „e”-t az e-learningben! Az „e” kiterjesztés megkülönbözteti az e-learninget a többi tanulási módtól. Még nagyon az elején járunk annak, hogy megértjük, hogyan integrálhatók bele ezek a technológiák az oktatási és képzési rendszerekbe, és hogyan befolyásolhatják az ezekben a rendszerekben végbemenő változásokat.
- A rövidtávú, kormányzati finanszírozású projektek nem valószínű, hogy serkenteni tudják akár a keresletet, akár a kínálatot. Az ilyen típusú projekteket főleg a felhasználók „felkészítésére” és a jó gyakorlatok kialakítására, valamint a kormányzati stratégiák társadalmi-gazdasági vonatkozásait feltáró nagyszabású kutatások végrehajtására kellene felhasználni.
- A tartalomfejlesztés közpénzekből való finanszírozása kétséges, és sokkal jobb értékelésekre lenne szükség annak eldöntésére, hogy vajon valóban ez-e a módja annak, hogy a használatot és a minőségi tartalmak folyamatos létrehozását biztosítsák.
- A tanulási keretrendszerek (*Learning Management Systems – LMS*) és a virtuális tanulási környezetek (*Virtual Learning Environments – VLE*) stb. fejlesztésére irányuló további finanszírozásokat komolyan meg kellene kérdőjelezni. Európában ugyanis már százával találhatók ilyen eszközök. A szakmai közvélemény a nyílt forráskódú rendszerek bevezetését ösztönző finanszírozási eszközök használata mellett érvel, mert ezek jobb, továbbfejlesztett rendszerekhez vezethetnek, és serkenthetik a fejlesztők és a felhasználók kritikus tömegének a növekedését, különösen a felsőoktatásban.

- Arra lenne szükség, hogy a stratégiaalkotók és a szolgáltatók jóval több pénzt fordítsanak a folyamatban lévő értékelésekre, az átfogó és mélyreható hatástanulmányok elkészítésére, ideértve az e-learning projektek vagy e-learning alkalmazások bevezetésének a kezdetétől tervezett megtérülési tanulmányokat.
- Azok a különböző szegmensek, melyek az „e-learning szektort” alkotják, várhatóan nem fognak a közeljövőben a komolyan hozzájárulni a szolgáltatók bevételnövekedéséhez. Ezért ajánlasként fogalmazható meg, hogy a stratégiák ne támaszkodjanak olyan prognózisokra, amelyek szerint az e-learning termékek és szolgáltatások iránti kereslet gyorsan vagy nagymértékben növekedni fog a közeljövőben.
- A stratégiaalkotóknak át kell gondolniuk azt, hogy az állami szektor a munkahelyein keresztül hogyan tudna egy jól demonstrálható vezető szerepet játszani a tanulási technológiák bevezetésében, mely a tanulásban és a teljesítményben mérhető javuláshoz és az állami szektor reformtörekvéseinek a megvalósításához vezet.
- Támogatni kellene a közbeszerzési eljárások tökéletesítését az e-learning vásárlások tekintetében. Ezt el lehetne érni a szabványosított eljárások és az e-learning termékek és szolgáltatások beszerzéséért felelős alkalmazottak kompetenciájának fejlesztésével.
- A kredit-transzfer és a diplomák külföldön való elismerését támogató bolognai és koppenhágai folyamatok kiemelten fontosak, de tovább kellene lépni annak érdekében, hogy a rendszerek elég rugalmasak legyenek ahhoz, hogy lehetővé tegyék a tanulók számára a különböző intézmények közötti választást, és azt, hogy különböző módokon tanulva (e-learning, nappali képzés, vegyes rendszerű tanulás) építhessék fel a tanulmányaikat és szakmai végzettségüket.

Ajánlások a szolgáltatók részére

- Ösztönözni szükséges a szolgáltatókat arra hogy átfogó formai és hatásértékelést vezessenek be termék és szolgáltatási kínálatuk részeként. A jó minőségű értékelés alkalmazása segít a szolgáltatóknak és az ügyfeleknek olyan mechanizmusokat kiépíteni, melyek segítségével visszajelzést nyerhetnek, és ezáltal megerősíthetik és biztosíthatják a kitűzött célok elérését. Egy ilyen megközelítés továbbá segíthet a hatások és az értékek demonstrálására szolgáló konkrét és ellenőrizhető adatok gyűjtésében.
- A szolgáltatókat a nyílt szabványok használatára kell ösztönözni, továbbá arra, hogy működjenek együtt az európai szabványtestületekkel és kutatókkal az együttműködés biztosítása érdekében.
- Ajánlasként megfogalmazható, hogy a felsőoktatási szolgáltatók és felhasználók gondolják át a nyílt forráskódú szoftverek használatának előnyeit és azok összes költségvonzatát, beleértve a saját szerepüket is egy jobb minőségű e-learning termék kialakításában a felsőoktatási közösségnek a továbbfejlesztett platformokhoz való adoptáció, fejlesztés és bevezetés formájában történő hozzájárulásán keresztül.
- A szolgáltatók törekedjenek annak felmérésére, hogy mekkora a valós költsége a kereskedelmi forgalomban lévő e-learning programok fejlesztésének és a tanulókhöz való eljuttatásának, valamint, hogy ezek milyen előnyökkel rendelkeznek.

Amennyiben bármilyen közpénz fel lett használva ezek során, akkor tegyenek közzé olyan független pénzügyi kimutatásokat, melyek segítségével az állampolgárok a programok valós értékét alapos vizsgálatnak vethetik alá.

- Az Európai Unió régi tagállamainak fejlettebb piacain jelenlévő szolgáltatók és az új tagállamok (és tagjelölt országok) szolgáltatói és fejlesztői egyfajta „piactéren” keresztül osszák meg egymás között a piacfejlesztés, a kereskedelmi partnerségek kialakításának információit és a különböző fejlesztési lehetőségeket.
- A nemzetközi és a különböző európai országokban jelenlévő szolgáltatóknak jobban meg kellene érteniük az oktatás, a képzés és a munkaerő fejlesztési rendszerek jellemzőit és az ott végbemenő folyamatokat. A nagy szolgáltatók nagyvállalatokkal dolgoznak együtt, és kifinomult terjesztői tevékenységgel rendelkeznek. Így az a tendencia figyelhető meg, hogy az e-learning bevezetésével és az e-learning trendekkel kapcsolatos legtöbb információ ezektől a nagy szolgáltatóktól és felhasználóktól származó információkon alapul. Fontos, hogy még jobban megértsük ezt, mivel ezek a felhasználók, és ugyanúgy a legtöbb nagy cég, nem reprezentálják a kis- és középvállalkozások többségét, sem az állami szektorban működő szervezeteket, sőt az oktatási és a szakképzési rendszerek felhasználóit sem.
- A szolgáltatói hálózatok gondolják át, hogyan tudnák alkalmazottaik jártasságát és kompetenciáit fejleszteni különösen az ügyfél-orientáltság, az üzletfejlesztés és projektmenedzsment területén, és a szükséges magas színvonalú készségek kialakítása érdekében konzultáljanak releváns oktatási és képzési testületekkel.

Összefoglalás

Az e-learning továbbra is jelen lesz és egyre inkább teret nyer majd az oktatásban, képzésben és a munkahelyi fejlesztésekben. Általában véve ugyanakkor nem várható, hogy az e-learning tömegcikké válik. Az oktatás, képzés és a munkahelyi tanulás e-learning tartalma és szolgáltatásai, valamint a különböző technológiák kereskedelmi szolgáltatásai inkább az ügyfélkapcsolatra, a jobb kivitelezésű/magasabb értékű termékekre, valamint tanácsadási és támogatási szolgáltatásokra fognak épülni.

I.7. Válogatás az e-learning trendek spektrumából

Nyílt forráskódú e-learning eszközök

(nyílt forráskódú termékek szemben a kereskedelmi termékekkel)

Az e-learninget gyakran olyan terméknek (tartalomnak) tekintik (a mi meglátásunk szerint hibásan), ami különböző médiumokon keresztül (például Internet, CD-Rom, stb.) jut el a felhasználóhoz, amely médiák közül néhányat átalakítottak, más médiumok pedig konkrétan a tanulás támogatására lettek kifejlesztve. Ahogyan a felmérésből kiderült, az e-learning technológiákat nyújtó szolgáltatók heterogének és nagy termékválasztékkal rendelkeznek: Tanulást Támogató Rendszerek (*Learning Management Systems*), Tartalom Kezelő Rendszerek (*Content Management Systems*), Virtuális

Osztálytermek (*Virtual Classrooms*), Authorware, Vizsgáztatási és Értékelési Eszközök (*Test & Assessment Tools*), Szimulátorok (*Simulators*) stb. Ezeknek az e-learning alkalmazásoknak mindegyike számtalan kereskedőtől és közvetítőtől is beszerezhető.

Kereskedelmi és nyílt forráskódú keretrendszer ajánlatok

Becsléseink szerint már több mint 250 kereskedelmi keretrendszert kínáló szolgáltató van. Ráadásul a nemrégiben futó JOIN projekt több mint 40 nyílt forráskódú keretrendszert azonosított be. Ezek között van a jól ismert Moodle, ILIAS, eudplone, Claroline és SAKAI. Ezek többségének kiterjedt fejlesztőközössége van, és megingathatatlan bizonyítékul szolgál arra, hogy a nyílt forráskódú termékek a kereskedelmi termékek közvetlen és potenciálisan életképes konkurenciájának tekinthetők (Cuppola 2004). Ezért indokolt feltenni azt a kérdést, hogy a jövőben a nyílt forráskódú alkalmazások az e-learning számára alternatív megoldást kínálnak-e a kereskedelmi forgalomban lévő termékekkel szemben.

Egy európai kutatás (Wichmann/Berlecon 2002) kimutatta, hogy annak eldöntésekor, hogy a nyílt forráskódú felhasználói szoftveralkalmazásokat (nem operációs rendszerekről vagy adatbázisokról van szó) részesítsük-e előnyben, a tíz első kritérium közül a „nagyon fontosnak” ítélt kritériumok fele a költségmegtakarításra vonatkozik, négy pedig olyan műszaki kritériumokra, mint a védelem, a stabilitás, a teljesítmény és a kódhoz való hozzáférés.

Annak a kérdésnek a tárgyilagos megfontolásakor, hogy vajon a nyílt forráskódú e-learning technológiák ki tudnak-e valamekkora részt hasítani a kereskedelmi szolgáltatók jelenlegi vagy jövőbeni piaci részesedéséből, a mindkét oldalon megtalálható erősen ideológiai színezetű viták jelentik a problémát. Ahogy arról korábban már szóltunk, a Blackboard egyértelműen a felsőoktatásban betöltött pozícióját érintő fenyegetésnek tekinti ezt. A másik oldalról erős érv, hogy biztosítani kell azt, hogy a felhasználók a közeljövőben vagy hosszútávon a fellelhető legjobb alkalmazásokhoz férhessenek hozzá, és ezeket egyértelműen a nyílt szabványokra kellene építeni.

Az oktatás részére történő szoftverek beszerzésekor a hatóságoknak minden lehetőséget számításba kellene venni, figyelembe véve a különböző szoftverek érdemeit és azt a járulékos értéket, amelyet az adott, egyedi tanulási környezet számára tartogatnak, nem pedig a szoftverek fejlesztési modellje szerint kellene meghozni döntésüket (azaz, hogy nyílt forráskódú vagy kereskedelmi szoftverről van-e szó). Mindezekon túl, a hatóságoknak ösztönözniük kellene a nyílt szabványokon és interoperábilis rendszereken alapuló szoftverek és alkalmazások bevezetését, lehetővé téve azt, hogy a heterogén környezetek bármilyen szoftvert (tekintet nélkül azok fejlesztési modelljére) befogadhassanak. (Dewever 2004/e-learning Industry Group 2003).

Az e-learning Ipari Csoport tanácsa (e-learning Industry Group – eLIG), míg egyfelől tükrözi tagjai nézetét, másrésztől egy ésszerű, jó gyakorlati útmutatót nyújt nemcsak a

kormányok, hanem az akadémia, az ipar, a kis- és középvállalatok és mindenki más számára is. Ez emlékeztet minket arra, hogy az e-learning alkalmazások esetében választása melletti döntés meghozatalának mindig alapos üzleti megfontoláson kellene alapulnia, tekintet nélkül a vásárlók típusára. Emellett azt is kihangsúlyozza, hogy egy jól átgondolt, alapos választási és beszerzési folyamat során nem jöhet szóba alternatívaként az a megoldás, hogy pusztán az alkalmazás fejlesztési modelljét vesszük figyelembe. Ahogy a felmérésben résztvevő szolgáltatók megjegyezték, jelenleg a szegényes beszerzési gyakorlatok jelentik a hatékony bevezetés és piacfejlesztés gátját, és ez egyértelműen egyike azon területeknek, ahol a vásárlóknak fejleszteniük kellene kompetenciájukat.

Fontos azt is megvizsgálni, hogy milyen a ma létező Nyílt Forráskód Közösség (*Open Source Community*) demográfiai összetétele:

- túlnyomó többségben férfiak,
- többségük az úgynevezett X Generációhoz tartozik,
- az Egyesült Államokban és Európában élnek,
- informatikai szakemberek,
- túlnyomórészt főiskolai vagy egyetemi diplomával rendelkeznek,
- részmunkaidőben dolgoznak (Deweever 2004/Blue Oxen 2003).

Ezek a közösségek fejlesztették ki a nyílt forráskódú platformok első és második generációját, és általában mind a fejlesztői, mind pedig a felhasználói közösségek műszakilag egyformán képzett emberekből álltak. Azonban, ami az asztali felhasználói alkalmazásokat illeti, mint például az e-learning, ott más a helyzet. A felhasználók korlátozott informatikai tudással és olyan döntési mintákkal rendelkezhetnek, melyek amellet, hogy a funkcionalitáson és a használhatóságon alapulnak, további tényezőket is figyelembe vesznek, mint pl. a szolgáltató hosszú távú stabilitását vagy a képzés elérhetőségét, relevanciáját. A szolgáltatókkal folytatott beszélgetések és a kutatásunk eredményei alapján tudjuk, hogy a felhasználók gyakrabban veszik igénybe, mint nem, a külső beszállítók és a szolgáltatók segítségét az alkalmazások bevezetésében és integrációjában. (Deweever 2004)

A nyílt forráskódú e-learning piac kiépítése

A nyílt forráskódú szoftvereket FLOSS vagy Ingyenes/Szabad felhasználású Nyílt Forrású (Free/Libre Open Source) szoftverekként is emlegetik, mivel a felhasználónak jogában áll szabadon olvasni, átrendezni és módosítani a forráskódot. Az Open Source Institute definíciója azonban kiköti, hogy a nyílt forrás nem csak a forráskódhoz való szabad hozzáférést jelenti, hanem a terjesztésre vonatkozó bizonyos speciális feltételeket is jelent. A „szabad” ebben a kontextusban az első kritériumra vonatkozik: „Szabad további terjesztés”. Ez azt jelenti: „A licenc nem fog senkit sem korlátozni abban, hogy eladja vagy árulja a szoftvert egy olyan csoportos szoftverdisztribúció részeként, mely számos különböző forrásból megszerzett programot tartalmaz. A licenc nem kér jogdíjat vagy egyéb díjat az ilyen értékesítések után.” (Open Source Institute, 2004)

A Szabad/Libre szoftver definíciója következképpen nem korlátozza a szoftverből származó profitálásnak a lehetőségét, mindaddig, míg az alkalmazandó licencnek a további terjesztésre vonatkozó és (egyéb) kitételeit tiszteletben tartják. Ennek burkoltan az a célja, hogy a szabad felhasználású alkalmazások elérhetők legyenek ingyen (minden költség nélkül) és kereskedelmi áron is. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a szabad felhasználású alkalmazások bevezetése bármely szervezetnél fejlesztést igényel az implementáció és az integráció végrehajtása érdekében és számos kereskedelmi szolgáltató a szolgáltatási kínálatát e köré az igény köré építi. (Deweever 2004)

A szabványok kérdése

A felmérések eredménye azt mutatja, hogy az olyan szabványok és specifikációk, mint amilyen az IEEE LOM, SCORM, valamint az utóbbi időben az IMS specifikációk, mint amilyen az IMS LD, IMS LIP és IMS QTI, 2010-re sikeresen el fogják érni azt a fajta rugalmasságot, ami a valós idejű tanulási folyamatok, szimulációk, játékok, igényre szabott adaptív tanulás, digitális jogok menedzsmentjének stb. integrálásához szükséges. A kutatók többsége, még azok is, akik szorosán kapcsolódnak a szabványok kialakításához, egyetértenek abban, hogy a szabványok megítélésének egyéb módja is felmerülhet, mielőtt még eléri azt a rugalmasságot, ami szükséges ahhoz, hogy e-learning szektorban lévő összes szereplő teljes mértékben elfogadja őket. Általánosan elfogadott nézet, hogy minden rendszernek, legyen az kereskedelmi forgalomban lévő vagy szabad felhasználású a nyílt szabványokon kellene alapulnia, amennyiben a piac fejlődni akar. Míg a szabványosított tartalom- és platformfejlesztők be fogják vezetni szabványaikat, aközben a megrendelésre dolgozó e-learning tartalomfejlesztők inkább az egyéni ügyfelek rendszereivel való interoperabilitást fogják inkább előtérbe helyezni. A szolgáltatók véleménye szerint ugyanakkor a piac bizonyos fokú érettségi szintjéhez kapcsolódik az az állapot, mikor a szabványok bármilyen alkalmazás adóptálására vagy integrációjára képesek lesznek.

Mobil megoldások

A jövő tanulási és tanítási módszereibe fokozatosan épül be a mobilkommunikációs eszköztár, mint a mobiltelefonok, kézisámítógépek (PDA-k), elektronikus jegyzetkészítő eszközök.

Két különböző lehetséges piac van kialakulóban:

1. Oktatási szolgáltatás mozgásban lévő embereknek: olyanok számára, akiknek a munkája állandó helyváltoztatással jár, pl. gyakran kell utazniuk vagy terepre járniuk, vagy olyan nappali vagy levelező tagozatos tanulók számára, akiknek egyéni tanrendre van szükségük, esetlegesen külső helyszínen történő feladat elvégzése esetén.
2. Oktatási szolgáltatás olyan emberek számára, akik nem rendelkeznek a megfelelő infrastrukturális háttérrel és állandó hozzáféréssel, vidéki, elzárt területeken élők, valamint a fejlődő országok tanulói.

Az ezen a területen folyó nagyszabású fejlesztési munkák („m-learning” projektek), és kutatási tevékenységek számos eredményt hoztak. Az első „pilot” eredmények mára felhasználói szintre jutottak, és a kipróbáláson is átestek. Kimutathatóan jelentős eredményekkel járt a tanulási hatékonyságot tekintve az Egyesült Államokban a kézisámítógépek (PDA-k) használata az iskolákban, vagy azoknál, akik munkájuk miatt állandó mozgásban vannak. Európában a mobil tanulás még gyermekcipőben jár. A telekommunikációs tevékenységeket folytató vállalatok, mint például a Nokia vagy a Vodafone, ugyanakkor már bevezették ezeket a módszereket a tréning és fejlesztői rendszereikbe.

Mindazonáltal a telekommunikációt kivéve a többi ágazat területén a valódi növekedés még nem látható tisztán. Mérhető gyarapodásra ezen a piacon elsősorban közép és hosszú távon lehet számítani, és a felhasználás még középtávon is sokkal valószínűbb a nagy mobilkommunikációs munkaadók közt, valamint az oktatáson belüli azon célcsoportokban, melyek általában kívül esnek a hagyományos rendszereken. A növekedés mértéke attól függ, hogy mennyire lesznek sikeresek az oktatási és képzési rendszerek főbb szereplői abban, hogy legyőzzék azokat a kulturális és szervezeti akadályokat, amelyek folyamatosan útjában állnak a változásoknak.

Szimulációk

Több országban a szimuláció, mint oktatási eszköz éveken keresztül központi szerepet játszott az ágazati képzési rendszerekben, például a hadi és légiforgalmi képzésekben. A szimulációkat mára már más ágazatokban is használják, számos készség és kompetencia kialakítására.

Egyéb tényezők mellett a technikai korlátok és a fejlesztési költségek mindmáig visszafogták a szimulátorok oktatási célra való, széleskörű felhasználását. A múltban egy jó minőségű szimulációs rendszert egyszerűen túl nehéz egy elfogadható költséghatáron belül kifejleszteni, a sávszélesség pedig korlátozta a forgalmazási lehetőségét.

Manapság az olyan programok, mint például a Macromedia Flash, széles körben elterjedtek és a szimuláció fejlesztési szakértelemmel rendelkező e-learning forgalmazók egyre több ipar- és témaspecifikus szimulációs sablont fejlesztenek ki.

A technológiai és költséghatárok folyamatosan zsugorodnak, megnyitva ezáltal a szélesebb felhasználás lehetőségét. Az Egyesült Államok piacán növekedés figyelhető meg a szimuláció mint tanulást segítő eszköz kapcsán, és jelentős növekedés várható a jövőben is. Továbbra vannak olyan akadályok, melyeket le kell győzni, különösen az arculati innovációk, a tanulási céloknak való egyértelmű megfelelés, a teljesítmény és a viselkedésben bekövetkező változások eredményeinek demonstrálása, a gyenge szervezeti integráció és implementáció, valamint a képzési környezetben való hatékony kihasználtság terén. Az elektronikus szimulációk egyre nagyobb szerephez jutnak mind a munkahelyi, mind pedig az iskolai oktatásban.

A szimuláció előnyösebb lehet, mint a kézikönyv vagy a kezelői segédlet. Kiegészíthetik az előadásokat, demonstrációkat, valamint az éles gyakorlati lehetőségeket. A szimulátorok legjobbjai azzal érvelnek, hogy a szimulációs gyakorlatokkal lekötik a hallgató figyelmét, mialatt egyszerre segítik előhívni és alkalmazni a tanultakat. Ahogy a szimulációs technikák egyre kifinomultabbakká válnak és költséghatékonyabbá a kialakításuk, vélhetően a piac továbbra is növekedést fog mutatni. A növekedés talán nagyobb mértékűnek tűnik mint az egyéb tanuláshoz kötődő technológiák esetében, ez azonban csak a jelenlegi mély helyzetéből adódik.

Trendek és víziók között – Összeállítás egy, az e-learning jövőbeli fejlődésének irányait vizsgáló „scenario forecasting” szeminárium eredményeiből

FIM-NewLearning University of Erlangen – Nuremberg, 2005 november

a)

- A vegyes rendszer (blended learning) nem jelent megoldást az e-learning szakmai, módszertani és intézményi kihívásaira.
- Az e-learning identitászavarral küszködik. Az „oktatási célú IKT” kifejezés fokozatosan az e-learning definíció helyébe lép és egyre kevésbé beszélhetünk e-learningről, mint olyanról – inkább a technológia oktatási célú felhasználásának sokféle módjáról. Ebből ered ugyanakkor az az igény, hogy az e-learning területét pontosabban beazonosítsuk és feltérképezzük.
- A minőség iránti elkötelezettség növekszik az e-learningben.
- Az e-learning ígéretes útja lehet annak, hogy felfedezzük, hogyan tudná az IKT támogatni, strukturálni és újra felfedezni az informális tanulást.
- Szorosabb a kapcsolat az életen át tartó tanulás ügyével – bár azok, akiket eddig sem érdekelt az e-learning, most sem törődnek vele.
- Drámai rés mutatkozik az oktatásmódszertani kutatásban az e-learning vonatkozásában.
- A vállalati tudatosság a módszer alkalmazásában egyre nő.

b)

- Prótagoraszi trend: „Mindennek mértéke az ember”. A perszonalizáció és az egyéniesség növekedése, hogy megfeleljen az egyéni igényeknek, valamint az e-learning egyre emberibbé tétele, például játék alapú elemek felhasználása által.
- Mátrix trend: az „e” eltűnése az e-learningből. A tanulás egy olyan környezetben történik majd, amelynek a technológia szerves, de láthatatlan része.
- Szinkretizmus trend: a személyes és on-line tanulás, valamint a formális és nem formális e-learning ötvözése és az ezzel járó hatékonyság növekedés.
- Démosz trend: egyre nagyobb részvételi arány a tanulás különböző formáiban, különösen a nem formális tanulásban, ami a jövőbeni e-learningben való részvételi arány növekedését jelentheti.

- Arisztotelészi trend: „Az ember társas állat”. Az e-learning közösségi aspektusának növekvő fontossága, az emberi interakciók iránti igény kielégítése.

c)

- A gyakorlati és tanulói közösségek növekvő szerepe.
- Az e-learning és az e-kormányzatok növekvő integrációja olyan kezdeményezések hatására, melyek sajátos helyi feladatokat céloznak meg.
- A kis és középvállalkozások ellátására irányuló nagyobb figyelem.
- A rövidtávú stratégiai megfontolások és kezdeményezések meggátolják az e-learning teljes egészében való kialakulását.
- A szimuláció és a virtuális valóság egyre nagyobb mérvű felhasználása az e-learningben.
- IPR (Intellectual Property Rights – szerzői jogok) szemben az ingyenes tartalmakkal: erősödő igény az egyensúly megtalálására.
- A támogatói szolgáltatások minőségére irányuló egyre nagyobb figyelem.

d)

- Szabványok és meta-szabványok kialakítása, szabványosítási kísérletek különböző területeken (többek között metaadatok, tananyagelemek, tanfolyamok, technológia stb.).
- Metaadatok a tananyagelemek számára, a rendeződés elősegítése és az eligazodás megkönnyítése céljából (kapcsolódva az előző ponthoz).
- Gyors tartalmak, azaz az információ gyors konvertálása átadható formába.
- Minőség és szabványok növekvő szerepe.
- Freeware és közös szoftver: ide tartozik a LINUX egyre növekvő elfogadása és egyre szélesebb körű alkalmazása (például a FIREFOX böngésző program), a monopóliumhoz hasonló, néhány piaci szereplő általi piaci kontroll megghiúsulása, a nyitott forráskódú termékek növekvő alkalmazása (nem csupán az e-learningen belül, de az e-kormányzaton belül is), ami az alacsony költségeknek és a személyreszabhatóságának köszönhető. Továbbá ide tartozik a felhasználók azon igénye, hogy a saját tartalmaikat és arculatukat hozzassák létre, ami szintén megjelenik például a WIKIPedia sikerében, valamint a felhasználók által kialakított és birtokolt weboldalak és blogok (egy nemrég kiadott tanulmány szerint az USA internet használóinak több mint 50%-a saját weboldallal rendelkezik és személyes blogokat használ).
- Oktatási blogok (audió és videó).
- Vegyes rendszerű e-learning (még mindig, de hogyan és mivel ötvözzük?) és viszonya a közösségi tanuláshoz és az emberi interakcióhoz.
- E-learning a nyugdíjasoknak és idősebb tanulóknak: egyre növekvő méretű célcsoport, egyre jobb IKT készségekkel, sajátos igényekkel.
- Transzgenerációs, generációkon átívelő és társadalmi tanulás, annak érdekében, hogy megőrizhessük az egyéni, a közösségi, regionális, országos és európai tudást, csakúgy, mint a kulturális ágazati és társadalmi identitásainkat.
- Digitális reprezentáció / a polgárok identitása szemben az adatbiztonsággal (pél-

dául e-portfoliók, nyomkövető rendszerek, cooke-k, identitás tolvajlás), az adatok birtokosa, felosztott rendszerek.

- Az oktatási rendszereknek a társadalmi ágazatokénál és a gazdaságénál lassabb változási folyamatai, az össze nem illés növekedése, a munkaerőpiac és a fogyasztói piac egyre nagyobb nyomása az oktatási és képzési rendszereken.
- A „Home Zappiens” (Wim Veen) nem lineáris, a multimodális és a rugalmas tanulási modellek és pedagógiák iránti igénye, a tanulók, mint a tudás alkotói és közvetítői, „felosztott elektronikus virtuális tudásközpontok” létrehozása.
- Az informális és járulékos tanulás egyre növekvő fontossága (például „Google-tanulók”), együtt ennek dokumentálásával és prezentálásával (például e-portfoliókon keresztül).
- A technológia már nem jelenti a megoldást, az „e” el fog tűnni a jövőben, mivel a fiatalabb felhasználók már meglévőnek veszik a technológiát és ismerik azt.

I.8. Tapasztalatok és módszertani korlátok a Tanulást Támogató Rendszerek (Learning Management Systems – LMS) alkalmazásával kapcsolatban

A tanulást támogató rendszerek (keretrendszerek) tárgyalása összetett feladat. Minthogy maga az oktatási piac is szegmentált, köszönhetően az iskolarendszerű tanfolyam illetve atipikus képzési formáknak, valamint a piac kedvezményezettjei, azaz a tanulók életkor képzettség és tapasztalat miatt megfigyelhető eltérő tanulási szokásainak, nem utolsósorban a szolgáltató intézmény tudatos vagy implicit alkalmazott módszereinek, tanuláselméleti háttérének, képzési kultúrájának. Ennek a sokrétű tevékenységének a szervezésére tehát szinte lehetetlen egyetlen informatikai megoldásba integrált szoftverrel megoldani. A problémát megfordítva: A képzési piacon kapható keretrendszerek használhatósága erősen csökken, ha többféle helyzetben, egymástól eltérő módszertanokra szeretnénk felhasználni őket. A következő három elemzésben ezért a problémát kettébontva külön tárgyaljuk a felnőttképzés, különösen a vállalati képzések támogatásának lehetőségeit és a felsőoktatás számára kínákozó lehetőségeket, végül egy nemrég megjelent tanulmány alapján megmutatjuk a látszólagos ellentmondások mögött rejlő tanuláselméleti paradigmarendszereket és ezzel együtt a jelenleg használatos keretrendszer fogalomból kivezető további szoftveres tanulástámogatási törekvéseket, melyek már az informális tanulás világába vezetnek, így módon nem is tanulástámogatási, inkább tartalomkezelő rendszereknek nevezhetjük.

Tanulást támogató rendszerek a vállalati oktatásban és a felnőttképzésben

Alapvetés

A tanulást támogató keretrendszereket gyakran tekintik egy e-learning (vagy vegyes rendszerű – „blended learning”) tanulási program kiindulópontjának, vagy annak elengedhetetlen részének. Az alábbi elemzés arra mutat rá, hogy ez a nézet irányítási és ellenőrzési szempontból jogos lehet, de ellentétes azzal, ahogy a legtöbb ember manapság tanul.

A keretrendszerek, mint például WeBCT, Blackboard és a Desire2Learn legnagyobb értéke az, hogy módot ad a tanulási tartalom rendszerbe szervezéséhez, továbbá az oktatók és az adminisztrációt végzők számára könnyen kezelhető struktúrát hoz létre. A keretrendszernek ez a „menedzsment” típusú szemlélete felvet egy további problémát: egy képzési program sikerét eddig úgy mértük, hogy hány tanuló vett részt a tantermi foglalkozáson („hány fenék ült a székeken”), most azonban csak „a keretrendszerbe bejelentkezett tanulókról” és a „lapok letöltésének számáról” szóló statisztikai kimutatásokat tartjuk a siker és haladás mérőeszközeink. Az alapfeltevés az, hogy elég a tanulók rendelkezésére bocsátani a tananyagot, a tanulás így is megtörténik.

Godfrey Parkin azt állítja: „Egy keretrendszer a mai formájában nem jelent teljeskörű megoldást egy vállalat e-learning problémáira. Valójában a keretrendszer gyakran inkább kerékkötője a technológiával támogatott tanulás fejlődésének”. A vita tárgya nem az, hogy a tanuláshoz szükség van-e keretrendszerre vagy sem. A vita tárgya valójában az, hogy a keretrendszerek forgalmazói megkísérlik a terméküket úgy pozicionálni, mintha az az e-learning központi eleme lenne – elvéve az irányítást a rendszer végfelhasználóitól: az oktatóktól és tanulóktól.

Sajnos, egy keretrendszerrel kezdeni a tanulást gyakran a „nem megfelelő eszköz nem megfelelő célra” történő használatának az esete (ami megmutatkozik az elhibázott e-learning implementációkban, az eredménytelen tanulásban és a szükségtelen kiadásokban). Egy keretrendszernek egy holisztikus tanulási környezet részeként való bevezetése ugyanakkor rugalmasságot és döntési lehetőséget biztosít a végfelhasználó részére ahhoz, hogy különböző tanulási útvonalakat járjanak be – saját tanulási szükségleteiktől vezérelve.

A Tanulást Támogató Rendszerek hátrányai

Bizonyos tanulási tevékenységek jól illeszkednek a keretrendszerbe, mint a központosított funkciók, a tanulók adminisztrálása és a tartalom kezelése. A tanulás maga ezekről eltér – nem egy olyan folyamat, amelyet irányítani lehet. A tanulás természetétől fogva sokoldalú és kaotikus. Azok a szervezetek, amelyek vállalatszintű rendszerekbe kapcsolódnak be, kitűnő munkát tudnak végezni a tanfolyamok elérhetővé tételében. Nem tudják azonban jól pozicionálni magukat az informális tanulás, a teljesítménytámogatás vagy a tudásmenedzsment terén. A koncepció egyszerű: egy eszköz nem tud ellátni mindent anélkül, hogy a rendszer ne veszítsen funkcionalitásából. Minél több funkcionalitással ruházunk fel egy eszközt, annál többet veszít használhatóságából az egyszerű felhasználó számára. A kapcsolódó specializáció, modularizáció és decentralizáció, mind olyan alapjai a tanulásnak, melyek képesek a különböző információs környezetek változásaihoz alkalmazkodni.

A következőkben számba vesszük a keretrendszerek legszembetűnőbb gyengeségeit:

- Az általunk használt eszközök határozzák meg annak a módját, hogyan fogunk neki tanulási feladatainknak. Egy strukturált eszköz (például egy keretrendszer) használ-

latakor, az irányítja/szabja meg a különböző interakciók (oktatók-tanuló, tanuló-tanuló és tanuló-tartalom) természetét.

- A felhasználói felület: a felhasználók többségének a felhasználói felületről alkotott első benyomását a zavarodottság jellemzi. Az egyik legnehezebb kihívás az új tanulók számára a kezelői felület működésének kiismerése, és a számukra fontos információk megtalálása. Ez a nehézség a keretrendszer két szépséghibájából fakad:
 - a keretrendszer megpróbál minden feladatot ellátni, míg egy egyszerű, egy feladat megoldására szolgáló eszköz használatának a megértése sokkal könnyebb a végfelhasználók számára.
 - A keretrendszerek úgy vannak tervezve, hogy tanulástámogató, nem pedig tanulási környezetet létrehozó eszközök legyenek (a kezelői felület tervezése kapcsán vizsgálják a szociális tényezők fontosságát: magától értetődő, hogy a kulcskritérium az, hogy a „végfelhasználó mit akar tenni, illetve mit kell majd neki csinálnia”. A jelenlegi keretrendszerek kezelői felületének a kialakításakor azonban azt tartják leginkább szem előtt, hogy „a tervezők/az adminisztrátorok mit akarnak tenni, illetve mit kell majd nekik csinálniuk” a rendszerben).
- Csak mostanában (és korlátozott módon) kezdték el az LMS forgalmazók az eszközöket és ajánlataikat úgy kibővíteni, hogy többet nyújtsanak egyszerű tartalomrendezésnél, illetve fórumozási lehetőségnél. A WebCT és a Blackboard egy nemrégiben kötött partneri szerződés keretén belül közösen olyan szinkrón kommunikációra képes eszközöket fejleszt, melyek könnyen beilleszthetők lesznek a különböző platformokba. Ez már haladás, de sajnos még mindig egy „zárt, csináld-úgy-ahogy-mi-mondjuk” platformot jelent.
- A nagy, központosított, mono-kulturális eszközök behatárolják a lehetőségeket. Az eszközök és lehetőségek változatossága létfontosságú a tanulók és a tanulási környezet számára. Az elmúlt pár év gyakorlatából számos olyan példát ismerünk, amikor a WebCT behatárolt lehetőségei miatt az oktató nem tudta a képzés megtervezésével elérni azt, amit szeretett volna. Lényegében, a keretrendszer meghatározza, hogy az oktató mit tud megtenni. Éppen fordítva kellene ezt kezelni: az oktató szükségleteit kellene először figyelembe venni és ahhoz választani eszközt.

Mikor a tartalmat tekintik a tanulás legértékesebb összetevőjének, akkor a keretrendszer megfelelő. Amikor azonban az interaktivitást és a kapcsolatokat tekintik a tanulás legértékesebb aspektusának, akkor más lehetőségek – mint például a közösségi eszközök – indokolt alternatívát jelenthetnek. Végül, a rendelkezésre álló tanulási feladatok és eszközök gondos elemzése után kellene kiválasztani a megfelelő módszert. Például, számos olyan terület van, amelynél előnyös a keretrendszerek strukturált mivolta. A tudás/megértésen-alapuló ismeretek tanítása hatékonyabb, ha a tartalom nagymértékben strukturált. Viszont, ahogy a gondolkodási képességek magasabb szintre jutnak, egy keretrendszer által mesterségesen megkonstruált tananyag és interakciók behatárolják a felfedező/kísérletező/konstruktivista tanulást.

**Alapelvek, melyek idegenek a legtöbb keretrendszer számára
(avagy: funkciók, melyeket el kell tudnia látnia egy keretrendszernek,
hogyan reagálni tudjon a valóságra)**

Számos alternatíva létezik a zárt keretrendszerekre. Azok az eszközök a leghatékonyabbak, melyek a következő tulajdonságok valamelyikével rendelkeznek:

- Egy olyan eszköz, mely természeténél fogva moduláris és kiegészíthető újabb funkciókkal a tanulói/oktatói igényeknek megfelelően... alapjában véve, olyan különböző eszközök kollázsa, melyek mindegyike a különböző funkcionálisokat figyelembe véve lett kiválasztva.
- Egyszerű, közösségi eszköz, mely kezdetben a tanulói önkifejezés képességére épít, később pedig lehetővé teszi a tanuló és a tananyag közötti kapcsolat kialakulását.
- Nem egy eszköznek kellene mindent ellátnia: az összekapcsolt specializálódás nagyon fontos (így jött létre az internet is). Szintén fontosak a nyílt szabványok és a magas szintű kapcsolódások.
- Olyan tanulói környezet kialakítását lehetővé tevő eszköz, ahol a tanuló áll a központban, és lehetősége van arra, hogy a különféle utakat bejárva maga fedezze fel a saját érdeklődésének megfelelően a tananyagot. A teljesítmény a követelmények teljesítésével mérhető, de a bejárt útvonal a tanuló saját érdeklődését/szükségeit/összefüggéseit tükrözi. Az oktató előre megtervezett tananyagot és tanulási célt biztosít, majd „szabadjára engedi” a tanulót, hogy a saját (a tanuló) választása szerint (ne pedig a keretrendszer korlátai által meghatározva) haladjon a tananyagban.
- Milyen típusú eszközök teszik ezt lehetővé? Olyanok, melyek magukban foglalják a blogok, a wiki, a tartalommenedzselési rendszerek (például plone), az egyszerű kommunikációs eszközök (például skype), a hálózatiépítő eszközök (például Orkut), az együttműködési terek (például groove és acollab) integrációját és az elterjedőben lévő „kapcsolatokat kiépítő” protokollok (például RSS és Atom) használatát.

A cél az, hogy a végfelhasználó kezébe kerüljön az az irányítás, mely az ő egyéni tanulási céljaira való hatékony reagáláshoz szükséges. Ezek pedig rendszerint túlmutatnak azokon, amelyeket a tananyag készítője/oktatója beazonosított. A tanulók kaotikus módon tanulnak (legalábbis a konstruktivisták szerint) mikor tanulásukat személyes érdeklődésük, környezetük, az ismeretek lehetséges felhasználása stb. vezérli. A tanulói környezetnek és a használt eszközöknek lehetővé kell tenniük a tanulói kontrollt – mind a felfedezendő tananyag típusa, mind a felfedezés módja tekintetében (a változatosság az alapja a legtöbb tanulási teóriának: agyi-kompatibilitás, tanulási stílusok, többszörös intelligencia, stb.).

Az utóbbi időben megnőtt az elvárások a hagyományos osztálytermi oktatási modellel kapcsolatban – ez odáig vezetett, hogy az iskolák újra gondolták a tanulási környezet fizikai kialakítását, valamint az oktatási technikák alkalmazását. Ennek ellenére továbbra is az „oktató/iskolai kontroll” hierarchiáját erőltetik leg-

többben az on-line rendszerekben. A lineáris, egyirányú, irányított tudásáramlás nem működik jól egy információkkal túlterhelt társadalomban. A hálózatos modellek (tanulói közösségek/hálózatok/környezetek) azonban működnek, és még ha a lineáris, szekvenciális tanulás is működik manapság (például amíg a tanuló az iskolában tartózkodik), az a nézet, hogy 2-4 év iskolai tanulás után álljunk munkába, már elavultnak számít. Sokkal könnyebb megvalósítani az élethosszig tartó tanulást akkor, ha egy tanulói hálózat vagy tanulói közösség részei vagyunk, és tanulásunk során nem csak a korábban megszerzett tudásunkra és egy tartalom által korlátozott keretrendszerre szorítkozhatunk.

Mire van szükség egy Tanulási Környezetben?

Bármilyen tanulási környezetnek:

- rendelkeznie kellene egy olyan térrel, ahol a tanuló véleménye, nézetei kifejezésre juthatnak (blog/portfólió);
- rendelkeznie kellene egy olyan térrel, ahol kölcsönhatásba kerülhetünk a tartalommal (a keretrendszerek rendelkeznek ezzel a lehetőséggel);
- rendelkeznie kellene egy olyan térrel, ahol a tanulók kommunikálhatnak egymással (fórumok – a keretrendszereknek van ilyen funkciójuk);
- rendelkeznie kellene egy olyan térrel, ahol a tanulók eszmét cserélhetnek személyes, jelentőségteljes módon – például RSS-t használva –, majd lehetőségük van azt megjeleníteni;
- rendelkezni kellene egy olyan térrel, ahol kapcsolatba lehet lépni az oktatóval (email, VoIP, stb. – a WebCT rendelkezik ezek némelyikével);
- rendelkezni kellene egy olyan térrel, ahol a tanulók párbeszédet folytathatnak egy adott téma nagy tudású szakértőivel (inaskodhatnak). Az on-line közösségek lelke a különböző képességű és szakértelemmel bíró egyének összessége. A guruk olyan személyek, akik jelenleg vagy az iparban tevékenykednek vagy elismert gyakorlati szakemberei annak a témának, mely köré a közösség szerveződik. A keretrendszer az interakciókat a tanuló és az oktató közöttire korlátozza;
- rendelkezni kellene egy olyan térrel, ahol meg lehet találni a volt tanulók tanulása során keletkezett eredményeket, például a tanuló által elérhető és menedzselt tartalommenedzselési jártasságok. Az ilyen személyes tudásmenedzsment (Personal Knowledge Management, PKM) eszközre példa a Furl és a del.icio.us;
- modulárisnak kellene lennie, hogy további funkciókat és eszközöket lehessen hozzáadni attól függően, hogy a tanulónak mire van szüksége. A képzési eszközök egyfajta gyűjtőtárának, mely – nyílt szabványokon alapulva – lehetővé tenné az új megközelítések integrálását, amikor szükséges.

Míg a keretrendszerek hasznosak bizonyos tanulási funkciók ellátásában, a fejlett gondolkodási készségek és tevékenységek (például hogy minél inkább utánozza a tanulás a való életet) megkövetelik, hogy elmozduljunk az egy-eszköz-megold-mindent nézettől és tovább lépünk olyan, egyes feladatok megoldására szolgáló eszközök felé, melyek a tanuló (nem pedig a fejlesztő/a szervezet) szükségletein alapulnak.

„Manapság a szervezeteken belül folyó tanulás több mint 75%-a informális. Gyakran a legértékesebb tudás megszerzése teljesen véletlenszerűen történik” (informális tanulás). Jay Cross állítása szerint: „A munkahelyünkön többet tanulunk a társalgóban, mint az osztályteremben. Informális tanulással tanuljuk meg, hogyan végezzük munkánkat: megfigyelünk másokat, megkérdezzük a mellettünk dolgozó munkatársunkat, felhívjuk az ügyfélszolgálatot, próba-szerencse alapon vagy csak egyszerűen úgy, hogy olyanokkal dolgozunk, akik birtokában vannak a tudásnak. A formális tanulás – osztálytermi, műhelymunkák illetve on-line tevékenységek – a munkahelyen szerzett tudásunk 10-20%-át teszi csak ki.”

Úgy tűnik, hogy a mi való életen alapuló tanulásfelfogásunk hadilábon áll a legtöbb keretrendszer tervezésével és implementálásával. **Az erősen strukturált eszközök, behatárolt bővítési lehetőségekkel, rövid életciklusra számíthatnak a gyorsan változó világban.** A moduláris megközelítések az oktatóknak vagy a tanulóknak (nem pedig az adminisztrátornak vagy a szervezetnek) biztosítja a tananyagban való szabad bolyongás irányítását. Gazdag tanulási környezet kialakításakor kulcsfontosságú az egyes feladatok megoldására szolgáló konkrét eszközök kiválasztása, és az, hogy a tanulási környezetet gyorsan lehessen bővíteni ezekkel.

Következtetés

Már maga a „tanulás irányítása”, mint fogalom szemben áll azzal, ahogy ma az emberek valójában tanulnak. Az általános- és középiskolán kívül, a legtöbb tanulásunk a „meglévő tudásunk gyarapítása” kategóriába esik. Ennek eredményeképpen olyan eszközre van szükségünk, amely lehetővé teszi egy ismeret gyors megszerzését és elemekre bontását. A Google-val keresve, blogokat böngészve és wiki-t használva erre lehetőség nyílik. Keretrendszert használva ez a folyamat igen hosszú (és mire a tanulási elemeire bomlik – például a kurzus végén – az már többé nem érhető el a tanulók számára). A keretrendszerek még mindig olyan bádogdoboznak tekintik a tanulót, akit meg kell tömni a tananyaggal. Ez a különösen fontos annak a fényében, hogy mekkora hangsúly esik a tananyagelem-tárra. Lényegében a legtöbb keretrendszer platform megkísérli a tanulás jövőjét úgy alakítani, hogy az a saját rendszerébe illeszkedjen, annak ellenére, hogy a legtöbb tanulás manapság informális és természeténél fogva társas tevékenység.

Bár a tanulást támogató rendszereknek számos hátránya van, Darren Cannel rámutat a *Quit Slamming the LMS* című írásában, hogy jelenleg nem áll rendelkezésünkre olyan eszköz, ami legtöbb oktató számára elérhető lenne, és ugyanakkor képes lenne ellátni azokat a feladatokat, amit egy keretrendszer. Ez a mi kihívásunk és el kell döntenünk, hogy melyik utat válasszuk: együttműködünk-e a keretrendszerek fejlesztőivel annak érdekében, hogy rendszereiket a végfelhasználók igényeinek tükrében szerkesszék át, vagy távolodjunk el a keretrendszerektől és fejlesszünk ki egy olyan alternatív megoldást, amely decentralizált, a tanuló irányítja és az adott feladatnak megfelelő, több részből álló, összerakott eszközök használatán alapul? Amíg erre a kérdésre nem születik válasz, addig a tanulást támogató rendszerek továbbra is szerepet játszanak az e-learning átfogó szerkezetében.

Tanulást támogató rendszerek a felsőoktatásban

A keretrendszerek választása és beszerzése mindig is nehéz feladat volt az elektronikus nyitott képzés területén. A keretrendszerek bonyolultak és drágák, nehezen összehasonlíthatóak. Az elmúlt években némi változás azért megfigyelhető. E tekintetben némileg elvált a felsőoktatás és a felnőttképzés-vállalati képzés. Míg a vállalati képzésekben még mindig a nagy gyártók által kínált drága keretrendszerek dominálnak, és hasznosságuk sok kutató számára nem egyértelmű, addig a felsőoktatásban megjelentek az ingyenesen elérhető rendszerek. Akik már beszerezték keretrendszerüket, valószínűleg nem fognak azonnal váltani.

Sokan azonban még az első lépések megtétele előtt állnak. Bár – mint látni fogjuk – nem a keretrendszer beszerzése a legnagyobb anyagi tehertétel, az igényeknek megfelelő keretrendszer kiválasztásán igen sok múlhat. Egy keretrendszer megbízhatósága, terhelhetősége, támogatottsága, menedzselhetősége, az adott intézmény oktatási tradíciói, illetve stratégiája, pedagógiai kultúrája nagyban befolyásolja azt, hogy melyik lesz a megfelelő alkalmazás. Az e-learning piacot az igen drága kereskedelmi alkalmazások túlsúlya jellemzi, ám a felsőoktatásban és a közoktatásban mindig tág teret kaptak az egyedi megoldások, s a szabad forráskódú alkalmazások. Számos professzionális e-learning megoldás származik az akadémiai szektorból. Jó példa erre az IMS Global Learning Consortium² áldásos tevékenysége, mely alapjaiban határozza meg az e-learning területén évek óta tapasztalható egységesítési, szabványosítási folyamatot.

A kérdés, amire a választ keressük az, hogy a szabad forráskódú e-learning rendszerek képesek-e felvenni a versenyt a piaci szoftverekkel? Milyen szolgáltatásokat biztosítanak számunkra, s mennyire hatékonyak. Számos területen bizonyított már a szabad forráskód. Az internet világa elképzelhetetlen e szoftverek nélkül, de mi a helyzet az e-learning esetében? Mire képesek a mai szabad forráskódú e-learning szoftverek, és melyek lehetnek alkalmasak szélesebb körű bevezetésre is?

Elemzési szempontok

A szempontokat több csoportba sorolhatóak aszerint, hogy a különböző szerepköröknek megfelelően kinek mely jellemző, tulajdonság lehet fontos. Az üzemeltető szempontjai alapvetően technikai jellemzők, amelyek az informatikai szakembereket, rendszergazdákat érintenek, de ide számítjuk a rendszerek adminisztrációs lehetőségeit is. Természetesen fontos számba venne azt, hogy egy-egy rendszer hogyan néz ki a felhasználók a tanárok, oktatók, tutorok, és természetesen a tanulók, hallgatók szemszögéből.

Lényeges kérdés, hogy az egyes rendszerek mely szabványoknak tesznek eleget, hiszen ez fontos az oktatási intézmények közötti együttműködés, a tananyagcsere szempont-

² Az IMS egy eLearning szabványajánlásokat kidolgozó szervezet. Tevékenységének elméleti hátterét vezető brit, ausztrál, valamint amerikai egyetemek adják, s ezek az intézmények járnak az élen az ajánlások implementálásában is.

jából. Vizsgálandó továbbá, hogy a rendszerek fejlesztése során milyen pedagógiai elveket vettek figyelembe. Ennek a jelentősége korántsem elhanyagolható, sőt az e-learning alkalmazása során egyre gyakrabban kerül előtérbe a pedagógiai helyes tananyag kérdése, illetve az e-learning eszközrendszerének pedagógiai releváns alkalmazása.

Mindezek fényében a következő szempontrendszer határozható meg:

- Mely platformokon valósítható meg a rendszer telepítése
- A telepítés milyen szoftveres előfeltételeket szab
- Mekkora a rendszer erőforrásigénye
- Autentikációs lehetőségek
- A testreszabhatóság támogatása (témák, stílusok, sminkek)
- Az adminisztrátor lehetőségei
- Eleget tesz-e az adott rendszer a weblapok akadálymentesítésére vonatkozó valamely szabványnak, vagy szabványoknak
- Nyelvi változatok kezelése: rendelkezésre áll-e fordítás az adott rendszerhez, vagy mik a fordítás esélyei
- Mely nemzetközi szabványokat támogatják, alkalmazzák a különböző rendszerek
- Milyen eszközrendszert biztosít a rendszer az oktatók számára, illetve ezek hogyan támogatják a korszerű pedagógiai elveket, s milyen értékelési formákat támogat
- Hogyan kezelik az egyes alkalmazások a tesztek
- Szerepkörök
- Támogatás
- A fejlesztés dinamikája
- Becsült felhasználói kör

A vizsgált rendszerek

A vizsgált rendszerek körébe közel ötven rendszer került be. Több szervezet is vezet nyilvántartást szabad forráskódú e-learning alkalmazásokról (pl.: EduTools, UNESCO, stb.). A vizsgált rendszerek körét részben az itt található információk alapján határozhatjuk meg, több rendszer már régi ismerős a piacon volt, illetve néhány viszonylag új fejlesztésű rendszert azért kerül be a vizsgálandók körébe, mert valamilyen szempontból új szintet visz az e-learning alkalmazások körébe, vagy példa értékű.

Az első adatgyűjtés célja annak meghatározása, hogy melyek azok az alkalmazások, amelyek valamelyest szélesebb körben elterjedtek, így nagyobb az esély arra, hogy hosszú távon fennmaradnak. Így az egyes rendszerek fejlesztési dinamikáját vethetjük alapjául a lista összeállításakor. A végső lista 18 alkalmazása abc sorrendben a következő: Atutor, Bazaar, Claroline, DoceboLMS, Dokeos, Fle3, Ganesha, ILIAS, Interact, KEWL, LAMS, Manhattan, Moodle, OLAT, Sakai, Spagetti LMS, Stud.IP, TinyLMS.

Platformok

A platformok támogatottsága erős összefüggést mutatott a fejlesztési környezettel. A vizsgált rendszerek túlnyomó többsége (10 alkalmazás) PHP-ban íródott. Bár ezek

között akadtak olyanok, amelyeket kifejezetten linuxra optimalizáltak (ILIAS, Stud.IP), elmondható, hogy a klasszikus LAMP³ környezetet igénylik, így általánosíthatjuk, hogy ezek az összes 32 bites Windows változaton, Novell-en, Mac OSX-en és a Unixokon üzembe helyezhetőek (ATutor, Claroline, Docebo és Spagetti LMS, Dokeos, Moodle). Könnyen és gyorsan telepíthetők. A többi alkalmazást leggyakrabban Javában (LAMS, OLAT, Sakai, TinyLMS), illetve Perl-ben (Bazaar), Pythonban (Fle3) és C-ben (Manhattan) fejlesztették, s egy asp alapú alkalmazás is akadt (KEWL).

Erőforrásigényükre jellemző, hogy a PHP alapú fejlesztések szerényebb erőforrással is beérik, s sokszor még dedikált szervert sem igényelnek, ezért kisebb szervezetek számára nagyon alkalmasak. Persze a biztonságos üzemeltetéshez megfelelő linuxos szerver az ajánlott, s megfelelő védelmet kell biztosítani számukra. A Java-alapú alkalmazások komolyabb erőforrást igényelnek szerver oldalon, a LAMS esetében kliens oldalon is, s még így is lassacskák néha. Több rendszer szervlet alapú, ezek általában a Tomcat-re épülnek.

Adatbázis szerverként szinte egyeduralkodó a MySQL, de a támogatott listán előfordul még a HSQL, a Postgres és az Oracle. A rendszerek többsége könnyen telepíthető. Sokszor Windowsos telepítés esetén minimális szakismeret nélkül is üzembe helyezhető. A működési környezetet egy WAMP, AppServ, EasyPHP, vagy hasonló szoftvercsomag telepítésével biztosítható a szükséges környezet számukra. A linuxra optimalizált alkalmazásokat viszont bízunk megfelelő képzettségű szakemberre.

Autentikáció

Ha már felállt egy rendszer az első feladatok egyik legfontosabbika, a felhasználók felvitele. A vizsgált rendszerek többsége szerény képességekkel rendelkezik e téren. A legtöbb esetben egyszerű helyi, vagy e-mail-alapú regisztrációt kínál fel a potenciális felhasználó számára, adminisztrátori oldalon pedig kézi felhasználó-létrehozást. Tömeges felhasználó-feltöltésre egyszerű szöveges adatbázisból, vagy excel táblázatból már több rendszer kínál lehetőséget. Néhány alkalmazás (ILIAS, Moodle, Stud.IP) LDAP alapú azonosításra is képes. Néhány rendszer felkínálja egy másik azonos rendszerből történő azonosítást (Stud.IP). A listavezető azonosítás terén a Moodle. A következő lehetőségek állnak rendelkezésre az eddigieken túl: POP3, IMAP, CAS, PAM, FirstClass, Shibboleth, NNTP, külső adatbázis. Ez utóbbi esetben az alapértelmezett természetesen a MySQL, de 28 további adatbázisszervert támogat.

Testre szabhatóság

A direkt Java-s alkalmazásokat (LAMS, TinyLMS) leszámítva az alkalmazások túlnyomó többsége lehetőséget ad a felhasználói felület testre szabására. Ez annak köszönhető, hogy mára minden valamire való rendszer CSS alapú. Több alkalmazás választást kínál fel saját felületén, és súgóval, fórummal segíti az új témák elkészítését.

3 Linux, Apache, MySQL, PHP

Adminisztrátori hatáskör

Az adminisztrátori hatáskör abból a szempontból vizsgálható, hogy a szorosan vett adminisztrátori tevékenységen túl milyen lehetőséget biztosít a tartalom, a kurzusok, tantárgyak menedzselésére. A vizsgált rendszerek több megoldást vonultatnak fel erre. Az egyik lehetőség az, hogy az adminisztrátor a technikai személyzet része, s mint ilyen, semmi köze a tartalmi kérdésekhez. Ezt kevés rendszer követi. Általánosabb az a megoldás, hogy az adminisztrátor mindent megtehet, vagy az adminisztrátor egyben tanár (kurzuskészítő) is. A harmadik stratégiai vonal az, amelyben a tanárok egy kiemelt csoportja adminisztrátori jogkörrel rendelkezik, de csak a tartalomra vonatkozóan (például csak ő tud létrehozni kurzust).

Akadálymentesítés

Az akadálymentesítés az elkövetkező években kap majd kiemelt hangsúlyt. A fejlett államok törvénykezési gyakorlata valószínűsíti, hogy a közintézmények (állami felsőoktatás) az esélyegyenlőség biztosítása érdekében weblapjaik akadálymentesítésére kényszerülnek. Az alkalmazások többsége meglehetősen rosszul áll ez ügyben, de hasonló a helyzet a kereskedelmi szoftverek esetében is. A vizsgált alkalmazások közül az ATutor és a Moodle vállalja fel az ügyet. Előző a WAI, utóbbi a Section 508 ajánlásait vállalja fel, ám a hitelesítésen egyik sem megy át maradéktalanul.

Nyelvi változatok

Joggal várjuk el egy bevezetésre kerülő alkalmazástól, hogy kezelőfelülete le legyen fordítva. Mindenképp az elfogadottság rovására megy, ha egy idegen nyelven kell használni a felhasználóknak az adott alkalmazást. Ez sok esetben elbizonytalanítja a felhasználót, s kerülni fogja a használatát.

Azon túl, hogy az adott alkalmazás elérhető-e magyar nyelven, illetve támogatja-e a nyelvi változatok kezelését, kérdés, hogy milyen esélyei vannak a fordításnak, s milyen támogatást adnak ehhez az egyes rendszerek. A magyar nyelven is elérhető rendszerek: ATutor – az 1.4.2-es az utolsó verzió, amely rendelkezik magyar nyelvi csomaggal, az aktuális 1.4.3 még nem, s a korábbi verzió nyelvi csomagját nem fogadja be. A Moodle-t több helyen is fordították/fordítják, így több változat is létezik. A fordítást több elszigetelt csoport végezte eddig. Létezik még magyar nyelvi csomag a Claroline-hoz a Dokeos-hoz, illetve az ILIAS-hoz.

Fordíthatóság szempontjából fontos, hogy az adott alkalmazás kínál-e eszközt a fordításhoz, illetve betartja-e az adott fejlesztési környezetre vonatkozó szabványos nyelvi állományokra vonatkozó normákat. A Moodle és az ATutor adminisztrátori felületen kínál fordítási lehetőséget. A Moodle mind a nyelvi csomagok, mind a súgó állományok fordítását lehetővé teszi, ezért büszkélkedhet a legtöbb nyelvi változattal: 62 nyelvre fordították le. Az ATutor esetében egy változó értékének átbillentése után férünk hozzá a fordító felülethez, de kissé túlváriálták azt. A Claroline-hoz kötődő fejlesztői körből származik egy PhpLangEditor névre hallgató beépülő a Firefox-hoz,

melynek segítségével fordíthatóak a Claroline, a DoceboLMS, a Dokeos, az Interact, s a Moodle nyelvi állományai. A többi alkalmazás esetében vagy a nem szabványos nyelvi állományt, vagy a forráskódot közvetlenül kell szerkeszteniünk. Meg kell jegyezni azonban, hogy egyetlen alkalmazás nyelvi csomagja sincs teljesen lefordítva. Ezt nehéz is megvalósítani, hiszen a szabad forráskódról lévén szó, igen gyorsan változnak, fejlődnek ezek az alkalmazások.

Szabványok

A szabványok támogatásának elsődleges jelentősége a különböző keretrendszerek közötti együttműködési lehetőségben mutatkozik meg. Ennek több színtere lehet. A leggyakoribb a tartalom csereszabatos formája, melynek leggyakrabban megtestesülése a SCORM tartalomcsomag. A vizsgált 18 rendszer közül 10 támogatta ezt (ATutor, Claroline, DoceboLMS, Dokeos, Ganesha, ILIAS, Manhattan, Moodle, OLAT, TinyLMS). Az ILIAS ADL hitelesítéssel is rendelkezik, s ezzel egyedül a szabad forráskódú rendszerek közül. Ezek közül néhány alkalmazás befogadta még az eredeti IMS tartalomcsomagokat is (ATutor, OLAT), illetve az ILIAS támogatta az AICC megoldásait is. Minden keretrendszer a SCORM 1.2-es verzióját kezelte. A SCORM 2004-et még nem implementálta egyik sem.

Néhány alkalmazás épp egy-egy szabvány támogatása miatt került be a vizsgáltak körébe. Ilyen például a Sakai, amely az IMS Enterprise ajánlásához kapcsolódik, s ezt az OSID (*Open Service Interface Definition*) modell implementálásával oldja meg. Lényege az, hogy a szabványt teljesítő rendszerek között egyrészt felhasználói adatcserét, másrészt közös kurzuskezelést tesz lehetővé. Egy másik rendszer, amely kilóg a sorból, a LAMS (*Learning Activity Management System*). A LAMS az IMS Learning Design szabványának „A” szintjét teljesíti. (Erről a szabványról az elkövetkező években még sokat fogunk hallani.) Érdekessége, hogy mind a tananyagszerkesztő oldalon, mind a lejátszó oldalon Flash felülettel találkozunk, így az LD szabvány ismerője, különösebb informatikai ismeretek nélkül egy kellemes felületen drag & drop módszerrel állíthat össze „tanulási folyamatot”. A Moodle ugyan nem az LD szabvány szerint épül fel, azonban eszközrendszerének megvalósítása alkalmassá teszi a szabvány elveinek teljesítésére.

S végül egy újabb IMS szabvány a Question and Test Interoperability. Az OLAT rendszer a QTI 1.2-es szabványa szerinti kérdések szerkesztését teszi lehetővé. E szabvány a kérdések egységes leírását teszi lehetővé, így a hordozhatóság feltételeit teremti meg ezzel.

Eszközrendszer, modulok

Talán a legfontosabb kérdés az, hogy milyen eszközrendszert biztosít egy-egy keretrendszer a tanár számára. Az egyik szempont az, hogy milyen formátumban jelenik meg a keretrendszerben a tananyag, a másik – nem elhanyagolható – szempont pedig az, hogy a tananyag feldolgozását hogyan támogatja, milyen kollaborációs eszközöket biztosít ehhez. Szorosan kapcsolódik ehhez az értékelhetőség biztosítása a pedagógiai szempontból releváns pontokon.

Nos, ami közös a rendszerekben az, hogy szűkebb vagy tágabb értelemben, de lehetőséget adnak állományok elhelyezésére a kurzusokban, valamint lehetőséget adtak html oldalak létrehozására. Erre épültek rá a kollaboráció eszközei, a csevegés, a fórumok, a különböző hírközlési formák, amelyek a virtuális oktatási környezet megteremtésére szolgálnak. Az angolszász rendszerekben szinte rendelkezésre állt a hallgatói munka számára a „journal”, vagy valamilyen más jegyzetelési forma, valamint a szabványos rendszerekben a tananyagcsomagok biztosítása. A többség itt nagyjából véget is ért a szolgáltatások terén. A sorból kiemelkednek eszközrendszerük számát, illetve azok megvalósítását tekintve az ILIAS, a Stud.IP, melynek sajátossága, hogy ILIAS szervert használ tananyagtárolóként, s azt egészíti ki a kollaboráció eszközeivel, valamint a Moodle.

Bár a felhasználók személyes beállításait, s kényelmüket szolgáló eszközök vizsgálata szempontjából érdekes a naptárszolgáltatás, ami fontos kiegészítője minden oktatási környezetnek. Minden rendszerben találhatunk ilyen, ám a kivitelezés, és a naptár modul szolgáltatásai színvonalban igen nagy szórást mutattak. Itt is az ILIAS-t és a Moodle-t kell említeni jó példaként.

Tesztek

Minden rendszer lehetőséget ad valamilyen formában tesztek készítésére, a kivitelezésben azonban jelentős különbségek vannak. A közös metszet a tesztek típusait tekintve a feleletválasztásos (minimum egyszeres, de a többség a többszöröst is ismerte), az igaz-hamis valamilyen realizációja és a szöveges válasz. A cizelláltabb rendszerek ezt kiegészítették a párosítás lehetőségével, a beágyazásos kérdéssel, a sorrendbe rendezés és valamilyen numerikus kérdéstípussal. Érdekes, hogy a rendszerek túlnyomó többsége a kérdéslapokat közvetlenül jelenítette meg a kurzusfelületen s alig akad vállalkozó, aki a kérdéseket tesztadatbázisokban gyűjtötte. A Moodle a kivételek közé tartozott. S mint már volt szó róla a csúcst az OLAT jelentette a QTI szerkesztőjével és motorjával. Ez a rendszer kezelte a legtöbb kérdéstípust.

Egy másik fontos szempont a tesztek exportja/importja. A rendszerek többsége csupán a saját formátumát ismeri fel. Van, ahol nem nyílt lehetőség minderre (SpagettiLMS), s olyan is, hogy több formátum exportja és importja támogatott volt a kérdéstípusok korlátozása mellett. Ilyen a Moodle, amely a piacvezető kereskedelmi rendszerek a WebCT és a Blackboard kérdésformátumát is kezelte, valamint a QTI 2.0, AON, Aiken és Learnwise formátumokat is kezeli.

Szerepkörök

Szerepkörök tekintetében a rendszerek többsége igen egyszerű, hiszen csak az adminisztrátort, a tanárt és a tanulót különíti el. Néhány rendszer azonban finomítja a lehetőségeket, illetve lehetőséget ad a jogkörök szerkesztésére. Ilyenek például a DoceboLMS, az ILIAS és a Moodle. Ezekben a rendszerekben az oktatók több szerepkörbe vannak sorolva, illetve az adminisztrációval kapcsolatos feladatok is megoszlanak.

Támogatás

A terméktámogatás egy rendszer elfogadottságát jelentősen növelheti. Egy jól felépített honlap megfelelő szolgáltatásokkal sokat lendíthet az ügyön. Több termék önmagát alkalmazza erre a célra (ILIAS, Moodle). A honlapokon szinte mindig találunk fórumokat és levelező listákat, GY.I.K.-ot, jobb esetben hiba bejelentési lehetőséget. Több alkalmazás külön fejlesztői site-ot tart fenn. Lássuk, milyen segítséget kapnak még az alkalmazók! Ami jó, ha kéznél van, az adott szerepkörnek megfelelő felhasználói kézikönyv (adminisztrátori-, tanári-, hallgatói kézikönyv, technikai dokumentáció). Ezek általában a fejlesztő nyelvén illetve angolul fordulnak elő. Azok a keretrendszerek, amelyek több nyelvterületen is elterjedtek, az egyes nemzeti nyelveken is hozzáférhetők. A gond általában az, hogy a dokumentáció mindig el van maradva az aktuális verziótól. A komolyabb múltra visszatekintő alkalmazások üzemeltetnek demo oldalakat, s jó esetben több szerepkörben is kipróbálhatjuk az adott rendszert.

Egy rendszer elfogadottságának elterjedtségének egyik fokmérője, ha rendszeresen önálló konferenciákat tudnak köré szervezni. Ez több alkalmazás esetén már évek óta így van (ILIAS, OLAT, Moodle, Ganesha, stb.).

A tartalomkezelő eszközök tanuláselméleti háttere

Az alábbiakban három oktatási alapmodellt és öt különböző oktatási-értékkel rendelkező tartalomkezelő rendszert ismertetünk. A bemutatás után tanulmányozni fogjuk, hogy melyik oktatási modell felel meg legjobban a különböző tartalomkezelő rendszereknek.

Három alapmodell az oktatásban

1. Átadni a tudást (I. Oktatási Modell)

Ebben a modellben a tanulók tudása kizárólag a tanár által birtokolt tudásból származik. A tanár tudja, hogy a tanulónak milyen tudásra van szüksége és felelős azért, hogy megtalálja a tudásátadás legegyszerűbb formáját. Az így átadott tudás eredetileg a tanár tudását képző anyag, amely megfelelő előkészítésben részesül ahhoz – ezt nevezzük a pedagógiai előkészítésnek – hogy a tanulók ne csak arra legyenek képesek, hogy pillanatnyilag felfogják az ismeretanyagot, hanem arra is, hogy hosszú távon memorizálják. Ez a modell bizonyos szempontból összefüggésben van a behaviourizmussal, amely egy elavult tanuláselmélet.

2. Elsajátítani, begyűjteni, beszerezni a tudást (II. Oktatási Modell)

Ennek a modellnek az alapja azaz elv, hogy a tanulás egy aktív folyamat, amit a tanulónak előre meg kell terveznie, felül kell vizsgálnia és ki kell értékelnie. A tanuló önmaga egy aktív entitás, amelynek működése táplálja a tanulási folyamatot vagy jobban mondva annak az alapfeltétele. Az II. Oktatási Modellben a tanárnak nem célja sem az, hogy kontrollálja, sem az, hogy figyelemmel kísérje a diák tanulási tevékenységét.

Kizárólag az eredmény számít. ennek ellenére a II. Oktatási Modellben a tanulási folyamat minden egyes fázisa, nehézsége és részeredménye az oktató felügyelete alatt van. Az I. Modellben, a tanulók főként «igaz» vagy «hamis» értékelésben részesülnek, ugyanakkor a II. Modellben a tanár hozzásegíti a tanulót a hamis feltételezések és a rossz tanulási attitűdök leküzdéséhez. A tanár végigkíséri a tanuló gondolkodását, eszmefuttatását és hozzásegíti ahhoz, hogy az adott kérdésről, kérdéskörrel vagy témáról egy koherens mentális modellt építsen ki magának. A II. Oktatási Modell a kognitívizmushoz kapcsolódik.

3. Felfejleszteni, kitalálni, felépíteni a tudást (III. Oktatási Modell)

A II. Oktatási Modellben minden problémát és minden feladatot a tanár vezet be, a tanár ismerteti mindent a tanulókkal. Ha azt akarjuk elérni, hogy a tanulók a tanárokkal támaszkodva új dolgokat találjanak fel, hogy új tudást hozzanak létre, akkor egy új oktatási környezetet kell létesítenünk. Ennek az új környezetnek serkentő hatást kell gyakorolnia a tanulókra, de ugyanakkor eléggé bonyolultnak és bizonytalanoknak kell lennie ahhoz, hogy a jól ismert régi módszerek és megoldások használhatatlanok legyenek.

A III. Modellben a tanárnak és a tanulóknak együttesen kell felfedezniük egy olyan szituációt, amelynek végeredménye előre nem meghatározható. Egyformán kezelik a fennálló helyzetet, és a különbség csupán annyi a tanár és a tanuló között, hogy az elsőnek több a tapasztalata és a metaismerete arra vonatkozóan, hogyan közelítsen meg egy komplex szituációt (például hogyan lehet egy helyi gyakorlatot indítani). A III. Oktatási Modell erősen kapcsolódik a konstruktívizmushoz.

Öt különböző oktatási-értékkel rendelkező tartalomkezelő rendszer (CMS)

Öt olyan tartalomkezelő rendszert választottunk ki, melyeket pedagógiai célokra is lehet alkalmazni.

1. A „hagyományos” CMS

A hagyományosnak nevezett CMS jelent meg elsőként a piacon. Ennek a rendszernek a legfőbb jellemzője az, hogy a weblap készítéséhez szükséges feladatok szigorú rangsor szerint vannak felosztva a főszerkesztő, aki a kiadvány egészéért felelős, a szerkesztők, akik egyes területért felelősek, például a Üzletrovatért felelős szerkesztő, valamint a többi munkatárs között, akik a cikkeket írják, de nincs joguk arra, hogy az illetékes szerkesztő előzetes beleegyezése nélkül publikálják az általuk írt cikket a weblapon. Hivatali szempontból megkülönböztethetjük a kiadó igazgatóját, aki meghatározza a rovatok tartalmát és felelős a CMS szerkesztés folyamatáért, és a grafikai felelőst, aki a templátokat tervezi.

A mi oktatási szemszögünkből tekintve a dolgokat, a weblap készítéséhez szükséges feladatok szigorú rangsor szerinti felosztása hasonlít egy bizonyos munkamegosztáshoz az oktatásban: a tanár, a tanársegéd, a meghívott tanár, tanulmányi felelős, a szervezés kérdésekben illetékes adminisztratív felelős. A tartalom által érdekelt személy

(az olvasó) a mi esetünkben a tanuló vagy a diák. Így világosan látjuk, hogy ez a fajta CMS az I. Oktatási Modellnek felel meg.

Erre a CMS –re vonatkozó néhány tipikus példa:

- MamboServer : <http://www.mamboserver.com/>
- OpenCMS : <http://www.opencms.org/>
- Plone : <http://plone.org/>
- Typo3 : <http://typo3.org/>
- ZMS : <http://www.zms-publishing.com/>

2. Weblog formájú tartalomkezelő rendszer

„A weblogok vagy egyszerűbben a blogok olyan oldalak, ahol a cikkek vagy a „hozzászólások” általában fordított időrendi sorrendben jelennek meg: így a legújabb cikkek a lap tetején vannak, majd lefelé haladva a régebbi cikkekhez léphet az olvasó”

Az időrendi osztályozás lehetővé teszi, hogy a blogot a tanulási folyamatra vonatkozó beszélgetés eszközeként használjuk egy személyes eszmefuttatás felvezetésére. Az oktatási környezet szempontjából két fontos funkció létezik:

- Trackback : ez a mechanizmus lehetővé teszi, hogy a szerzők kapcsolatba hozzák a hálózaton folyamatban lévő beszélgetések elemeit a saját maguk által írt szöveg tartalmával.
- Syndication : ez az eljárás azt biztosítja, hogy a szerzők egy speciális formában (RSS = Rich Site Summary, amit időnként Really Simple Syndication is hívnak) terjesszék cikkeiket, amelyhez mások is csatlakozhatnak. Ez utóbbiak saját weboldalukon is megjeleníthetik azt a forrást, amelyhez előzőleg csatlakoztak.

A weblogot a beszélgetési eszközök közé sorolhatjuk. Lehetőséget ad arra, hogy egy vitát az egész világon elterjesszünk. A rövid személyes hozzászólások („mikroszövegek”), amelyek a blogot szentesítik a kiindulási helyén, egy időben gazdagítják is a vitát. Emellett alkalmasak a blogon belüli metakognícióra is, és a vita e módon terjed a világban. Tekintettel erre, a weblog tökéletesen megfelel a II. Oktatási Modellnek, de használható az I. Modellel (mint hagyományos CMS) vagy akár a III. Modellel is. Sok fajta alkalmazási lehetősége miatt a weblogot gyakran nevezik „svájci bicskának”, bár az alábbiakban látni fogjuk, hogy nagy a konkurencia és más eszköz is pályázik erre a címre.

Néhány példa:

- Blogger : <http://www.blogger.com/start>
- Manila : <http://manila.userland.com/>
- Movable Type : <http://www.movabletype.org/>
- pMachine : <http://www.pmachine.com/>
- TypePad : <http://www.typepad.com/>

3. Az együttműködői CMS (Collaborativ oriented CMS: C-CMS, groupware vagy munkacsoport)

Ez a rendszer a közösen kezelt forrásanyagra épülő csoportmunka felfejlődésére alapszik. Itt arról van szó, hogy egy adott csoport tagjai között védett interakció-rendszert biztosítunk. Ezeket az interakciókat nem szánják szélesebb közönségnek, és nem létezik előre meghirdetett, pontos tanulási célkitűzés sem. A csoport tagjai az együttműködést végezve cselekszenek és tanulnak. Még akkor is, ha tartalomalkotó feladatokat előre meghatározott rangsor szerint végzik el, az alapprogram egyenlő módon kezeli a csoport minden tagját.

A mi elméleti referenciakeretünkben ez a fajta CMS felel meg leginkább a III. Oktatási Modellnek.

Erre a csoportra vonatkozó példák :

- BSCW : <http://www.bscw.de/>
- Convea : <http://www.convea.com/>
- EGroupware : <http://www.egroupware.org/>
- IBM Lotus Notes : <http://www-306.ibm.com/software/lotus/>
- PhpGroupware : <http://www.phpgroupware.org/>

4. A közösségi és együttműködési tartalomkezelő rendszerek (Content-Community-Collaboration Management Systems: C3MS)

Az C3MS az az oktatási svájci bicska, amire fentebb utaltunk. A virtuális közösségek egy pontos témában tartalomfejlesztő tevékenységet fejleszthetnek erre a rendszerre támaszkodva. A csoporttagok az együttműködési mechanizmusok számos fajtáját vehetik igénybe, mint például „ki van vonalban”, „látogatottság”, „felmérések”, „beszámolók”, „idézetek”, stb., amelyek egy része kizárólag a munkacsoportra vonatkozik. Az C3MS működtethető úgy, mint egy hagyományos CMS vagy mint egy együttműködési blog. Egy weblapon megjelent hozzászólásokból az C3MS segítségével egy fogalomköri szótárt lehet készíteni egy adott témáról. (További információt kaphat ennek az CMS-nek a pedagógiai felhasználásáról a [4] cikkben.)

Az C3MS teljesen – még a nevében is – megegyezik a III. Oktatási Modellel. A különböző mechanizmusokat egyenként lehet aktiválni, vagy éppen ellenkezőleg, kiiktatni, és így bármelyik oktatási modellel könnyen használható.

Néhány példa az új fajta CMS-t illetően :

- PhpNuke : <http://phpnuke.org/>
- PostNuke : <http://www.postnuke.com/>

5. A wiki rendszer

A wiki rendszer felrúgja mindazt, ami az CMS legfőbb jellemzőjét képi, hiszen megszűnik az eddig megszokott rangsorrendi weboldal-tartalom alkotási rendszer. A wiki alapelve egyetlen mondatban kifejezhető: mindenkinek joga van mindenféle módosításhoz!

E mögött az egyszerű kijelentés mögött a Habermas-féle, ideális konszenzus felé tendáló kommunikációs alapstruktúra bújik meg. Bár a Habermas-i teóriát gyakran kritizálták, de gyakorlati alkalmazása a wiki keretében nagyon jól működik! Tekintse meg például a Wikipedia Internet enciklopédia projektet. Ez a projekt 2001. januárjában indult és már 531 311 cikkel rendelkezik angol nyelven. Azóta 93 másik nyelven is elindították ezt a projektet legalább száz cikkel nyelvenként, és 22 nyelv rendelkezik legalább 10 000 cikkel. Ebből az alapötletből 8 testvérprojekt született, melyek közül megemlíthető a Meta-Wiki, a Wiktionary, a Wikibooks, a Wikiquote és a Wikisource. És ne felejtsük, hogy mindez a munka teljesen önkéntes társadalmi munka!

A SGC-Wiki egy olyan alkalmazó csoport (WikiWeb), aki WikiSzavakat használ (rövid, legalább két nagy kezdőbetűs szóból álló kifejezés). Az interfész egyszerűsége sergessen hozzájárul a gyors és széles körű terjedéshez.

Az együttműködő munkacsoportokhoz hasonlóan, a wiki egy gyűjtőrendszer, de ez utóbbi az együttműködés fogalmát a szélsőségig tolja, ugyanis a wiki a végtelenre szélesíti a munkacsoport határait: bárki együttműködhet bárhonnét a világból, és megszünteti az előbb meghatározott jog fogalmát: bárkinek joga van hozzászólni, módosítani vagy akár törölni bármilyen cikket!. A megjelent cikkek senkinek sem képzik a személyes tulajdonát.

Elméleti szempontból, a wiki rendszer a III. Oktatási Modellhez tartozik, azzal a fenn-tartással, hogy a wikinek nincs alapvető pedagógiai célkitűzése.

A különböző wiki kísérletek programnyelvekre alapulnak, kivéve akkor, ha olyan jellemzőkkel gazdagodtak, ami megváltoztatja az eredeti wiki rendszert.

Néhány wiki példa:

- Wiki : <http://c2.com/cgi-bin/wiki> (az eredeti wiki)
- Twiki : <http://twiki.org/> (kereskedelmi használatra)
- Swiki : <http://minnow.cc.gatech.edu/swiki> (Squeak programozó rendszerre alapozott)
- Zwiki : <http://www.zwiki.org/FrontPage> (Zope alapú)
- JSPWiki : <http://www.jspwiki.org/Wiki.jsp> (Java Server Pages alapú)

Konklúzió

Mint láthattuk az elemzés első harmada a felnőttképzés esetén erősen megkérdőjelezi az első generációs keretrendszerek hatékonyságát a felnőttkori tanulás sajátosságaiból kiindulva. Ennek oka részben arra vezethető vissza, hogy az elterjedt, és kutatók számára is ismert keretrendszerek fejlesztése részben egyetemeken zajlott, ezáltal a felnőttképzés sajátosságai háttérbe szorultak, másrészt annak, hogy az elektronikus nyitott képzést kidolgozó informatikusok nagyrészt saját iskolarendszerű tapasztalatukra és nem az andragógia meghatározó irányzataira támaszkodva fogalmazták meg a funkciókat.

Ez a vélemény támasztja alá a második leírás jóval pragmatikusabb megközelítését, hiszen a főiskolai és egyetemi „hagyományos képzések” támogatására jóval alkalmasabbaknak bizonyult keretrendszereknél a választék ma már széles körű, és valódi alternatíva a fizetős szoftverekkel szemben.

Végül az elméleti összefoglaló egyrészt érthetővé teszi, hogy az első generációs tanulástámogató keretrendszerek miért nem felelnek meg a felnőttképzés igényeinek, másrészt megmutatja azt a módszertani útkeresést, amiben a felsőoktatás a hagyományos paradigmáktól az egyre inkább konstruktivista szemlélettel áthatott módszertani újításokban látja. A megmutatott új irányok a felnőttképzésben is jól használható szemléletet kristályosíthat ki az utóbbi időben egyre népszerűbb és elterjedtebb non-formális és informális tanulás hatékony szoftveres támogatásához

A keretrendszerek felnőttképzés különböző ágaiban való alkalmazhatóságánál tehát a jövőben további vizsgálatokra módszertani és informatikai fejlesztésekre, a képzési funkciók további tisztázására, bővítésére és az általános emberi tevékenységbe (munka, kommunikáció) történő integrációra lesz szükség.

1.9. E-learning, foglalkoztathatóság és személyes fejlődés – egy kutatási projekt eredményei

A HELIOS (Horizontal E-learning Observation System) az EU Oktatási Főigazgatóságának kiemelt kutatási projektje az e-learning program keretében. Az European Distance and E-learning Network (EDEN) részvételével, a BME Távoktatási és Felnőttképzési Központ támogatásával zajló munka keretében az egyik kutatási téma az e-learning és a foglalkoztathatóság, egy másik pedig a személyes fejlődés kérdéseit vizsgálja. Az eredmények rövid összefoglalását az alábbiakban tesszük közzé:

Foglalkoztathatóság

Az elemzés kiinduló pontja a következő kérdés: **Vajon az e-learning hozzájárul-e az európai polgárok foglalkoztathatóságának javításához?**

Annak érdekében, hogy jobban strukturáljuk a vizsgálatokat, a kérdést analitikusabb formában újrafogalmaztuk. Így egy hat kérdésből álló lista született. Ezek a következők:

- Mennyire tud hatékonyan megfelelni az e-learning annak az igénynek, hogy a munkaerő-piaci feltételek változásainak megfelelő készségekhez alkalmazkodjon (állást találni, állást megtartani, állást váltani)?
- Milyen készségeket lehet elsajátítani e-learningen keresztül?
- Vajon milyen mértékig biztosít lehetőséget az e-learning arra, hogy ritka készségeket sajátíthassunk el, ezzel támogatva a hatékonyabb elhelyezkedést és foglalkoztathatóságot?
- Mi a kapcsolat az e-learning és a rugalmas munkavégzés között?

- Vajon milyen mértékig ismerik el a munka világában azokat a készségeket, amelyeket e-learningen keresztül sajátítottunk el?
- Vajon az e-portfólió (mint a tanulmányi eredmények bemutatásának támogatója) növeli a foglalkoztathatóságot?

Annak érdekében továbbá, hogy kiegészítsük és tovább gazdagítsuk a szakirodalmi kutatás eredményeit, egy online kérdőíves felmérést végeztünk az European Training Village tagjainak körében arról, hogy vajon az e-learning elősegíti vagy akadályozza az európai polgárok foglalkoztathatóságát és miért?

A jelentést lezáró ajánlások az alábbiak:

- A kutatási és gyakorlati erőfeszítéseket az e-learning minőségére szükséges koncentrálni, annak érdekében, hogy érezhető fejlődésnek induljanak az e-learning megoldások. Ez eredményeket hozhat az e-learningben tanulók foglalkoztathatóságának erősödésében. Alaposabban vizsgálni kell azt is, hogy az e-learning minőségének javításához hozzájáruló mely elemek azok, amelyeknek pozitív hatásuk lehet a foglalkoztathatóságra is?
- Az e-learning tananyagok utolsó generációja, mely már tartalmaz mentorálást, tutori szolgáltatásokat, a tanulók egymás közötti és tanárral való interakciójának lehetőségét, a munkakörnyezet szimulációját, pozitív hatással lehet a foglalkoztatásra.
- További kutatások szükségesek az e-learning befektetések mérésének mértékét és természetét illetően, az e-learningben tanulók foglalkoztathatóságának tekintetében. Az e-learning előnyeinek mérése nem szabad, hogy csak az eredmények és a tanulók elégedettségének felmérésén alapuljon, hanem vizsgálni kellene az eredményességet a tanulók munkahelyi előmenetele szempontjából is – elismerve, hogy abban számtalan más tényező és körülmény is szerepet játszik.
- Az e-learning foglalkoztathatóságra gyakorolt hatása megtöbbszöröződhet, ha az e-learning integrálva van egy cég HR stratégiájában, illetve a munkanélkülieket képző intézmény stratégiai megközelítésében. A képzési szükségletek alapos elemzésére van szükség, meg kell továbbá határozni az e-learning, a vegyes rendszerű és a hagyományos tanulás közötti választás kritériumait a foglalkoztathatóság erősítése szempontjából.
- Az e-learning láthatóvá tétele alapvető akkor, amikor az e-learningben tanulók foglalkoztathatóságát próbáljuk növelni. Értéket szükséges tulajdonítani a sikeres informális és nem formális e-learning tapasztalatoknak, különösen azoknak, amelyek olyan csoportokkal kapcsolatosak, amelyeket társadalmi kirekesztettség sújtott.
- A kutatás során két független konvergáló folyamatra derült fény: egyre az e-learning és a rugalmas tanulás között, egy másikra pedig az e-portfólió és az e-learning között. Ezek jelentős fejlemények, és ha megfelelő módon kerülnek be a gyakorlati felhasználásba, hozzájárulhatnak az e-learningben tanulók és tanulók foglalkoztathatósági esélyeinek növeléséhez.

- Kíváncsi a párbeszéd elősegítése azok között, akik a foglalkoztatási politikákat illető döntési helyzetben vannak és azok között, akik e-learninggel és annak bevezetésével foglalkoznak.
- Sokat kell tenni annak érdekében, hogy a munkaadók világosan lássák az e-learning foglalkoztathatósági előnyeit. Az e-learning kurzus sikeres elvégzése nem csak az e-learning kompetenciát erősíti, de előfeltételként megkövetel egy sor kulcsfontosságú foglalkoztathatósági készséget, mint amilyen az IKT ismeret, önmenedzsment és különösen az önálló tanulás készsége.
- Az e-learning előnyeinek a felhasználók eltérő csoportjai felé való kiterjesztését kellene szem előtt tartania a politikáknak, a kutatásnak és a gyakorlatnak, nem csupán a jólképzett, IKT hozzáféréssel rendelkező és így már eleve magasan foglalkoztatható csoportok bevonását.

Egyéni fejlődés

Az elemzés kiinduló pontja a következő kérdés volt: Vajon az e-learning hozzájárul-e az európai polgárok egyéni fejlődéséhez?

A megalapozó kérdést újrafogalmazva analitikusabb formában, az alábbi, hat kérdésből álló lista született:

1. Támogatja, illetve szorgalmazza-e az e-learning a toleranciát és más kultúrák elfogadását?
2. Milyen mértékben járulhat hozzá az e-learning az aktívabb állampolgári magatartáshoz, például az információhoz való hozzáférés javításával és a társadalmi párbeszéd szorgalmazásával?
3. Van-e az e-learningnek hatása felhasználó értékrendszerére?
4. Hozzá járulhat-e az e-learning egy jobb munka / magánélet egyensúlyhoz?
5. Van-e arra bizonyíték, hogy az e-learning hozzájárul egy pozitívabb tanulási élményhez?
6. Kialakulhat illetve fejlődhet-e az e-learning segítségével a megértésre és párbeszédre való készség?

A kutatás a az alábbi általános, illetve több konkrét ajánlás megfogalmazását eredményezte a stratégiai döntéshozók, és a gyakorlati szakemberek számára.

Általános ajánlás:

Fontos mindig szem előtt tartani az emberi tényezőt az e-learning kapcsán, mivel az szükséges de nem elégséges feltétele egy gazdag e-learning tapasztalat elérésének. Ez azt jelenti, hogy a befektetéseket, a kutatást és a gyakorlatot elsősorban két területre kell összpontosítani: az egyik az e-learning megoldások személyessé tétele, az erre irányuló fejlesztések, mint például a tartalomfejlesztésnek a felhasználó oldaláról való megközelítése, az e-learning többféle tanulási módban való alkalmazhatóságának, a rugalmasságot valóra váltó technológiának ösztönzése. A másik az e-

learning emberivé tétele, azaz humanizációja, ami olyan fejlesztésekben ölt testet, mint játék alapú elemek elterjesztése, a tanulók közötti interakciók és jogosultságok új lehetőségeinek felfedezése, az e-learning közösségépítő jellegének kifejezése. A tantermi oktatás esetén is beszélhetünk elszigetelődésről, különösen nagyszámú tanuló esetén, de ez a probléma könnyebben legyőzhető. Pontosan ezért, az e-learning környezetben a közösség kialakítása alapvető fontosságú.

Következtetések:

- A hatékony tanuláshoz ki kell alakítani az alapvető készségeket: meg kell tanulni gondolkodni és reflektálni, kommunikálni és vonatkoztatni, egyben az is fontos, hogy közben a tanulók jól is érezzék magukat, hogy így a lehető legtöbbet hozzák ki az e-learningból egyéni fejlődésük szempontjából. Ebben a tekintetben nem csupán a tananyag játszik prominens szerepet, de a tutoroknak (e-tutoroknak) is fontos szerepe van. Képzésüknek nem csupán pedagógiai, hanem pszichológia elemeket is tartalmaznia kell.
- Szükséges az e-learning egyéni fejlődésre gyakorolt hatását (közösségépítés, pozitív értékrend kialakítása, a döntési szituáció megélése, a tanulás uralása stb.) és negatív hatását (stressz, zavarodottság, az elszigeteltség érzete stb.) mérő eszközök és módszerek finomítása illetve kialakítása.
- A kutatás azt mutatja, hogy a legsikeresebb tanulói közösségek azok, melyek nem formális kontextusban születtek. Szükség van arra, hogy értékeljük azokat az e-learning tapasztalatokat, melyekre ily módon tesznek szert.
- A tanulás kontextusa alapvető, amikor meg akarjuk kísérelni felmérni az e-learningnek az egyéni fejlődésben játszott szerepét. Gazdag e-learning élményekre csupán ösztönző környezetben kerülhet sor, és jó, ha ezt már a tanulási környezet kialakításában elejétől kezdve figyelembe vesszük.
- Az e-learningben résztvevő és a szolgáltató között „e-learning szolgáltatási megállapodást” kellene kötni, minden egyes e-learning tanfolyam előtt, melyben fel vannak sorolva mindkét fél jogai és kötelezettségei, és azt is részletesen tartalmazza, hogy egy adott tanfolyam pontosan hogyan és miben felel meg a tanuló igényeinek.

A fentiek alapján az alábbi további ajánlások fogalmazhatóak meg:

- A jó gyakorlatok tanulmányozása. Továbbra is szükség van arra, hogy még több gyakorlatot vizsgáljunk meg, megosszuk és reflektáljunk a siker tényezőire.
- Multikulturalizmus és nemzetközi nyitottság. A virtuális mobilitás még mindig meglehetősen ritka. Szükség van ezeknek a tapasztalatoknak az ösztönzésére, arra, hogy növeljük a virtuális és fizikai mobilitási programok közötti hosszú távú integrációt. Be kell mutatni, hogy ezek a kezdeményezések miben előnyösek a felhasználók számára. Hasznos lenne olyan nemzetközi tanulmányok, amelyek az egyes országos specifikus adatait térképezik fel, hiszen az egyéni fejlődésnek nagyon erős kulturális és nemzeti konnotációja van. Végezetül pedig több vizsgálatra van szükség, melyekben a multikulturális diákok részvételét és az e-tutorok, mint lehetséges

kulturális mediátorok e-learningben betöltött szerepét elemezzük.

- Az e-learning az állampolgári részvétel új agórája. Nagyon gyakran az e-learninget mint egy egyéni vagy csoportos tanulási eszközt tekintik, anélkül, hogy figyelmet szentelnének a civil szférában betöltött szerepére. Az ebben rejlő lehetőségeket fel kell tárni.

A továbblépés lehetséges irányai ezek alapján az alábbiak lehetnek:

- Az egyéntől a közösségig: az e-learning a korai szolipszista létéből továbblépett abba az irányba, hogy egyre több közösségépítő elemet tartalmazzon.
- Az önfigyelemtől a játékosáig: A jövőben a tanulás kialakításának jelentős része a tanuló figyelmének lekötésén fog alapulni aktív szimulációval (web alapú szerepjáték), mikrovilágok kialakításával (szabályokon alapuló szimuláció) azért, hogy egy perszonalizált tudás épüljön fel, egy együttműködő, problémamegoldó tanulás során, melyben a tanulási tevékenység a megoldás keresésére összpontosul, autentikus környezetben. Ezt a fajta arculatot az interaktívabb technológiák teszik lehetővé, ugyanakkor erősíti az a törekvés, hogy a fogyasztókat „becsábítsák” a tanfolyamokra.

I.10. A távoktatás jövőjéről módszertani és intézményi perspektívában

2003-ban a *The Chronicle of Higher Education*, egy amerikai, felsőoktatással foglalkozó hetilap közvélemény-kutatást végzett a felsőoktatással kapcsolatban. A kutatás eredményeinek egyik fő érdekessége az volt, hogy a közvélemény-kutatás 1 000 résztvevőjének az 59 százaléka többé-kevésbé vagy teljes mértékben egyetértett azzal az állítással, hogy „Az elkövetkezendő 10 éven belül azok a diákok, akik főiskolai képzésben szeretnének részt venni, tantárgyaik többségét az Interneten keresztül fogják elsajátítani.” (Selingo, 2003 p. A11). Figyelemreméltó, hogy ezt a kérdést nem kifejezetten az oktatóktól kérdezték, és nem az on-line képzésekben való részvételre vonatkozott, hanem ténylegesen az Interneten keresztül megvalósuló diplomaszerezésre. Korábban, mondjuk öt évvel ezelőtt nagyon valószínűtlen lett volna, hogy a megkérdezettek háromötöde az Internet használatát megfelelő és legitim eszköznek tekintette volna egy felsőfokú diploma megszerzésére. Ugyanilyen meglepő az amerikai Babson College és a Sloan Consortium által körülbelül 1 000 magán- és közfinanszírozású oktatási intézmény vezető beosztású tisztviselői között végzett tanulmány egyik fő megállapítása is. A megkérdezettek 57%-a állította azt, hogy intézményükben az Internet alapú képzések legalább már az oktatás minőségét tekintve egyenértékűek tantermi megfelelőikkel, továbbá egyharmaduk azt válaszolta, hogy intézményükben három éven belül az on-line oktatás elsőrendű lesz a tantermi oktatással szemben. (Sloan Consortium, 2003). Emellett érdemes felidézni, hogy egy ENSZ tanulmány kimutatta, hogy több ember fog tanulni az elkövetkezendő 30 évben, mint amennyien összesen eddig tanultak a történelem során. (Pelton, 1996). Ennek a statisztikának a távoktatásra vonatkozó jelentősége alig becsülhető alá.

A távoktatás térhódítását, mely legdrasztikusabban az on-line képzésekre való jelentkezések számának exponenciális növekedésében nyilvánul meg, számtalan módon jegyzik és tartják nyilván. Bár néhány statisztika pontossága vita tárgya lehet, kevesen tudnának meggyőzően érvelni amellett, hogy jelentéktelen fejlődésről van szó. A Distance Education and Training Council (USA Távoktatási Tanács) elnöke a szervezet éves beszámolójában megállapította, hogy míg 1997-ben kevesebb, mint 500 intézmény kínált on-line képzéseket; addig 2001-ben már több mint 4 000 intézmény volt világszerte, mely érettségi utáni – poszt-szekunder – szintű távoktatási lehetőségeket kínált, az egyszerű tanfolyamoktól egészen a diplomaszerezésre irányuló teljes programokig (2003). **Ahogy a globális csatornákon keresztül egyre nagyobb kereslet jelentkezik majd a tanulási lehetőségek iránt, úgy jelenik meg egyre több, jelenleg területi hegemoniára korlátozódott szolgáltató a szétszórtan található piacokon.** A Dél-Afrikai Egyetem (University of South Africa – UNISA) jó példa erre a vélhetően bekövetkező fejlődésre; az egyetem jelenleg 140 000 tanulónak nyújt távoktatás formájában képzést és a tanulók 10%-a nem Dél-Afrikában él. Nem túl régen új szolgáltatók jelentek meg a távoktatási piacon; például a népfőiskolák (community colleges) az összes poszt-szekunder szintű oktatást nyújtó intézmény körülbelül 50%-át teszik ki az Egyesült Államokban, és a munkaerő-piaci igények további keresletet teremtenek további, távoktatási formában zajló tanulási lehetőség iránt.

Ahogy a távoktatás digitális korszaka egyre jobban kibontakozik, és egyre nagyobb számú felhasználó halmoz fel tapasztalatot és nyer betekintést az elektronikus úton történő oktatásba, tanulásba és interakcióba, ezekkel párhuzamosan két trend kialakulása figyelhető meg: az egyik sokat ígérő, míg a másik bizonyos aggodalomra ad okot. Ami biztató az az, hogy **egy teljesen új, az on-line képzések iránt teljes mértékben elkötelezett, gyakorló felhasználókból álló generáció létrejöttének vagyunk a szemtanúi.** Érdeklődésük és elkötelezettségük könnyen megtapasztalható a távoktatásnak és oktatástechnológiának szentelt konferenciákon, ahol szó szerint szekciók tucatjaiban ezek az új, gyakorlati szakemberek alig várják, hogy megoszthassák saját on-line tapasztalataikat, tanácsokat adhassanak arra nézve, hogy „Hogyan tanítsunk on-line módon”, és bemutathassák képzéseik interaktív vonásait. Az oktatástechnológia széles körben való adoptációjának további bizonyítéka a „Hogyan tervezzünk on-line képzéseket” címmel megjelenő írások és kézikönyvek megszáporodása.

Feltehetjük a kérdést: „Mi a probléma ezzel? Nem biztató, hogy egyre többen ismerik fel az on-line oktatás nyújtotta lehetőségeket?”. De az, csak hogy egy probléma is felmerül ezzel kapcsolatban: ezeknek az ajánlásoknak a legtöbbször anekdotikus „mutatom és mondom” előadások és írások, melyeket olyan egyének adnak elő és írnak, akik noha elkötelezettek új szerepük iránt, igazából nincsenek tudatában a távoktatás gyakorlatának, és minden bizonnyal a távoktatás elméletét is kevésbé vagy egyáltalán nem értik. Míg a technológia a hordozható és ezért állandó elektronikus kapcsolódási lehetőségeken keresztül valóban megvál-

toztatja a szélesebb társadalmat, addig nem igazán változtatja meg a felsőoktatási szférát olyan alapvető módon, ahogy azt korábban megígértük volna. Miért? **Azért, mert noha a technológia jelenleg mindenütt jelen van és a középpontba került, a távoktatás azonban továbbra is perifériális a tanulmányi vállalkozások számára.** Minden bizonnyal a jövőkutatók jogosan állíthatják, hogy a World Wide Web olyan fokig áthatotta társas viszonyainkat, hogy mi emberek másképp kommunikálunk egymással, és saját énjünket reprezentáló virtuális közvetítőként működünk. De azok, akik pedagógiai célok elérésére ezt a figyelemre méltó interaktív lehetőségekkel rendelkező, a dolgokat átformálni képes technológiát használják, vajon betekintést nyertek abba, hogy hogyan lehet ezeket a forrásokat az optimális eredmények elérésének érdekében alkalmazni? A technológiával támogatott új kommunikációs eszközök használatával most valóban átalakítottuk az oktatás gyakorlatát, vagy megmaradtak a jól berögzült hiedelmek és viselkedési normák, az innováció köntösébe bújtatva?

Seymour Sarason (1971) három évtized óta meggyőzően ír az iskolai kultúráról és arról az általános hangulatról, mely a legtöbb felsőoktatási környezetet áthatja, és mely oly gyakran veszélyezteti a változtatásra irányuló erőfeszítéseket. Sarason azt állítja, hogy „... az iskolai személy egy olyan szerep, melyet a kötelességek jellemeznek, és az adott környezet többi tagjával fennálló személyes és szakmai kapcsolatok egy bonyolult halmaza határoz meg. Az alternatívák pártatlan értékelésének a képessége a legtöbb ember számára szinte lehetetlen, mivel az először gondolkodásmódjuk, majd cselekedeteik, végül pedig környezetük teljes szerkezetének a megváltoztatásának a szükségességével szembesíti őket.”. Azokat az innováció útjában álló akadályokat tekintve, melyek az oktatási intézmények többségében tipikusan megtalálhatók, nem kis teljesítmény az, mikor a főiskolai/egyetemi karokon dolgozók egyénileg, vagy az egyes intézményvezetők képesek változtatásokat bevezetni, legyen szó akár a legegyszerűsbekről is. És míg ezek a változtatások általánosságban lehet, hogy nem képviselnek valódi, átformáló fejlődést, **az alternatív pedagógiai megközelítések vagy a szervezet működését érintő új intézkedések sorozatának az összeadódó hatása fokozatosan érzékelhető és életképes, új gyakorlatokhoz vezethet.**

Donald Schön (1971), a reflektáló gyakorlatról szóló több évtizedes termékeny munkájában, arra emlékeztet minket, hogy a tudás módjai természetüknél fogva konzervatívak és ellenállóak a változtatásokkal szemben, és így régi feltevéseket állandósítunk még akkor is mikor új problémákkal szembesülünk. Ezért lehet, hogy azt tapasztaljuk néhány kar esetében mely ígéretes, új oktatástechnológiai megközelítéseket vezet be, hogy a kar tevékenységének többsége csak kicsivel mutat túl az előrehaladás hamis érzetén, a nyughatatlanságtól hajtott üres feladatvégzésen, a változtatás iránti vágyon, a karon zajló oktatással kapcsolatban érzett bizonytalan rossz közérzeten, a még meg nem valósult karriertörekvések megvalósítására irányuló sürgős késztetéseken, és talán egyéb még be nem fejezett feladatok feladásán. Amennyiben ezek a viselkedések a felsőoktatás azon újtóinak jellemző vonásai, akik megpróbálnak megfelelni az alter-

natív módokon nyújtott oktatás új vevőkörének új igényeinek és elvárásainak, vajon erőfeszítéseik halmozódó hatása végül alapvetően hogyan fogja befolyásolni az oktatási szervezetek tervező és szolgáltató funkcióit?

A távoktatók több generációja tett már nagy erőfeszítéseket annak érdekében, hogy cáfolja azokat a kritikákat, melyek a tantermi, szemtől-szemben oktatás erőnyeit hangsúlyozzák és bosszantó összehasonlításokat tesznek a távoktatás rovására. Az általánosan alkalmazott taktika a szkeptikusokkal szemben mindig annak a demonstrálása volt, miként képes a távoktatás hatékonyan felvenni a versenyt a tantermi oktatással, különböző vonatkozásban. Mindig könnyebb volt erre a válaszra támaszkodni, mint inkább világosan megfogalmazni és a gyakorlatban alkalmazni az időn és a helyen átívelő oktatási formának megfelelő egyedülálló pedagógiai megközelítéseket. A távoktatás szószólói számára mindaddig nehéznek bizonyult ezt a vitát kezelni, míg a **digitális kommunikáció relatíve nem olyan régen történő bevezetése drasztikusan nem fokozta azt a képessé-
güket, hogy ne csak lemásolják a tanteremben történeteket, hanem az újabb oktatási és tanulási erőforrások segítségével fokozzák azok dinamikáját, beleértve olyanokét is, melyek az élő, szemtől-szembeni találkozások során nem is lehetségesek.**

A szemtől-szembeni pedagógiának az ily módon való gazdagítása a távoktatás környezetéből származó innovatív oktatási gyakorlatokkal párosulva az úgynevezett „hibrid” vagy „blended” képzések (élő és távoktatási modulok kombinációjából álló képzések) számának drasztikus növekedésével jól jellemezhető a távoktatás egy új, „harmadik generációjaként”, melyen belül váratlanul érkezett el a hálózatos tanulás korszaka. A távoktatásban különbséget teszünk az „első és második generációs rendszerek” között, az elsőn a nyomtatott tananyagokat értve, a másodikon pedig azt, mikor a nyomtatott tananyag egy közvetítő médiummal van párosítva. Mind az első, mind a második generáció alatt a tanulókkal való kommunikáció mellékes volt, a tanulók egymás közötti kommunikációja pedig gyakorlatilag nem is létezett. Peters (2003), tapasztalatainak bemutatása közben, mint olyan, régóta távoktatásban dolgozó oktató, aki csak nemrég kezdett új médiumokat használni, hivatkozik a különböző médiumok összekapcsolásával jellemzett „harmadik generációra”. Ez körülbelül 1970-től kezdve feleslegessé tette a „második generációt”, mikor is a távoktatást először jellemezte a különböző médiumok használata, noha ekkor a különböző médiumok még nem voltak összekapcsolva egymással, hanem különálló elemekként használták őket.

Álljunk meg itt egy kicsit, hogy feltegyük a kérdést: vajon a „generáció” kifejezés köznap értelemben vett használata megfelel-e a távoktatás fejlődésének a kifejezésére? Gyakori használata ellenére valóban megfelel annak a terminológiának a közvetítésére, mely magában foglalja egy, különösen a digitális képfeldolgozás és kapcsolatteremtés megjelenése óta, ilyen ütemben fejlődő jelenség húsz éves hozadékát? Vannak, akik úgy érvelnek, hogy ez a terminológia alkalmatlan a távoktatás fejlődési ütemének a kifejezésére. Mi lehetne ebben a vonatkozásban megfelelőbb nomenklatúra? A távoktatás különböző „korszakaira” való hivatkozás sem fejezi ki jobban azt a gyorsaságot,

mellyel az új technológiai eszközök megszorodtak. Az olyan terminológia használata, mint pl. a távoktatás „szakaszai” majdnem tükrözi azt az átmeneti jelleget, mely jellemző a távoktatás fejlődésére. Beszélhet valaki a távoktatás „állapotairól” is, abban a reményben, hogy ez a terminológia jobban visszatükrözi azt, amit megpróbálunk kifejezni. Talán még ennél is kifejezőbb lenne a távoktatás „hullámain” magunk elé képzelni. Ez a kép nem sugall jobban egy állandó és nem lankadó energiahullámot, melyen belül egy hullám ereje alig hanyatlik, mikor egy másik, szünet nélkül, elfoglalja a helyét? A távoktatás egymást követő hullámai, úgy tűnik megfelelően írják le, legalábbis jobban mint egyéb nomenklatúrák teszik, azt aminek a szemtanúi voltunk a számítógép által közvetített pedagógia területén az elmúlt években.

Bárhogy is hívjuk, és bárhogyan is írjuk le ezt a jelenséget, úgy tűnik, mintha legalábbis a távoktatás egyes aspektusai bizonyos elfogadást és talán tiszteletet vívtak volna ki számos hagyományos oktató körében. Ez a fejlődés egy biztató normalizálódás küszöbön állását sugallhatja a két, korábban elválasztott pedagógiai tábor között. Legújabbán azt látjuk, hogy a távoktatás fölénybe kerülésével, melyet elsősorban az on-line vonások alkalmazása és a korábban külön kezelt és megkülönböztetett oktatási stratégiák bizonyos összeolvadása ösztönzött, hirtelen megváltozott az emberek hozzáállása. Míg a nem olyan távoli múltban azok, akik a tantermen kívüli módszerekkel tanítottak gyakran védelmezték úgy munkájukat, hogy az van olyan jó, mint az osztályteremben tanító kollégáiké, most ugyanezek az oktatók közül többen úgy vélik, hogy az on-line oktatás és tanulás jobb, mint az osztálytermi megfelelője. Függetlenül az oktatók képzésétől és támogatásától, a tananyagfejlesztés és a tananyag szolgáltatásának a módjától, a tanuló által irányított tanulástól, a tanulási eredmények értékelésétől, a költséghatékonyságtól, és egyéb kritériumoktól, a távoktatás új hívei nemes egyszerűséggel a távoktatást, mint a tanítás és tanulás mintapéldányként írják le.

A *Chronicle of Higher Education* (Arone, 2002) a Sloan Consortium egy szövegírójét (az on-line képzésfejlesztés egy prominens támogatóját) idézte: „A versenyképesség megmaradásához azoknak az intézményeknek, melyek on-line oktatást kínálnak, el kell érniük a hagyományos képzések oktatási minőségét.” Az ilyen észrevételek, noha feltehetőleg jól átgondoltak, azt is magukban foglalják, hogy a minőség legjobban a tantermi pedagógia minőségéhez való hasonlatossággal határozható meg. Van valami lehangoló abban a folyamatosan hangoztatott véleményben, miszerint azoknak az intézményeknek, melyek on-line oktatást kínálnak, meg kell teremteniük a hagyományos képzések oktatási minőségét. Ez látszólag azt feltételezi, hogy a tipikus tantermi oktatás a benne rejlő minősége folytán van versenyben. Ez a feltevés feltehetőleg ártalmasabb a távoktatás saját jogon történő, legitim alternatívaként való előmozdításának ügyére, mint azok, melyek teljesen nyíltan támogatják az ellenkezőjét.

A szakmai közösségek továbbra is ingadozóak abban a tekintetben, hogy „mit kezdjenek” a távoktatással: elítélik, gyengén dicsérik, ajánlják fel óvatos támogatásukat vagy egyszerűen csak állítják azt, hogy még túl korai bármilyen ítéletet is mondani?

Az Egyetemi Professzorok Amerikai Egyesülete (*American Association of University Professors – AAUP*), 1998-ban vonakodva elismerte az on-line oktatás „potenciális” előnyeit, de emellett számos veszélyre is felhívta a figyelmet. A Nemzeti Oktatási Szövetség (*National Education Association – NEA*) mikor a legutóbbi távoktatásra vonatkozó felmérésének az eredményeit nyilvánosságra hozta (2000) azt jelentette, hogy a megkérdezett oktatók 72%-a pozitívan reagált az „új” médiumra, a legkedvezőbb válaszokat azok adták, akiknek már volt bizonyos tapasztalata annak használatával. De már egy hónappal később, a Tanárok Amerikai Szövetsége (*American Federation of Teachers – AFT*) a távoktatási média exkluzív használatát ellenző határozatot fogadott el azon képzések esetében, melyek nem adnak diplomát (Carneval, 2001). Ezek a szervezetek, egyéb szakmai csoportokkal együtt kitartanak amellett a félelmek mellett, hogy az on-line tanítási módszerek elterjedése, továbbá a tananyag fejlesztésének és szolgáltatásának futószalagszerű szemlélete, véglegesen átalakítaná a felsőoktatást, veszélyeztetné a munkahelyeket. Ezeket az aggodalmakat súlyosbítják az intézmények közötti – és ami még ennél is rosszabb, a nyereség-orientált vállalatokkal kötött növekvő számban létrejövő – közös partneri kapcsolatok kialakulása. Az ilyen intézkedések feltételezhetően arra fogják csábítani a gyanútlan tantestületeket, hogy a felsőoktatás eliparosodásához még jobban hozzájáruljanak.

Mit tehet egy távoktatási vezető az ilyen ellenséges hozzáállások kivédése, vagy legalábbis azok semlegesítése érdekében? Vajon ezek érdemleges kritikákat tükröznek, vagy csak egyszerű haragot minden iránt, mely eltér a hagyományos pedagógia megközelítéstől? Nem elég csak egyszerűen nem venni tudomást róluk vagy tudatlannak és elfogultnak tekinteni minden ellenkezést. Valójában, bármilyen véleményt, legyen az hitelt érdemlő vagy megkérdőjelezhető, egy újabb lehetőségnek kellene tekinteni egy adott, fontos téma további megvitatására. ***El kell ismerni, hogy a távoktatás a mai kor oktatásának nélkülözhetetlen és élénk aspektusa, amit a mindenfelől megnyilvánuló figyelem és érdeklődés is bizonyít.***

Bár könnyen belátható, hogy nagyobb számú oktatási intézmény húzhatna hasznot a két módszer hatékony alkalmazásaiból, továbbá a kettő vegyítéséből is, az is megtörténhet, hogy egy kevésbé ellenséges légkörben bár, de fennmarad egyfajta feszültség a pedagógiai gyakorlat két modellje között – melyek a legtöbb tekintetben alapvetően megegyeznek, de gyakran mégis a különbségek hangsúlyozásához ragaszkodunk, még akkor is, ha azok inkább elképzelték, mint valóságosak. Vannak olyanok, akik elmarasztalják azt, amit a távoktatás meghatározó vonásaként értelmeznek – azt, hogy az élesen eltér Mark Hopkins idealizált elképzeléséről az oktatásról (értsd a tanár az asztal egyik oldalán, a tanuló pedig a másikon), úgy gondolják, hogy a távoktatás ezt a bizalmas viszonyt a tömegoktatással helyettesíti, lehetőség szerint egy egyszerű képzésbe bevonva tanulókat ezreket. Valójában azonban, az interaktív számítógépek segítségével összeköttetésben álló tanár és tanuló (valójában egy elektronikusan összekötött asztal két oldalán ülve) is elérhetik az értekezésnek ugyanazt az értelmet színtjét, melyet Hopkins érhetett el mitikus tanulóival.

Továbbra is sok találgatás lesz azzal kapcsolatban, hogy vajon az Internet megjelenése és az aszinkron tanulás világméretű, virágzó jelensége megszünteti-e az úgynevezett Digitális Szakadékot, vagy elképzelhető, hogy a technológiák alkalmazása és térhódítása csak mélyíteni fogja a kognitív szakadékot azok között, akik hozzáférnek az információkhoz és azok között, akik nem. Az oktatási intézmények ezrei által kínált on-line képzések számának exponenciális növekedését tekintve az elmúlt évtizedben, mindenhol még a Föld legszegényebb területein is nem nehéz feltételezni, hogy az ember és a technológia rendíthetetlenül egybe fog fonódni a létezés minden formájában. A kiborg koncepció – az elképzelés miszerint az emberek és az általuk megteremtett technológia egymáshoz közelít és összekapcsolódik – egyre növekvő jelentőséget kap a kutatásokban és az irodalomban is. Valóban, az elméleti kutatók és gondolkodók 250 év óta tűnődnek az ember és a gép viszonyán, továbbá az ember gépként való felfogásán. Valószínű, hogy ma nincs olyan oktató, aki még ha forráshiánnyal küszködő környezetben is tanít, elkerülhetné a technológia majdnem mindenütt jelenlévő mivoltát, a magán vagy szakmai életének minden szintjén. Vannak olyan előrejelzések, amelyek azt jósolják, hogy már a jelenlegi évtized végére az összes kommunikáció 95%-a gépek között fog zajlani, emberi részvétel nélkül.

Donna Haraway a *Socialist Review*-ban 1985-ben megjelent, mérföldkövet jelentő esszéjében a tudományos-fantasztikus elképzelések és a társadalmi valóság között fennálló illúzióról írt, azt sugallva, hogy a határok e között a két terület között inkább elképzeltek, mintsem valósak. Azért, hogy ne hárítsuk el ezt a gondolatot az emberek utáni világ túlzó képeként, gondoljuk bele, hogy a számítógép-vezérelt szerkezetek beépítése az emberi szervezetbe ma már számos betegség esetén rutin sebészeti eljárásnak számít. A távoktatók számára közvetlenebb példa lehet az, hogyha elgondolkoznak azon a tényen, hogy pár kattintás egyszerű végrehajtása után másodpercek alatt képesek információkat és gondolatokat cserélni az akár 7 000 mérföldre lévő kollégáikkal vagy tanulóikkal! Már annyira hozzászoktunk ennek a majdnem mindennapi tevékenységnek a csodájához, hogy könnyedén elfeledkezünk arról, hogy milyen bámulatba ejtő jelenség is áll annak háttérében, hogy ilyen könnyedén megvalósíthatunk egy időn és helyen átívelő azonnali és bizalmas kapcsolatot.

A globális társadalom óriási tanulási igényét kielégítő információs technológia lehetőségének van egy árnyoldala is. Annak ellenére, **hogy az információs technológiának egy demokratizáló dimenziója is van, abban az értelemben, hogy az oktatáshoz univerzális hozzáférést biztosít, ez egyben fenyegetés is arra nézve, hogy az elterjedése ugyanolyan könnyedén a digitális szakadék továbbmélyítését eredményezheti.** Duestad, Atkins és van Houweling (2002) úgy véli, hogy a nem olyan távoli jövőben a bentlakásos főiskolák valószínűleg a felsőoktatás zárt közösségeivé válnak, a népesség túlnyomó része számára jócskán túl annak gazdasági megfizethetőségén, és így nekik tanulási igényeiket a számítógép közvetítésével nyújtott távoktatási formában és/vagy a kampuszon kívül található

tanulóközpontokban kell kielégíteniük. Az oktatáshoz és a tanúsítványokhoz való hozzáférés utóbbi módját és helyszínét egyre többen választják majd, és nem csak a kevésbé tehetősök, hanem minden olyan vállalkozó szellemű fogyasztó, aki felismeri az ezekben az alternatív lehetőségekben rejlő értékeket. A munkavállalói oktatás robbanásszerű növekedése ugyancsak felgyorsítja ezt a trendet. Ahogy Botkin és Davis (1994) megjegyzi, az adatok korában a tanulók oktatásának a túlsúlya volt jellemző, melyet az információ korában a tudás iránti igény váltott fel. Ez a jelenség különösen azokkal az oktatási rendszerekkel egyeztethető össze, melyek időbeli és térbeli korlátok nélkül gyorsan tudnak információkat rendszerezni és szolgáltatni.

Végezetül, ahogy **a távoktatás egyre inkább folytatja térhódítását a tudás és információs kor pereméről annak középpontja felé, átformáló szerepe a világ polgárai számára nyújtott tanulási lehetőségekben elkerülhetetlenül a két korábban különálló oktatási mód konvergenciáját fogja kikényszeríteni.** Számos érintett számára kihívást fog jelenteni a hagyomány és az innováció között fennálló feszültség feloldása. Ennek az izgalmas vállalkozásnak minden valószínű kockázatával és potenciális hasznával együtt bizonytalan az, hogy vajon ez a folyamat a hagyományos oktatás és a távoktatás zökkenőmentes integrációját fogja-e eredményezni. Elképzelhető az, talán előbb, mint gondolnánk, hogy a mai formájában ismert távoktatást fogjuk a hagyományos oktatás és tanulás példájának tekinteni, amelyet egy jelenlegi tudásunkat meghaladó új módszer fog megelőzni. A köztes időben, bármennyire rövid is legyen az, kevés olyan terület van, ahol a vezetők a világ közösségének jövőbeni jólétért jelentősebben hozzájárulhatnak, mint a távoktatási paletta kiszélesítése.

Beaudoin: Reflections on Research, Faculty and Leadership in Distance Education alapján

II.

A távoktatással szerzett ismeretek elismerésének helyzete és a lehetőségek bővítése

II.1. Az informális és a nem-formális tanulás sajátosságai és néhány aktuális aspektusa

Az informális és nem-formális tanulás jellemzői és kapcsolatuk az egész életen át tartó tanulással

A formális tanulás a tanulási tevékenység három alapformájának egyike, míg a másik kettő a nem-formális és **az informális tanulás**. (Husen and Postlewaith 1985; Page, Thomas, and Marshall 1977; and Roundtree 1981).

Az alábbi megközelítés megfelel az *Európai Bizottság Memorandum az egész életen át tartó tanulásról (Memorandum on Lifelong Learning)* anyagában megfogalmazott definícióknak. Ezt olyan további részletek egészítik ki, melyek elemzésünk szempontjából hasznosak.

Az informális tanulás önkéntes és az egyén által irányított. Személyes felfedezések és beszélgetések eredménye, és spontán módon a mindennapi élethelyzetekben valósulhat meg pl. családi körben, ismerősökkel való találkozás során és így tovább. Az informális tanulás abban különbözik a másik kettőtől, hogy nem vesz részt szakember vagy közvetítő az ismeretszerzés folyamatában. A tanuló alapvetően motivált és a ő dönt a kívánt tudás, jártasság vagy készségek elsajátításának módjáról. Az informális tanulás nem strukturált, (tanulási célokat, tanulási időt és tanulástámogatást tekintve) és jellemzően nem vezet végzettséghez. Lehet szándékos is, de a legtöbb esetben nem az.

Tanuláselméleti szempontból az informális tanulás az informális gondolkodáson és megértésen alapul, és a gondolkodás premisszái írják le. A gondolkodás premisszái maguktól épülnek ki és értékelődnek illetve az érzelmek és a hitek hatásai nem tekinthetők a gondolkodási folyamat részének. (Garnham & Oakhill 1995, 256-257). Perkins (1985) a tudás kialakítása szempontjából definiálja az informális megértés felépítésének és kialakításának premisszáit. A jó informális tanulás különböző érvelések összehasonlításaként van leírva, általában olyan sok oldalról megközelítve, amennyiről csak lehetséges. A mindennapi megértés jól modellezi ezt a helyzetet. A felmerülő hibák szerinte egyoldalú, hibás, vagy egyszerre mindkettő, modellekhez vezetnek.

Az Informális Tanulás Lehetőségének Elemzése (*The Informal Learning Opportunities Essay – ILOA*) elnevezésű feleletválasztós kérdőív hét kérdéscsoportja a következő területekre vonatkozik:

- a családtaggal vagy barátokkal folytatott társas tevékenységek; (2) egyedül végzett tevékenységek
- az iskolával összefüggő tevékenységek
- nem az iskolával összefüggő elfoglaltságok, osztály vagy csoportos tevékenységek
- munkahelyi vagy otthoni teendők
- utazás és
- általános tevékenységek

(Gerbert, Marek&Cavallo, 2001, 572).

A **nem-formális tanulás** intézményekben, szervezetekben és a formális és informális tanulás körén kívül történő helyzetekben, tervezetten és rendkívül rugalmas módon valósul meg. A formális tanulásra annyiban hasonlít, hogy közvetített, de a tanulási motiváció teljes mértékben a tanuló belsejéből fakad. A nem-formális tanulás lehetséges szinterei a továbbképzési tanfolyamok, szervezett kirándulások, múzeumlátogatások és olyan szervezetek, mint pl. a cserkészmozgalom. A tanuló célja lehet az, hogy jártasságait és tudását gyarapítsa, vagy az érzelmi jutalom megtapasztalása, egy téma iránt érzett felfokozott szeretetérzés, vagy a tanulás iránt érzett felfokozott szenvedély érzésével kapcsolatosan.

A formális tanulás tervezett módon beazonosított intézményekben, mint pl. iskolákban, főiskolákon és egyetemeken történik. A tanárok szolgálnak összekötő kapocsként a tanulás és a tanulók között egy formális környezetben, és a tanuló általában a tanár/vezető elképzelését követi. A tanár célja a tudás közlése, a tanuló célja pedig saját tudásának és jártasságainak bővítése.

A sokféle hétköznapi tanulási szituációban, a határvonalak a különböző definíciók által lefedett területek között valójában gyorsan elmosódnak. A legtöbb oktató ugyanakkor úgy véli, hogy a három alapforma egy kontinuumon belül helyezkedik el, inkább homályos, mintsem éles határvonalak mentén. A megkülönböztetés nagymértékben adminisztratív jellegű. **Az egész életen át tartó tanulás kontinuum**a ugyanakkor a nem-formális és informális tanulást jobban a képbe helyezi.

Ahogy a Európai Tanács Tanács Határozata az egész életen át tartó tanulásról, (2002) megállapítja: „... az egész életen át tartó tanulásnak le kell fednie a tanulást az óvodás kortól a nyugdíjas korig, beleértve a tanulás egész spektrumát a formális és a nem-formális tanulástól az informálisig. Továbbá, az egész életen át tartó tanulás fogalmát úgy kell értelmezni, mint minden, az élet során folytatott tanulási tevékenységet, amely az ismeretek, készségek és kompetenciák fejlesztésére irányul személyes, állampolgári, társadalmi és/vagy foglalkoztatási perspektívában. Végezetül, ebben az összefüggésben a következő alapelveknek kellene szerepelnie: az egyén mint a tanulás alanya, az esélyegyenlőség fontosságának kiemelése, valamint az oktatás minősége.”

A munkahelyi tanulás

Az informális és nem-formális tanulás munkahelyi megvalósulását jellemzi, hogy mivel új készségek minden munkaterületen szükségesek, nem lehet minden munkát megtanulni a munkahelyen kívül. Mivel a munka-alapú tanulást nehéz meghatározni, így az ritkán vezet bármiféle bizonyítványhoz. „A munkahelyen való tanulás” mindig összefonódik az informális és gyakran rejtett tanulási folyamatokkal, mint pl. a „csinálva tanulás” (learning by doing) (Janssens 2002, 22). Ezt a fajta tanulást gyakran a nem-formális vagy informális tanulás definícióinak megfelelően osztályozzák.

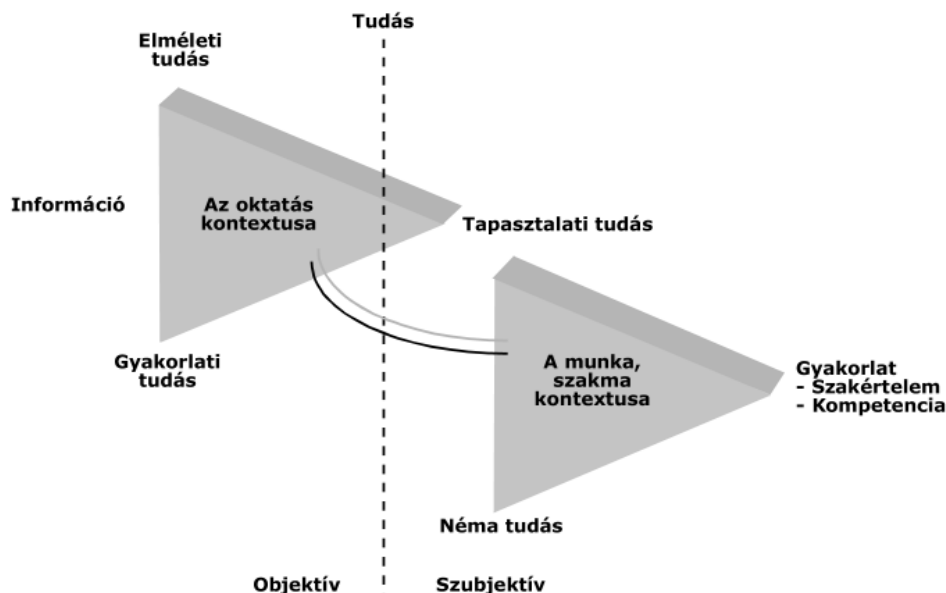
A nem-formális tanulás tipikus megvalósulása a szakmai készségek elsajátítása a munkahelyen. A nem-formális tanulást nem oktatási vagy képző intézmény nyújtja, és általában nem ismerik el hivatalos bizonyítvánnyal. Az informális tanúlással összehasonlítva, a nem-formális tanulás strukturált – a tanulási célokat, tanulási időt vagy a tanulástámogatást tekintve). A tanulók szemszögéből tekintve a tanulás szándékos.

A nem-formális tanulás érvényesítése („validation” – a nem-formális tanulás értékének mérése) olyan folyamat, melyben az egyének érvényesítetik megszerzett készségeiket azok alkalmazásának számos területén. Az általános készségek érvényesítése, tekintet nélkül arra, hogy hol és hogyan lettek elsajátítva, szükséges, ha a cél egy olyan társadalom létrehozása, amely mindenki számára elérhetővé teszi az élethosszig tartó tanulást.

A munkahelyi nem-formális tanulás szisztematikus dokumentációja támogathatja az alkalmazottakat karrierfejlesztésükben. Felmerülhet a nem-formális tanulás érvényesítése az egyetemi felvétel érdekében, amikor is a felsőoktatás speciális követelményeit a sajátos környezet és a felvételiért felelős személyek együttműködésével határozzák meg. A tanulásra való alkalmasság a speciális tartalmi és oktatási előkészületekkel kapcsolatban kerül értékelésre.

A munkahelyi nem-formális tanulás érvényesítésének érdekében meg kell határozni, és fel kell hívnia a figyelmet a köteleességekre, a munkamódszerekre és mind a munkahelyi, mind a külső környezetekkel való együttműködésen alapuló jártasságokra. A fő hangsúly annak leírásán van, hogy vajon a munka hogyan lesz végrehajtva, és azoknak az értékelési kritériumoknak a leírásán, melyeket az alkalmazottak a beszélgetések során használnak. Ezek a kritériumok referenciapontként fognak működni a munkahelyi nem-formális tanulás dokumentálásához. (*The Realcompetance Project 1999-2002, 23.*)

Poikela és Poikela (2004) a munka-alapú tanulást a tanulás informális típusaként írta le az alábbi ábrával. Ezen az ábrán a formális oktatás/képzés és munka-alapú tanulás két külön részre oszlott, az információ típusa alapján.



In Poikela, E. 2001. Tieto ja Osaaminen

7. ábra

A tudás objektív és szubjektív oldala és a tanulás kontextusa

A fenti ábrán az elmélet úgy van ábrázolva, mint valami, ami a könyvekkel kapcsolatos, a gyakorlat pedig olyan valaminek, ami az eszközökkel és a funkcióval kapcsolatos. A tapasztalati tudás a céllal együttműködve épül fel. Az oktatás nem információátadás, hanem a célja az, hogy minőségileg jó tapasztalati tudással bizalmat építsen ki az elmélet és a gyakorlat integrációja során. (Poikela & Poikela 2004.)

Noha a munkahelyi nem-formális tanulás dokumentálása az egyén felelőssége, egyben egy olyan folyamat is, mely kihat a vállalatra, és melyet a helyi megállapodásokban támogatni kellene azért, hogy sikerüljön megvalósulni.

A minőség kérdése

Hangsúlyozni kell, hogy nem vehető biztosra, hogy a formális tanulás megfelel a minőségbiztosításnak, és a nem-formális valamint az informális tanulás, mivel kevésbé strukturáltak és kontroláltak, nem felel meg. Ellenkezőleg: a formális oktatási rendszer gyakran strukturált és merev, túl költségesnek és általában véve kognitívnek tekinthető, és mint ilyen, korlátozottan képes támogatni az emberek törekvését, hogy aktív élethosszig tartó tanulók legyenek.

Mind a három alapformában kitűnő példákat találhatunk az értékes tanulási tapasztalatokra. Ugyanakkor vannak olyan emberek, akik a múltbeli formális tanulási élményeiket katasztrofális tapasztalatként fogják fel, és úgy érzik, kudarcot vallottak a tanulásban.

Találhatunk ugyanakkor informális és nem-formális tanulási helyzeteket, melyben a minőség és a pozitív eredmények olyan változók függvénye, melyek előre nem meghatározottak és/vagy nem állandók.

Kétségtelen, hogy a formális környezetben szerzett tanulási és oktatási tapasztalatok minőségét biztosító, kontroláló és értékelő eljárások és módszerek releváns figyelembevétele megtörtént az európai szintű irányelvek esetében. Kisebb a tudatosság és kevesebb kezdeményezés valósult meg ugyanakkor a minőségi megközelítések területén és ilyen eszközök bevezetésére a nem-formális és informális tanulási szektorokban.

A három tanulási formával kapcsolatban különböző jellemzőket határozhatunk meg. Néhány tanulási tevékenységet úgy is felfoghatunk, mint egy, amely kizárólag csak egy tanulási formához tartozik, de a másik kettő vonását is magán viselheti.

Más szavakkal, minden egyes jellemző vonás egy kontinuumhoz tartozik, melyben az egy adott formán belüli meghatározásra tett erőfeszítés sokkal inkább a besorolással vagy osztályozással van kapcsolatban, mint annak a valós és konkrét módnak az értelmezésével, ahogy a tanulási tapasztalatok történnek.

II.2. Nem formális és informális tanulás – Európai uniós irányelvek

Az egész életen át tartó tanulás elvének egyre szélesebb elfogadásával és gyakorlati megvalósításával, az erre épülő emberi erőforrás-fejlesztési programok kivitelezésével, az élethossz alatt többszörösen megújulni képes munkaerő biztosításának elősegítése érdekében átfogó lépésekre került sor az Európai Unió intézményeiben is. A munkaerőpiaci gyakorlat és az oktatási igazgatási szemlélet változása együttesen eredményezi, hogy jelentős elmozdulás tapasztalható az ún. atipikus oktatási, képzési, tanulási helyzetek elfogadtatása, eredményeinek formai elismerése, akkreditálása területén. A rugalmas tanulási helyzetek és rendszerek, az egész életen át való tanulás gyors terjedésével a távoktatásban is ezeknek a módszereknek és eljárásoknak a fontossága felértékelődik.

Az „Oktatás és Képzés 2010” nem formális és informális tanulás szakértői csoport ajánlásai

Az „Oktatás és Képzés 2010” munkaprogram végrehajtása keretében a nem formális és informális tanulás érvényesítésére összehívott szakértői csoport 2003 novemberében kibocsátott jelentése az részletesen levezeti és indokolja az érvényesítési irányelvek céljait és kidolgozásukat.

Az általános érvényesítési (validation) irányelvek szükségessége

Az irányadó általános irányelvek igénye többször is megfogalmazásra került az elmúlt néhány évben. Különösen fontos ebből a szempontból az Oslo-ban, 2002 májusában megrendezésre került, a nem formális és informális tanulás érvényesítésével foglalkozó

konferencia, valamint a 2002 novemberi Koppenhágai Nyilatkozat. Ebben 31 oktatási miniszter, a szociális partnerek és a Bizottság a következő igényt fogalmazta meg:

„Általános irányelveket kell kialakítani a nem-formális és informális tudás elismeréséhez, abból a célból, hogy biztosítsuk a különböző országok és a különböző szintek megközelítései közötti a nagyobb összehasonlíthatóságot.”

A Koppenhágai megegyezés tükrözi azt az egyre növekvő politikai figyelmet, ami a formális oktatási és képzési intézmények falain kívül zajló tanulásra irányul. Az elmúlt néhány év során egy sor kezdeményezés született országos és európai szinten egyaránt, amelyek támogatják a nem formális és informális tudás elismerésével kapcsolatos új megközelítések kialakítását. A *Párbeszéd az életen át tartó tanulásról (Communication on Lifelong Learning, 2001 november)* a „Tanulás értékelését” határozza meg fő prioritásként, hangsúlyozva a kölcsönös tanulás szükségességét Európában. Hasonlóan növekvő érdeklődés a nem formális és informális tanulás iránt figyelhető meg a 2001-ben megfogalmazott *Konkrét célkitűzések az európai oktatási és képzési rendszerekben (Oktatási) Bizottsági döntésben* is, valamint a *Fehér könyv ifjúsági politikákról (White Paper on Youth policies)* című dokumentumban is, amelyet a Bizottság 2002 tavaszán fogadott el.

A Célkitűzések munkaprogramon belül a nem formális és informális tanulás formális elismerési módszereinek a kialakítását kulcsfontosságú problémaként azonosították abban, hogy a tanulást vonzóbbá és relevánsabbá tegyék az egyén számára. Ezek a kezdeményezések tükrözik az erős politikai lendületet, ami e területet jellemzi.

Miért van szükség általános érvényesítési irányelvekre?

Általános európai irányelveket kialakítani a nem formális és informális tanulás érvényesítésére az egyik módja annak, hogy járulékos értékkel ruházzuk fel a helyi, regionális és országos szinten folyamatban lévő munkát. Az elvek létrehozásának legfőbb motivációja, a Koppenhágai Nyilatkozat szerint az, hogy megerősítse a különböző szintek és különböző kontextusok megközelítései közötti az összehasonlíthatóságot. Az eddig kialakult módszerek és rendszerek egymástól nagymértékben elkülönítve lettek megtervezve és megvalósítva, így nem könnyű őket egymáshoz kapcsolni vagy összedolgozni. Egy bizonyos értelemben olyan folyamatról beszélhetünk, melyben megalkották az érvényesítés szigeteit, de ahol még hátra van a köztük lévő hidak megrajzolása és megépítése. Az összehasonlíthatóság hiánya nehézkessé teszi az egyén számára, hogy egyesítse azokat a tanulmányi eredményeit, amelyeket más rendszerben, más szinten vagy más országban szerzett.

Az általános európai, érvényesítési irányelvek hozzájárulhatnak ahhoz, hogy nagyobb legyen az összehasonlíthatóság, ezáltal támogatva az életen át tartó tanulást. Az alapelvek kialakítása kihívást jelet egyrészt azért, mert még soha nem hajtotta végre senki, másrészt azért, mert egyezségre kell jutni absztrakció megfelelő formájának és szintjé-

nek kérdésében. Az európai alapelvek nem válthatják ki a munkát a helyi, regionális és országos szinten, sokkal inkább további szempontokat hoznak be, melyek segítséget adnak a különböző szintek és kontextusok eltérő szempontjainak összefűzéséhez. A feladat tehát az, hogy megvizsgáljuk, hogyan tudnánk ilyen meta-elveket megfogalmazni.

Ebből következik, hogy az általános érvényesítési kritériumok kialakítása negatív és pozitív módon is definiálható. Negatívan oly módon, hogy azt határozzuk meg, ezek az alapelvek és kritériumok mit nem szabad, hogy tegyenek. Pozitívan oly módon, hogy azt határozzuk meg, olyan pontosan, amennyire csak lehetséges, hogy mi az, amit el akarunk érni. Az egyértelmű, már a kezdetektől fogva, hogy ezek az elvek technikai és politikai aspektusokat is magukba fognak foglalni. Az érvényesítés egyrészt egy megbízható módszertan és átlátható intézményi intézkedés kérdése, másrészt azonban politikai döntéshozás kérdése arról, hogyan értékeljük a tudást és a tapasztalatot. A szakértői csoport megbeszélésének erre is reflektálnia kell – kulcsfontosságú, hogy a szakértői csoport javaslata reflektálja a rendelkezésre álló politikai választási lehetőségeket.

Az általános európai irányelvek hozzájárulhatnak a nem formális és informális tanulás azonosításához, értékeléséhez és elismeréséhez való jó minőségű, költséghatékony szempontok kialakításához.

Mi az, amit el kell kerülni?

Az érvényesítés általános európai irányelveinek megállapítása nem szabad, hogy a módszertani és intézményi lehetőségek beszűküléséhez vezessen helyi, regionális és országos szinten. Ezt gyakorlati példák alapján mondjuk, amelyek megerősítik azt az igényt, hogy az eszközöket a célcsoportnak és a tevékenységi körnek megfelelően kell kialakítani. Amennyiben a szabványosított érvényesítési eszközök túl széles területet akarnak befogni, valószínűleg nem fognak megfelelni a szigorú érvényességi követelményeknek (azaz nem fogják tudni megmérni azt, amit meg akartak mérni).

A szabványosítás továbbá ellentétben állna a Koppenhágai Nyilatkozat és a Célkitűzések munkaprogram folyamataival is. Mindkét kezdeményezés hangsúlyozza annak az igényt, hogy a létező rendszer meglévő sokszínűségében önkéntes együttműködést kell kialakítani. Általános európai irányelveket felállítani egyensúlyt kíván meg a sokféleség és a töredékesség között; a sokféleség olyan tulajdonság, amit ki kell használnunk, a töredékesség pedig olyan, amit el kell kerülnünk abban az esetben, ha az életen át tartó tanulóssal kapcsolatos alapvető célokat akarunk megvalósítani.

Az önkéntességi szempont, ami felbukkan mind a koppenhágai, mind pedig Célkitűzések munkaprogram folyamataiban is, az érvényesítés általános irányelveinek a végrehajtása szempontjából is fontos. Egy felülről jövő szabályozás szóba sem jöhet. Az egyetlen módja a növekvő koherencia támogatásának, ha támogatjuk a logikus és konstruktív elveket, melyek valóban változást hozhatnak országos, regionális, ága-

zati és vállalati szinteken. Az általános irányelveket nem szabad negatív korlátoknak felfogni, sokkal inkább pozitív célok együttesének, akként, amire vágyunk és nem akként, amit megpróbálunk elkerülni.

Mit kellene elérnünk?

Az érvényesítés különböző európai megközelítései közötti összehasonlíthatóság meg erősítését, amelyet a következő módokon érhetünk el:

Meg kell vizsgálni az érvényesítési módszerek minőségét és rendszerét. Az érvényesítés minőségében meglévő túl nagy különbségek elkerülhetetlenül fenyegetni fognak bármilyen törekvést arra, hogy a különböző rendszerek közé hidat vonjanak és összekapcsolják őket. A minőség egyrészt annak a kérdése, hogy hogyan alakítod ki és biztosítod a lehető legmagasabb szintű megbízhatóságot és érvényességet. Az érvényesítés módszereit is csakúgy, mint a szabványait, ki kell dolgozni, a maximális objektivitás elérése érdekében. Az érvényesítés hitele kapcsolódik az általános érvényességhez és megbízhatósághoz, de olyan ügy is, amit saját jogán is kezelni kell, és amit nagyban befolyásol az intézmény arculata és az a mód, ahogyan az érdekelt felek involválódnak (vagy nem). A módszertanokat és a rendszereket a hitelesség érdekében kell kialakítani. A vállalkozásoknak, az oktatási és képzési intézményeknek, és a többi felhasználónak bízniuk kell az érvényesítési eljárás kimenetelében. Az általános érvényesítési irányelvek alapvető útmutatóul szolgálnának a helyi, regionális és országos szereplők számára abban, hogy hogyan erősíthetik meg az érvényességet, a megbízhatóságot és a hitelességet.

Az érvényesítés területén át kell gondolni az **egyéni jogokat**. Egy egyéni jogot meg lehet szövegezni **erős és gyenge módon is**. Az erős megfogalmazás magában foglalná azt, hogy az egyének jogot élveznének a nem-formális és informális tanulás érvényesítésére. Ez a helyzet Norvégiában és Franciaországban a középiskola felsőbb tagozataiban. A gyenge megszövegezés magában foglalná (például) azt, hogy minimális intézményi keret valósulna meg, létrehozva szolgáltatásokat (a tanácsadástól az átlátható eljárásokon keresztül a könnyen hozzáférhető módszertanokig). A gyenge megközelítés úgy is értelmezhető, mint az érvényesítéshez való egyéni hozzáférés biztosítása.

A harmadik fő alternatíva az lenne, ha teljesen kikerülnénk az egyéni jogokra való utalást (és következésképpen az intézményi köteleességekre vonatkozó utalást is). Ez azt jelentené, hogy az általános irányelvek teljes mértékben a minőségbiztosítás kérdéseire összpontosulnának. Nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy a személyiségi jogok kérdése eredetileg az *Élethosszig tartó tanulásról szóló közleményében* lett felvetve (2001. november). Míg egyrészt tisztán politikai kérdésről (és a források kérdéséről) van szó az érvényesítéshez való hozzáférés lényeges szempont bármely, az élethosszig tartó tanulásról szóló stratégiában. Ha minden tanulási eredmény (az eredétől függetlenül) integrálódik az egyének élethosszig tartó karrierjébe, akkor rendeznünk kell a beazonosításuk, értékelésük és felismerésük kérdését. Az általános irányelvek hozzájárulhatnak ennek az igénynek és szükségletnek a tisztázásához.

A tagállamok és a társadalmi partnerek vonakodásukat fejezték ki, hogy elfogadjanak egy (erős, jogerős) megszövegezést az érvényesítésére vonatkozó személyiségi jogról. A szakértő csoport számos tagja szintén vonakodását fejezte ki ezzel kapcsolatban. Ezt követően a szakértői csoportnak át kell gondolnia, hogyan lehetne szabályba foglalnia a személyiségi jogok/intézményi köteleességek egy gyenge megszövegezését. A személyiségi jogokra való utalás teljes elhagyása úgy tűnik, ebben a helyzetben nem lehet opció. Részben a miatt, mert néhány tagállam már vezetett be jogokat ezen a területen, részben pedig az európai szinten adott politikai visszajelzések miatt.

Döntő fontosságú annak átgondolása, hogy vajon a minőségre és a személyiségi jogokra fordított figyelem elegendő-e ahhoz, hogy megfelelő összhangot érjünk el a különböző szinteken és különböző kontextusokban létrejött megközelítések között. Ráadásul fel kell tennünk a kérdést, hogy vajon vannak-e olyan módok, melyekben az érvényesítési rendszerek összekapcsolását explicit módon meg lehet közelíteni? A kérdés az, hogy az érvényesítésre vonatkozó általános irányelvek hogyan támogathatják (és növelhetik) a formális oktatási és képzési rendszereken (elsősorban a felsőoktatás számára kifejlesztett már létező Európai Kreditátviteli Rendszeren és a Koppenhágai Deklarációt követően a szakoktatás és -képzés számára jelenleg tárgyalás alatt álló kreditátviteli rendszeren) belül kifejlesztett kreditátviteli rendszert. Általánosságban azt mondhatjuk, hogy az általános irányelveknek és kritériumoknak lehetővé kell tenniük a különböző rendszerek számára az egymással való kommunikációt, legyen az nemzeti, szektorális vagy intézményi határokon keresztül megvalósuló kommunikáció.

A lehetséges érvényesítési irányelvek rendszere az alábbi strukturált táblázatban foglalható össze

Érvényesítés; az általános cél		
- A kompetenciák érvényesítése, legyen szó akár formális, nem-formális vagy informális környezetekben megszerzett kompetenciáról, az egyén tudásának, készségeinek és tapasztalatainak teljes skálájának az átláthatóvá tételét célozza meg. - A kompetenciák érvényesítése, legyen szó akár formális, nem-formális vagy informális környezetekben megszerzett kompetenciáról, formáló (végzettséget nem adó, folyamatban lévő tanulási folyamat támogatása) és összegző (végzettséget adó) célokat is szolgálhatnak		
A formális oktatásra és képzésre vonatkozó érvényesítés	A munkaerőpiacra vonatkozó érvényesítés (vállalatok, ágazatok, szektorok)	Az önkéntes munkára és szabadidő tevékenységekre vonatkozó érvényesítés
Egyéni jogok	Egyéni jogok	Egyéni jogok
Az érvényesítés önkéntes és az egyén döntésén múlik, hogy az érvényesítésre sor kerül-e vagy sem	Az érvényesítésnek az egyéni munkavállaló és a kérdéses vállalat, szervezet közötti párbeszédén kell alapulnia.	Az érvényesítés önkéntes és az egyén döntésén múlik az, hogy az érvényesítésre sor kerül-e vagy sem.

Egyéni jogok	Egyéni jogok	Egyéni jogok
- Az érvényesítés eredményeinek az egyén tulajdonát kell képeznie. - Az egyéneknek joguk van fellebbezni az érvényesítés eredménye ellen: az érvényesítési folyamat kezdetekor ezen joguknak átlátható módon kellene feltüntetésre kerülnie. Az intézmények kötelességei - Az oktatás és a képzési rendszereknek jogi és gyakorlati alapot kellene nyújtaniuk ahhoz, hogy az egyének képesek legyenek kompetenciáikat érvényesíttetni. - Az érvényesítést tanácsadással és útmutatást nyújtó szolgáltatásokkal kellene támogatni.	- Az egyéneknek joguk van fellebbezni az érvényesítés eredménye ellen: az érvényesítési folyamat kezdetekor ezen joguknak átlátható módon kellene feltüntetésre kerülnie. A vállalatok, szervezetek kötelezettségei - Az érvényesítés eredményeinek rendes körülmények között az egyén tulajdonát kell képezniük. Ha erről ettől eltérő megállapodás születik, akkor az egyén magánéletét tiszteletben kell tartani.	- Az érvényesítés eredményeinek az egyén tulajdonát kell képeznie. - Az egyéneknek joguk van fellebbezni az érvényesítés eredménye ellen: az érvényesítési folyamat kezdetekor ezen joguknak átlátható módon kellene feltüntetésre kerülnie.
Az érvényesítések minősége: az eljárások átláthatósága	Az érvényesítések minősége: az eljárások átláthatósága	Az érvényesítések minősége: az eljárások átláthatósága
Az érvényesítési eljárásnak bizalmat kell szavaznia minden érintett számára, hogy a megnevezett személy kompetens a speciális feladatok elvégzésére vagy egyéb speciális kompetenciával rendelkezik.	Az érvényesítési eljárásnak bizalmat kell szavaznia minden érintett számára, hogy a megnevezett személy kompetens a speciális feladatok elvégzésére vagy egyéb speciális kompetenciával rendelkezik.	Az érvényesítési eljárásnak bizalmat kell szavaznia minden érintett számára, hogy a megnevezett személy kompetens a speciális feladatok elvégzésére vagy egyéb speciális kompetenciával rendelkezik.
Az érvényesítési tervezeteket úgy kell megtervezni, hogy a potenciális felhasználók, legyenek akár egyének vagy intézmények, képesek legyenek megfigyelni vagy megítélni a teljes érvényesítési folyamatot.	Az érvényesítési tervezeteket úgy kell megtervezni, hogy a potenciális felhasználók, legyenek akár egyének vagy intézmények, képesek legyenek megfigyelni vagy megítélni a teljes érvényesítési folyamatot.	Az érvényesítési tervezeteket úgy kell megtervezni, hogy a potenciális felhasználók, legyenek akár egyének vagy intézmények, képesek legyenek megfigyelni vagy megítélni a teljes érvényesítési folyamatot.
Az érvényesítés alapját (módszertanokat) egyértelműen kellene meghatározni (írásbeli, gyakorlati vizsgák, egy meghatározott tevékenységi területen való működés, stb.)	Az érvényesítés alapját (módszertanokat) egyértelműen kellene meghatározni (írásbeli, gyakorlati vizsgák, egy meghatározott tevékenységi területen való működés, stb.)	Az érvényesítés alapját (módszertanokat) egyértelműen kellene meghatározni (írásbeli, gyakorlati vizsgák, egy meghatározott tevékenységi területen való működés, stb.)

Az érvényesítés minősége: a kritériumok átláthatósága	Az érvényesítés minősége: a kritériumok átláthatósága	Az érvényesítés minősége: a kritériumok átláthatósága
Az érvényesítéshez használt kritériumokat és követelményeket (standardok, referenciapontok stb.) olyan módon kellene prezentálni, hogy azok minden résztvevő számára átláthatók legyenek, beleértve az érvényesítésre kerülő egyént is.	Az érvényesítéshez használt kritériumokat és követelményeket (standardok, referenciapontok stb.) olyan módon kellene prezentálni, hogy azok minden résztvevő számára átláthatók legyenek, beleértve az érvényesítésre kerülő egyént is.	Az érvényesítéshez használt kritériumokat és követelményeket (standardok, referenciapontok stb.) olyan módon kellene prezentálni, hogy azok minden résztvevő számára átláthatók legyenek, beleértve az érvényesítésre kerülő egyént is.
Azokat a követelményeket, melyeknek az egyén megfelel annyira pontosan kellene leírni, hogy elvárható legyen az, hogy két egymástól függetlenül működő érvényesítő testület ugyanarra a következtetésre jusson.	Azokat a követelményeket, melyeknek az egyén megfelel annyira pontosan kellene leírni, hogy elvárható legyen az, hogy két egymástól függetlenül működő érvényesítő testület ugyanarra a következtetésre jusson	Azokat a követelményeket, melyeknek az egyén megfelel annyira pontosan kellene leírni, hogy elvárható legyen az, hogy két egymástól függetlenül működő érvényesítő testület ugyanarra a következtetésre jusson.
A szakértők által a különböző kompetencia szempontok „súlyozására” használt kritériumokat (a formális oktatásban ez az „osztályzásnak” felel meg) amennyire csak lehetséges, minden résztvevő számára egyértelművé kell tenni.	A szakértők által a különböző kompetencia szempontok „súlyozására” használt kritériumokat (a formális oktatásban ez az „osztályzásnak” felel meg) amennyire csak lehetséges, minden résztvevő számára egyértelművé kell tenni.	A szakértők által a különböző kompetencia szempontok „súlyozására” használt kritériumokat (a formális oktatásban ez az „osztályzásnak” felel meg) amennyire csak lehetséges, minden résztvevő számára egyértelművé kell tenni.
Az érvényesítés minősége; a szakértők képzése	Az érvényesítés minősége; a szakértők képzése	Az érvényesítés minősége; a szakértők képzése
Az értékelést végző szakértőket a kezdetektől és utána pedig folyamatosan szisztematikus képezni kell; ahol lehetséges ott helyi, regionális vagy nemzeti szakértői hálózatokat kellene létrehozni a naprakész és koherens gyakorlatok megosztásának biztosítására.	Az értékelést végző szakértőket a kezdetektől és utána pedig folyamatosan szisztematikus képezni kell; ahol lehetséges ott helyi, regionális vagy nemzeti szakértői hálózatokat kellene létrehozni a naprakész és koherens gyakorlatok megosztásának biztosítására.	Az értékelést végző szakértőket a kezdetektől és utána pedig folyamatosan szisztematikus képezni kell; ahol lehetséges ott helyi, regionális vagy nemzeti szakértői hálózatokat kellene létrehozni a naprakész és koherens gyakorlatok megosztásának biztosítására.

Az érvényesítés hihetősége; az érdekeltek bevonásával	Az érvényesítés hihetősége; az érdekeltek bevonásával	Az érvényesítés hihetősége; az érdekeltek bevonásával
- Az érvényesítési kritériumok (standardok, referenciapontok) kialakításának minden releváns érdekelt bevonásával kell megtörténnie (pl. munkatapasztalat megállapításakor társadalmi partnereket). - Az érvényesítést végző testületeknek pártatlannak kell lenniük. Az érvényesítési rendszert a működés minden szintjén úgy kell megszervezni, hogy biztosítsa a pártatlanságot, és lehetővé tegye minden résztvevő fél számára a részvételt.	- Az érvényesítési kritériumok (standardok, referenciapontok) kialakításának minden releváns érdekelt bevonásával kell megtörténnie (pl. munkatapasztalat megállapításakor társadalmi partnereket). - Az érvényesítést végző testületeknek pártatlannak kell lenniük. Az érvényesítési rendszert a működés minden szintjén úgy kell megszervezni, hogy biztosítsa a pártatlanságot, és lehetővé tegye minden résztvevő fél számára a részvételt.	- Az érvényesítési kritériumok (standardok, referenciapontok) kialakításának minden releváns érdekelt bevonásával kell megtörténnie (pl. munkatapasztalat megállapításakor társadalmi partnereket). - Az érvényesítést végző testületeknek pártatlannak kell lenniük. Az érvényesítési rendszert a működés minden szintjén úgy kell megszervezni, hogy biztosítsa a pártatlanságot, és lehetővé tegye minden résztvevő fél számára a részvételt.
Az érvényesítések összehasonlíthatósága; az európai dimenzió	Az érvényesítések összehasonlíthatósága; az európai dimenzió	Az érvényesítések összehasonlíthatósága; az európai dimenzió
Az érvényesítési megközelítéseket a fenti listának megfelelő irányelvek szerint kell meghatározni és megtervezni, valamint úgy, hogy azok európai és nemzetközi szinten is elérhetőek legyen. Ahol lehetséges ott általános európai elemeket (mint pl. európai önéletrajzot, az egyetlen átlátható keretet/Europass, és a végzettségek átláthatóságát támogató egyéb eszközöket) kellene használni.	Az érvényesítési megközelítéseket a fenti listának megfelelő irányelvek szerint kell meghatározni és megtervezni, valamint úgy, hogy azok európai és nemzetközi szinten is elérhetőek legyen. Ahol lehetséges ott általános európai elemeket (mint pl. európai önéletrajzot, az egyetlen átlátható keretet/Europass, és a végzettségek átláthatóságát támogató egyéb eszközöket) kellene használni.	Az érvényesítési megközelítéseket a fenti listának megfelelő irányelvek szerint kell meghatározni és megtervezni, valamint úgy, hogy azok európai és nemzetközi szinten is elérhetőek legyen. Ahol lehetséges ott általános európai elemeket (mint pl. európai önéletrajzot, az egyetlen átlátható keretet/Europass, és a végzettségek átláthatóságát támogató egyéb eszközöket) kellene használni.
Stb.	Stb.	Stb.

A 2004 májusi Európai Tanács határozat a nem-formális és informális tanulás érvényesítéséről

Az EU-ban egyre inkább módszeres megközelítést és a befogadó jogi és intézményi környezet megteremtésére való törekvést tapasztalhatjuk. **Az Európai Unió Tanácsa a nem-formális és informális tanulás érvényesítésével (validation) kapcsolatban 2004 májusában határozatot fogadott el.**

A Tanács ebben megállapítja, hogy az Európai Unió tagállamai, az EEA/EFTA országok és a bővítés során csatlakozott országok valamint az európai szintű szociális partnerek a Koppenhágai Deklarációt és a Jövőbeni Célkitűzéseket meghatározó Tanácsi Határozatot valamint munkaprogramot követően előrelépést tettek a nem-formális és az informális tanulás meghatározására és érvényesítésére vonatkozó általános európai alapelvek kialakításában.

A határozat rögzíti, hogy a nem-formális és az informális tanulás meghatározása és érvényesítése az egyéni tanulók szükségleteit szolgálják. Támogatják továbbá a társadalmi integrációt, a foglalkoztatottságot valamint a humánerőforrás fejlesztését és használatát a civil, társadalmi és gazdasági kontextusokban. Kielégítik azoknak az egyéneknek az egyedi igényeit, akik az oktatásba és képzésbe, a munkaerőpiacra és a társadalomba való beilleszkedési vagy visszailleszkedési lehetőségeket keresik.

Az érvényesítésnek számos megközelítése és gyakorlata létezik és alakul ki nemzeti, regionális és helyi szinten Európában. A különböző érdekelt társadalmi csoportok – egyebek között a formális oktatás és képzés területén működő szolgáltatók és kompetens hatóságok, valamint a civil társadalomban található munkahelyi és nem-kormányzati szervezetek szociális partnerei – szintén részt vesznek az alapelvek kialakításában. Míg az alapelvek meghatározása minden érdekelt, valamint maguk az egyének számára is fontos kérdés, addig az alapelvek érvényesítése bizonyos tagállamokban a kompetens hatóságok számára fontos, a nemzeti törvényhozással összhangban.

A Tanács határozata hangsúlyozza, hogy **általános európai alapelvek szükségesek** a nem-formális és az informális tanulás meghatározására és érvényesítésére vonatkozó megbízható megközelítések és rendszerek kialakításának ösztönzésére és irányítására.

Ezek az alapelvek szükségesek továbbá a tagállamokban megtalálható különböző megközelítések és rendszerek összehasonlíthatóságának és széles körben való elfogadásának biztosításához is. Lehetővé teszik a különböző környezetben elért tanulási eredmények transzferálását és elfogadását.

Az általános európai alapelvek alkalmazása önkéntes alapon történik. Teljes mértékben tiszteletben tartják a tagállamok és az érdekelték jogait, kötelezettségeit és kompetenciát. Leírják a meghatározásra és érvényesítésre vonatkozó rendszerek és megközelítések kialakítását, de nem írnak elő semmilyen megközelítést vagy rendszert.

Az alapelvek az alábbi fő pontokban kerültek meghatározásra:

- **Egyéni jogok**

A nem-formális és az informális tanulás meghatározásának és érvényesítésének, elvben, az egyének számára önkéntes kérdésnek kellene lennie. Minden egyén számára egyenlő hozzáférést, valamint egyenlő és korrekt bánásmódot kellene biztosítani. Az egyén jogai és magánélete tiszteletben tartandó.

- **Az érdekelték kötelelességei**

Az érdekeltéknek saját jogaiknak, kötelezettségeiknek és kompetenciáknak megfelelően kellene megteremteniük a nem-formális és az informális tanulás megha-

tározására és érvényesítésére szolgáló rendszereket és megközelítéseket. Ezeknek magukban kellene foglalniuk a megfelelő minőségbiztosítási mechanizmusokat. Az érdekelteknek az egyének számára iránymutatást, tanácsadást és információt kellene nyújtaniuk ezekről a rendszerekről és megközelítésekről.

- **Bizalom**

A nem-formális és az informális tanulás meghatározására és érvényesítésére szolgáló folyamatoknak, eljárásoknak és kritériumoknak korrekteknek, átláthatóknak és minőségbiztosítási mechanizmusok által támogatottnak kell lenniük.

- **Hihetőség és legitimitás**

A nem-formális és az informális tanulás meghatározására és érvényesítésére szolgáló rendszereknek és megközelítéseknek tiszteletben kell tartani azokat a legitim érdekeket, melyek az érdekeltek kiegyensúlyozott részvételét biztosítják.

A Tanács a nem-formális és az informális tanulás meghatározásával és érvényesítésével kapcsolatban felkérte a tagállamokat és az Európai Bizottságot, hogy felelősségi körükön belül

- terjesszék és támogassák az általános európai alapelvek használatát
- a társadalmi párbeszéd kontextusában ösztönözzék az európai szociális partnereket, hogy az általános európai alapelveket használják és alakítsák át a munkahelyek egyedi igényeinek megfelelően
- ösztönözzék az egész életen át tartó tanulási lehetőségeket nyújtó nem kormányzati szervezeteket, hogy úgy használják és alakítsák át az általános európai alapelveket, hogy az számukra megfelelő legyen
- támogassák a tapasztalatok cseréjét és a kölcsönös tanulást beleértve egy, a nem formális és az informális tanulás meghatározásáról és érvényesítéséről szóló Európai Leltár kialakítását
- erősítsék a nemzetközi szervezetek közötti együttműködést, azzal a szándékkal, hogy szinergiák jöjjenek létre ezen a területen
- dolgozzanak ki és támogassanak olyan európai szintű, koherens és összehasonlítható módokat, melyek a nem-formális és az informális tanulás meghatározási és érvényesítési eredményeinek a bemutatására szolgálnak, és gondolják át, hogy a végzettségek és kompetenciák átláthatóságát szolgáló Europass keretében már létező eszközök hogyan tudnának mindehhez hozzájárulni
- gondolják át, hogy az általános európai alapelvek hogyan tudják támogatni a kreditátvitel és -halmozódás, a minőségbiztosítás területén folyamatban lévő munkát, és általában, hogyan tudnak hozzájárulni az Európai Végzettségi Rendszer kifejlesztéséhez
- támogassák minőségbiztosítási mechanizmusok kidolgozását, és különösen azt gondolják át, hogy hogyan segítsék azoknak az egyéneknek a szakmai fejlődését,

akik az értékeléseket végzik, például a jó gyakorlatok kifejlesztését és terjesztését célul kitűző hálózatok támogatásán keresztül

II.3. A távoktatási kurzusok akkreditációjának alapjául szolgáló minőségi és szervezési kérdések rendszere

Az információs és kommunikációs technológiák rohamosan növekvő használatával az oktatásban a minőség szempontjából fontos meghatározó benchmark gyakorlat azonosítása egyre sürgetőbb cél a különböző rendszerekben. Az alábbi összefoglaló egy átfogó, ugyanakkor célratörő összeállítást mutat be, amely magában foglalja az akkreditáció szempontjából fontos elemek jól strukturált és precízen fogalmazott alapvető rendszerét.

Az Egyesült Államokban összefogott nyolc regionális akkreditáló testület, hogy támogassák a főiskolákat és egyetemeket abban, hogy ösztönözzék az elektronikus formában kínált, diplomát illetve tanúsítványt nyújtó programok vizsgálatát. A Best Practices for Electronically Offered Degree and Certificate Programs címmel összeállított részletes útmutató szempontrendszerének célja az, hogy benchmark gyakorlatot alakítson ki, ami egy közös kiinduló pontja lenne a távoktatási programok vizsgálatának, elbírálásának és a távoktatással kapcsolatos méréseknek, segítségére legyen az intézményeknek a távoktatási tevékenységeik tervezésében, és önértékelési keretet adjon azoknak, akik már folytatnak ilyen programokat.

Az Útmutató öt különálló részre bontható:

1. intézményi kontextus és elkötelezettség
2. tananyag és tanítás
3. oktatói támogatás
4. hallgatói támogatás
5. elemzés és értékelés

1. Intézményi kontextus és elkötelezettség

Az elektronikusan kínált programok mind támogatják, mind pedig kitérítik az oktatási intézmények szerepét. Egyre integráltabbá válnak a tanulmányi szervezetekben, növekvő hatással vannak az intézményi infrastruktúrára.

- 1a. A tartalmát, a célját, a szervezetét, és a beiratkozási előzményeit (ahol ez releváns) tekintve a program következetes az intézmény szerepéhez és küldetéséhez.
- 1b. Egy egészséges intézmény céljai az idők folyamán folyamatosan változnak. Minden akkreditáló testület meghatározhatja, ilyen tevékenységek számítanak lényegi változásnak. Az adott akkreditáló testületet kell értesíteni és azzal egyeztetni akkor, amikor az elektronikusan kínált programok jelentős változást képviselnek.
- 1c. Az intézmény költségvetése és politikái tükrözik elkötelezettségét azok iránt a hallgatói iránt, akik számára az elektronikus képzési programjait kialakította.

- 1d. Az intézmény biztosítja az elektronikus programjai támogatásához szükséges, megfelelő ellátottsággal (technikai és egyéb) rendelkező telephelyeket.
- 1e. Az intézmény azon belső struktúrája, amely lehetővé teszi az elektronikus programok fejlesztését, koordinációját, támogatását és áttekintését, intézményenként különbözik.
- 1f. A kredittranszferet illetően az intézmény a kurzusokat és programokat a tanulmányi kimenetelük alapján bírálja el, a bevont forrásokat pedig az eredményeik, nem pedig az eljárásaik és szolgáltatásaik alapján.
- 1g. Az intézmény törekszik arra, hogy biztosítsa a következetes és koherens technikai keretet a hallgatók és az oktatók számára. Amikor szükségesnek mutatkozik a technológiai változtatás, annak oly módon kell bevezetésre kerülnie, hogy az a hallgatókat és az oktatókat a lehető legkevésbé terhelje meg.
- 1h. Az intézmény technikai támogatást nyújt a hallgatók számára a programban előírt minden egyes oktatástechnológiai hardver, szoftver és közvetítő rendszer tekintetében.
- 1i. A technológiák kiválasztása a hallgatók és a tananyag szempontjából való megfelelésen alapul. Tény, hogy a rendelkezésre állás, a költségek és más szempontok is gyakran szerepet játszanak, de a program dokumentációjának tartalmaznia kell a program és a technológia megfelelésével kapcsolatos sajátos szempontokat is.
- 1j. Az intézmény megvizsgálja működési közegének jogi és szabályozási előírásait, például a szolgáltatási előírásokat a fogyasztókkal élőknél való szolgáltatásra vonatkozóan, a szerzői jogokat, az oktatási intézmények állami és országos működési feltételeit, valamint a nemzetközi korlátozásokat a veszélyeztetett információk és technológiák exportjára vonatkozóan.

2. Tananyag és tanítás

A módszerek változnak, de a minőség ismérvei állandóak. Ami igazán fontos, az a tananyag és a pedagógia, nem pedig a technológia. A nagy horderejű döntéseket szakképzett oktatók hozzák meg, középpontban a tanulás kimenetele és az egyre változatosabb hallgatói populáció áll.

- 2a. A tananyagfejlesztés és felülvizsgálat formális eljárásai során az intézmény biztosítja azt, hogy minden tanulmányi program annak megfelelő tanulási végeredményt tegyen lehetővé, ami szigorúan és teljes körűen lefedi az intézmény által kiadott tanúsítvány szintjét, továbbá biztosítja, hogy az elektronikusan kínált program következetes és teljes, valamint hogy a főiskolai szintű programok tartalmazzák a kötelezően előírt általános ismereteket.
- 2b. A program tananyagára és felülvizsgálatára vonatkozó döntésekben megfelelő felsőfokú minősítéssel rendelkező szakemberek vesznek részt. Tény, hogy a hagyományos tantestületi szerepek részeikre bomolhatnak és/vagy kiegészülhetnek akkor, amikor elektronikusan kínált programokat fejlesztenek ki és mutat-

nak be, mindazonáltal a program lényegi elemei, beleértve a bemutatását, a menedzsmentet és az értékelését, megfelelő tudományos minősítéssel rendelkező emberek felelősségei kell, hogy legyenek.

- 2c. Az elektronikusan kínált, diplomát vagy tanúsítványt eredményező programok tartalmazza a program teljesítéséhez szükséges valamennyi kurzust. Következetes tervet kell a hallgatók részére bocsátani, hogy hozzáférjenek a program befejezéséhez szükséges valamennyi kurzushoz, illetve egyértelműen fel kell hívni a hallgatók figyelmét azokra a teljesítési feltételekre, melyek nincsenek benne az elektronikus kínálatba. A programok vagy kurzusok hibrid programjai, melyben az elektronikus kurzuselemeket a nappali képzés elemeivel vegyítik, azt a célt szolgálják, hogy valamennyi hallgató hozzáférjen a megfelelő szolgáltatásokhoz (ld. ezzel kapcsolatban a 2d pontot a konzorciumokról és a kapcsolódó szolgáltatásokról).
- 2d. Bár a programok lényeges elemeinek teljesítését ki lehet adni konzorciumi partnereknek vagy más szervezeteknek (outsourcing), beleértve olyan alvállalkozókat is, akik esetleg nem is rendelkeznek akkreditációval, a teljesítmény felelőssége azé az intézményé marad, amelyik a diplomát vagy a tanúsítványt kiállítja. Ez az az intézmény, ahová a hallgató be van iratkozva, nem pedig az alvállalkozói vagy a partnerei, akik szerződnek a hallgatóval. Ezért a konzorciumi partnerek és az alvállalkozók kiválasztása, valamint a munkájuk monitoringja és értékelése fontos aspektusát képezik a program tervének. A konzorciumi megállapodás mérlegelésekor figyelmet kell szentelni olyan problémákra, mint például az, hogy ne kompromittálhassák az intézmény vagy az oktatási program integritását. A tanterv kialakításakor szintén meg kell fontolni az adminisztráció kialakításának hatását és a költséghatékonyságot.

A konzorciumi és alvállalkozói kapcsolatos jelenlegi példái közé tartoznak a következők:

- Tananyag
 - Kurzusok vagy kurzusok egyes elemeinek más intézményből történő beszerzése, vagy más intézmény licensze alapján való alkalmazása.
 - A kurzusokat vagy kurzusok egyes elemeit a konzorcium egy másik tagja szolgáltatja.
 - Tananyagrészek elismert vállalati forrásokból, például Microsoft vagy Novell tanúsítási programjai.
 - Kereskedelmi célokra készült tananyagok, a tankönyvtől a tanulócsomagokig.
- Kurzusmenedzsment
 - WebCT, Blackboard, eCollege, stb.
- Könyvtárral kapcsolatos szolgáltatások:
 - Könyvtári vagy oktatási anyagokhoz való adatbázis-hozzáférési szolgáltatások.
 - Könyvtári források biztosítása és szolgáltatások, például on-line help desk, referenciaszolgáltatások stb.
 - Könyvesbolt.

- A hallgatók tájékoztatása az intézményről, annak programjairól és kurzusairól.
 - Technikai szolgáltatások:
 - Szerver teljesítmény.
 - Technikai support szolgáltatás, beleértve a help desk szolgáltatást a hallgatók és az oktatók számára.
 - Adminisztráció:
 - Regisztráció, hallgatói értesítő.
 - Tanácsadói, konzultációs és tutori szolgáltatások.
 - On-line fizetési lehetőség.
- 2e. Az oktatók és diákok között, valamint a diákok egymás között meglévő megfelelő interakció (szinkrón vagy aszinkrón) fontossága tükröződik a program és kurzusainak kialakításában, csakúgy, mint a technikai környezetben és a szolgáltatásokban.

3. Oktatói támogatás

Mint arról már a fentiekben is szót ejtettünk, a tantestületek szerepe egyre szerteágazóbb és átszervezettebbé válik. Például más vesz részt a kurzusfejlesztésben, és más a közvetlen oktatói feladatokban. Attól függetlenül, hogy ki látja el ezeket a feladatokat, fontos szempontok merülnek fel.

- 3a. Az elektronikus programok kialakításában az intézmény és a résztvevő tantestület meg kell, hogy fontolja a terhelés, a kompenzáció, a program során keletkezett szellemi tulajdon birtoklásának kérdéseit, valamint azt, milyen hatással van a programban való részvétel az oktató szakmai értékelésére. Ennek a közös megegyezésnek a felek által elfogadott a politikákon kell alapulnia.
- 3b. Az intézmény folyamatos technikai, arculati és tevékenységi támogatást nyújt a résztvevő oktatói számára.
- 3c. Az intézmény azok számára, akik a programfejlesztésért felelősek, biztosítja a megfelelő eligazítást és a tréninget, hogy jártasságra tegyenek szert a program technológiai alkalmazásaiban, beleértve a kurzus arculatába vagy menedzsmentjébe végrehajtandó esetleges változtatásokat is.

4. Hallgatói támogatás

A főiskolák és az egyetemek rájöttek, hogy a XXI. század hallgatói különböznek, mind demográfiai mind pedig geográfiai szempontból, a megelőző generációtól. Ezek a különbségek mindenre hatással vannak, a felvételtől kezdve a könyvtári szolgáltatásokig. Ezeket a hallgatókat elérni és megfelelően kiszolgálni a ma intézményeinek legnagyobb kihívásai közé tartozik.

- 4a. Az intézmény a program folytatása mellett kötelezte el magát – adminisztratív, finansziális és technikai szempontból is – mindaddig, amíg minden beiratkozott hallgató nem szerzi meg a diplomáját vagy a tanúsítványát, az arra előírt időn belül.

- 4b. Mielőtt az intézmény felvesz egy hallgatót a programba:
- A bizonyítványai, és személyes beszélgetések alapján megvizsgálja azt, hogy a hallgató megfelelőnek bizonyul-e a programban való részvételre.
 - Tájékoztatja a leendő hallgatót arról, hogy a program során milyen technológiákhoz kell hozzáférnie.
 - Tájékoztatja a leendő hallgatót arról, hogy mekkora a program várható, vagy átlagos költségvonzata (beleértve az információhoz való hozzáférés költségeit is), valamint a fizetési feltételeket és pénz-visszafizetési szabályozást.
 - Tájékoztatja a leendő hallgatót a tanterv kialakításáról és a kínált kurzusok időkeretéről, valamint segítségére van a hallgatónak a tanulási célok természetének megértésében.
 - Tájékoztatja a leendő hallgatót a könyvtárról, valamint a többi, tanulást támogató szolgáltatásról.
 - Tájékoztatja a leendő hallgatót az intézmény által biztosított támogató szolgáltatások teljes skálájáról.
 - Tájékoztatja a leendő hallgatót arról, hogy milyen módon tud kapcsolatba lépni az oktatóival és diáktársaival.
 - Segítségére van a hallgatónak abban, hogy az megértse, a program technológia-alapú környezetében való tanulás természetét és lehetséges kihívásait.
 - Tájékoztatja a leendő hallgatót, mennyi a program elvégzéséhez szükséges, tervezett idő.
- 4c. Az intézmény tisztában van vele, hogy megfelelő szolgáltatásokat kell nyújtania az elektronikus programjaiban tanulók számára, abból kiindulva, hogy ezek a hallgatók nem lesznek fizikailag jelen a kampuszon. Az különböző helyzetek és programok eltérése mellett, ezek a szolgáltatások a következőket foglalhatják magukba:
- Pontos és érvényes tájékoztatás az intézményről, a programjairól, a kurzusairól, a költségeiről és a kapcsolódó politikákról és feltételekről.
 - Regisztráció előtti tanácsadás.
 - Felvételi jelentkezés.
 - Beiratkozás / regisztráció a programokra, kurzusokra.
 - Anyagi támogatás, beleértve a szempontokról és korlátokról való tájékoztatást, csakúgy, mint a tájékoztatás a rendelkezésre álló ösztöndíjakról, a jelentkezések elbírálásáról, az anyagi támogatás adminisztrációs eljárásáról és az ösztöndíjak elnyeréséről.
 - Biztonságos fizetési lebonyolítás.
 - Tanulmányi tanácsadás.
 - Időben történő intervenció a hallgató tanulmányi előmenetele kapcsán.
 - Tutorálás.
 - Karrier tanácsadás és álláskeresési segítség.
 - Tájékoztatás a tanulmányi előmenetel kérdéseiről, például a záróvizsgáról.
 - A programhoz kapcsolódó szakirodalom biztosítása, beleértve, ahol ez alkal-

mazható, referenciaszolgáltatás; adatbázis elérés; on-line újság; tanulmányforrások; dokumentumok faxolása; intézményi megállapodás tudományos szakkönyvtárakkal; könyvtárközi kölcsönzés.

- Képzés a könyvtár használatáról és a kutatási technikákról.
 - Könyvesbolti szolgáltatások: rendelés, biztonságos fizetés, pontos szállítás, tanfolyami jegyzetsomagok, kurzussal kapcsolatos anyagok, intézményi emléktárgyak.
 - Folyamatos technikai támogatás, lehetőség szerint munkaidőn kívül, este és hétvégén is.
 - Beszámolók a tanulók közötti tanulásbeli eltérésekről, a fizikai kihívásokról, és a személyes tanácsadásokról.
- 4d. Az intézmény tisztában van vele, hogy a közösség érzése fontos tényezője számos diák sikerének, és egy folyamatos, hosszú távú kapcsolat előnyös mind a hallgató, mind pedig az intézmény számára. A program kialakítása és az adminisztráció ezt figyelembe veszi, azáltal, hogy ösztönzi a tanulócsoportok létrehozását, az intézményi kiadványokban és események alkalmával közléseket a hallgatók elérhetőségét (a listán szereplők beleegyezésével), beleértve a távoktatásban tanulókat is. Emellett segíti a távoktatási hallgatók egyetemi közegbe való beilleszkedését, például diák-önkormányzati képviselő által, a kampuszon szervezett eseményekre (pl. diplomaátadó ceremóniára) való meghívással, és a bevonás egyéb stratégiáival.

5. Elemzés és értékelés

Mind a tanulói teljesítmények elemzése, mind a teljes program értékelése plusz jelentőségre tesz szert, ahogy az új technológiák egyre jobban kibontakoznak. Például, az aszinkron programokban a gép előtt eltöltendő időt (seat time) lényegében elhagyták az egyenletből. Ezért az intézmény folyamatos, tényekkel alátámasztott, résztvevői vizsgálatokat végez, hogy vajon a távoktatási programok elérik-e célkitűzéseiket. Az ilyen vizsgálatok eredményeit használják fel arra, hogy útmutatóul szolgáljanak a tanterv, a pedagógia és az oktatási folyamatok megtervezéséhez és szolgáltatáshoz, az eredmények pedig befolyásolhatják azokat a jövőbeni irányelveket és költségvetéseket, melyeknek nagy jelentősége lehet az intézmény szerepeire és küldetésére nézve.

- 5a. Az intézmény átfogó értékelési tevékenységének részeként minden egyes kurzus esetében és a program befejezésekor sor kerül a hallgatók teljesítményének a dokumentált értékelésére, összehasonlítva a tanulók teljesítményét a tervezett tanulási kimenetekkel.
- 5b. Amennyiben alkalmaznak vizsgát (papíralapú, on-line, kompetenciáról való számot adás, stb.), a vizsgákra olyan körülmények között kerül sor, ahol a hallgatók személyazonosságának pontos megállapítása megoldható.
- 5c. Az elemzések és értékelések végrehajtása, valamint az eredmények terjesztése során a személyes adatok biztonságát dokumentált eljárások biztosítják.

- 5d. A program átfogó hatékonyságát az alábbiak mértéke határozza meg:
- Annak mértéke, hogy a hallgató tanulása mennyire felel meg a tervezett kimeneteknek, diplomát adó programok esetén mind az általános ismereteket nyújtó tárgyak, mind a fő szaktárgy célkitűzéseit beleértve.
 - A hallgatói szándék megvalósulásának mértéke.
 - A hallgatók megtartásának aránya, beleértve az idők során bekövetkező változásokat.
 - Hallgatói elégedettség, rendszeres felmérésekkel mérve.
 - Oktatói elégedettség, rendszeres felmérésekkel, valamint formális és informális, kollégák általi értékelő (peer review) eljárásokkal mérve.
 - Annak mértéke, hogy mekkora hozzáférést nyújt a korábban nem kiszolgált hallgatók számára.
 - Annak mértéke, hogy a programban részt vevő hallgatók mennyire használják megfelelően a könyvtári és az egyéb tanulási forrásokat.
 - A hallgatói kompetencia mértéke olyan alapvető jártasságokban, mint a kommunikáció, a megértés és az elemzés.
 - A program költséghatékonysága a hallgatók szempontjából, összehasonlítva a kampuszon folyó képzések költségeivel.
- 5e. Az intézmény folyamatos önértékelési programot hajt végre, mely a program fejlesztésére, a technológia hatékonyabb használatára a pedagógia tökéletesítésére, a hallgatói teljesítményeknek a tervezett felé való elmozdítására, a megtartási arány növelésére, a források hatékony használatára, valamint a belső és külső vevőkör számára az intézmény által nyújtott szolgáltatások kimutatható javítására irányul. A program és annak eredményei visszatükröződnek az intézmény folyamatos önértékelési folyamatában és felhasználásra kerülnek az intézmény további terveinek a megfogalmazásában, valamint információval szolgál a tanulmányi programért felelős személyek számára.
- 5f. Az elektronikus formában megvalósuló programok intézményi értékelésére az összes intézményi program esetén alkalmazott értékelés kontextusában kerül sor.

Az útmutatókból sok mindent megtudhatunk, többek között azt, hogy az útmutató annak a koncepciója, hogy a minőség színvonalát bármilyen média használata esetén fent kell tartani. Ennek megvalósítása nem egyszerű feladat – nem léteznek gyors megoldások. A távoktatás és a közvetített oktatás formájában megvalósuló programok fejlesztését nem úgy kell kezelni, mint a hagyományos tantermi előadásokét. Olyan módon kell őket újra megtervezni, hogy a kontextus, a tartalom és a kulturális vonatkozások az oktatás és a tanulás igényeit szolgálják. Minden intézménynek meg kell határoznia a távoktatás iránti elkötelezettségének mértékét.

II.4. Egy európai felmérés eredményei az e-learning akkreditációjáról

Az alábbiakban 31 európai e-learning szolgáltató körében végzett *“How about accrediting your e-learning courses?”* című felmérésnek az eredményei közül azok

kerülnek bemutatásra, melyeket Lutz P. Michael, Julia Flashdick, Lorenza Leita (*Special Interest Group for Distance Learning Accreditation in Europe*) a 2004. december 1-én Berlinben megrendezésre kerülő DLA Konferencián mutattak be.

A felmérés módszertani háttere

A felmérésben 31 e-learning képzést nyújtó szolgáltató vett részt az alábbi megoszlásban: 21 egyetem és 10 szakképzést nyújtó magánszolgáltató. A megkérdezettek beosztása: pl. oktatási igazgató, vezérigazgató, kutatási munkatárs volt, és a megkérdezett intézmények által kínált képzések típusai pedig: pl. Európai hálózati oktató, üzleti informatika, tele oktató, MBA képzések voltak. Fontos hangsúlyozni, hogy a felmérés csak vizsgálati jellegű volt, és nem szándékozott reprezentatív eredményeket adni.

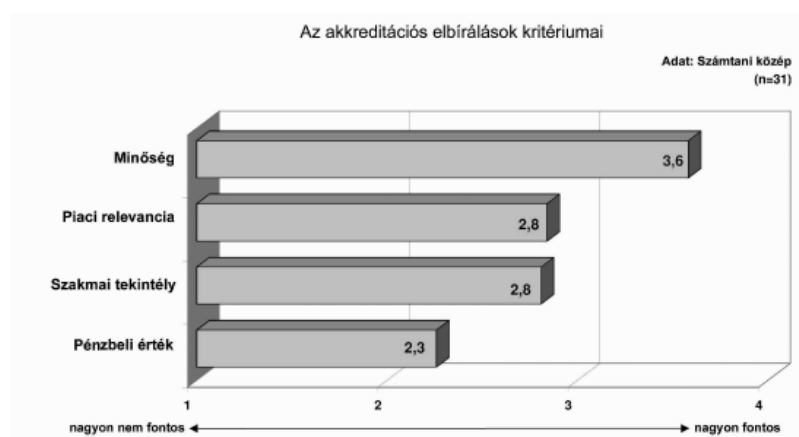
Akkreditáció az e-learningben

Arra a kérdésre, hogy akkreditált kurzust kínálnak-e, a megkérdezettek közül 16-an válaszolták, hogy igen, 14-en pedig azt, hogy nem. A válaszokból kiderült, hogy az akkreditáció elutasításának főbb okai az e-learning képzést nyújtó intézmények részéről a következők:

- jelenleg nincs jogi feltételrendszer
- nincs egyértelmű szabályozása a BA/MA tanúsítványt nem adó képzéseknek
- a minőség kifejtetlen módon van jelen a kurzusban
- nincs nemzeti szabvány
- nem jár a piac számára előnnyel.

Az akkreditációs elbírálások kritériumai

A felmérés harmadik számú kérdése arra irányult, hogy a felmérésben résztvevők hogyan ítélik meg az akkreditációs eljárásokat általában. A megkérdezetteknek egy 1-től 4-ig terjedő skálán kellett megjelölni a megadott kritériumok (minőség, piaci relevancia, szakmai tekintély, pénzületi érték) értékét.

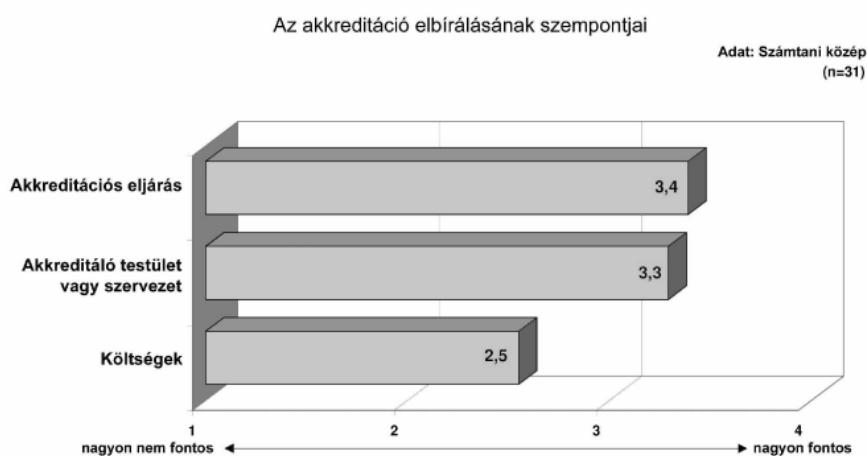


8. ábra

A 8. ábrán jól látszik, hogy az intézmények számára az akkreditációs eljárásokat tekintve kimagaslóan a minőség az elsődleges szempont.

Az akkreditáció elbírálásának szempontjai

A felmérés negyedik számú kérdése arra irányult, hogy az intézmények az akkreditáció mely szempontjait tartják fontosnak és kevésbé fontosnak a saját szemszögükből. Most is egy 1-től 4-ig terjedő skálán kellett megjelölni a megadott kritériumok (akkreditációs eljárás, akkreditáló testület vagy szervezet, költségek) értékét.



9. ábra

Az akkreditáció általános tárgya

Arra a kérdésre, hogy mit kellene akkreditáltatni (az intézményt vagy a képzést) az alábbi válaszok születtek.

Az akkreditációnak a(z)

- képzést kellene minősíteni (26-szor nevezték meg), mivel
 - könnyebb akkreditáltatni
 - az akkreditációs eljárás nem vesz olyan sok időt igénybe
 - egy minőségbeli elvárás az ügyfél/vásárló részéről
- intézményt kellene minősíteni (17-szer nevezték meg), mivel
 - ez egy minőségbeli elvárás az ügyfél/vásárló részéről
 - ha egy intézmény több éve magas szintű minőségről tesz tanúbizonyságot, akkor az akkreditációs testületnek ezt figyelembe kellene vennie.

Az akkreditáció kedvelt tantárgyai

Az akkreditációra benyújtott tantárgyak témakörönkénti megoszlása az egyes intézménytípusok esetén az alábbi eredményt hozta.

- Szakképző intézmények esetében
 - menedzsment, pedagógia/didaktika
 - kommunikáció
 - egyéb: egy fogalomnak a feldolgozása pl. szerződések, költséghatékonyság elemzés
- Egyetemek esetében
 - menedzsment, pedagógia/didaktika
 - kommunikáció
 - egyéb: az oktatás minősége, tartalom, célcsoport, egy fogalomnak a feldolgozása, helyszín, személyzet (tanárok, tutorok, stb.), szolgáltatói platform, támogatás, szolgáltatások, tanulói eredmények, piaci relevancia, együttműködés

Akkreditáció: Ellenőrzési módok

A felmérés hetedik kérdése arra irányult, hogy a megkérdezettek melyik ellenőrzési módszert (dokumentáció ellenőrzése, a végzettekkel készített interjú, a képzésben való részvétel/szűrőpróbaszerű ellenőrzése a helyszínen) részesítenék előnyben az akkreditáció során. Több válasz is adható volt.

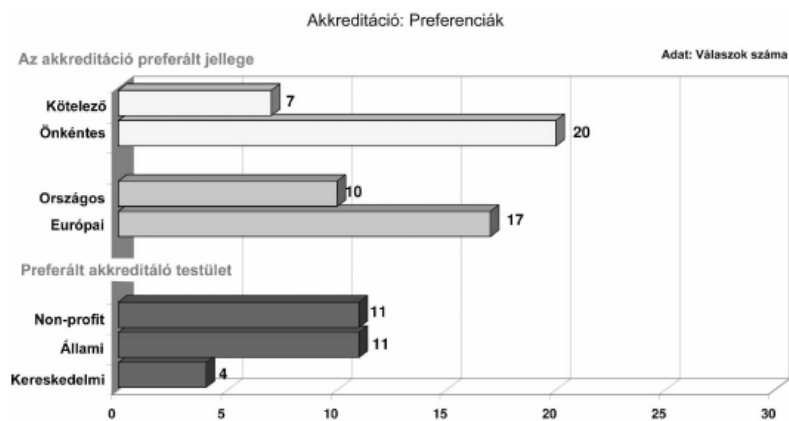


10. ábra

A fenti ábrán látható, hogy az intézmények inkább a dokumentáció ellenőrzését részesítik előnyben a többi ellenőrzési móddal szemben, igaz minimális az eltérés a legjobban preferált ellenőrzési mód és a másik kettő között.

Akkreditáció: Preferenciák

A felmérés nyolcadik és kilencedik kérdése arra irányult, hogy az intézmények milyen akkreditációs eljárást (kötelező, önkéntes, országos, európai) és milyen akkreditáló testületet (non-profit, állami, kereskedelmi) preferálnának inkább.



11. ábra

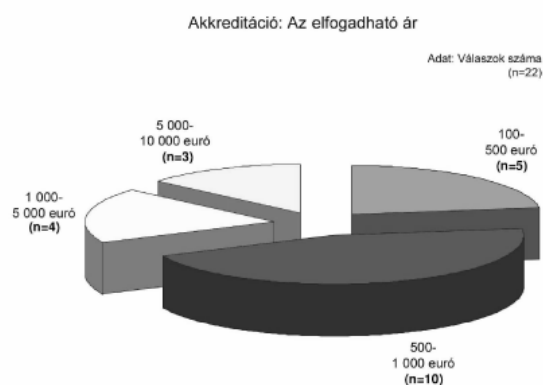
A fenti ábrán jól látszik, hogy az intézmények kiugróan az önkéntes és az európai szintű akkreditációs eljárást preferálnák inkább.

Akkreditáció: Az elfogadható ár

A felmérés tizedik kérdése arra irányult, hogy mi lenne egy elfogadható ár az akkreditációra. A megkérdezettek szerint az ár elfogadhatósága több szemponttól függ:

- az akkreditáció tárgya (kurzus vagy intézmény)
- a kurzusok száma, terjedelme és időtartama
- az akkreditáció költségei
- javaslat: dinamikus modell: az akkreditáció díja a kurzus díjától függ

Ahogy az alábbi ábrán látható a többség egy 500 és 1 000 euró közötti összeget tartana elfogadható árnak.



12. ábra

Akkreditáció: Problémák és feltételek

A felmérés eredményei az alábbi problémákra világítottak rá:

- a külső bírálóknak külső kritériumai vannak, mely nem mindig alkalmazhatóak az intézményi valóságra
- a hallgatókra és a végzettekre sokkal nagyobb figyelmet kellene fordítani
- a „minőség” egyéni meghatározása
- az e-learning elég új a legtöbb bíráló számára és ez ellentmondó kritériumokhoz vezethet
- szélsőséges mértékű szabványosítás önkényességhez vezethet (bármit akkreditálni lehet)
- nem mindig áll megfelelő információ a rendelkezésre az akkreditáló testület szakmai hozzáértéséről (ami fontos a piaci elfogadás szempontjából)
- a bíráló e-pedagógiai” kompetenciájának legalább olyan jónak kellene lennie, mint a szolgáltatóé

Az optimális akkreditáció követelményei

A felmérésben résztvevők az akkreditációs eljárással szemben az alábbi elvárásokat fogalmazták meg:

- legyen gyors, hogy ne okozzon fennakadást a szolgáltató üzletmenetében
- legyen szabványosított, hogy gyors legyen
- legyen átlátható, hogy összehasonlítható legyen
- legyen megfizethető

II.5. A távoktatás során szerzett ismeretek elismerésének helyzete és magyarországi távlatai

Bevezető

A távoktatás során szerzett ismeretek elismerésének helyzetét annak magyarországi környezetéből kiindulva nem lehet egységesen tárgyalni. Ez a helyzet abból következik, hogy a múlt század nyolcvanas éveinek végétől (újra) elinduló távoktatás szabályozása nem a képzési forma szerinti szabályozás, pl. távoktatási törvény, hanem a képzési szintek és ágak szerinti módon az adott szaktörvényekben vannak lefektetve, így a Köznevelési törvény, a Felsőoktatási törvény, a Szakképzési törvény és a Felnőttképzési törvény szabályozza az adott terület távoktatását.

A távoktatásra ily módon jelentősen hat a fenti szektorok állami politikája, az elismerést tekintve különösen is a szakképzés és felnőttképzéspolitikája, ahol az oktatás és foglalkoztatáspolitikája együttes kezeléséhez a munkavállalók korábban megszerzett készségeinek elismerése az utóbbi években egyre fontosabbá válik. A felnőttképzés és szakképzés az ország modernizációs és felzárkóztatási programja számára a kulcsterületek egyike, ezért a Nemzeti Fejlesztési Tervben több helyen is találkozhatunk a témához szorosan kapcsolható elvekkel, deklarációkkal.

Az Európai Bizottság 1998-ban elfogadott foglalkoztatáspolitikai irányelvei több pontban tartalmazzak emberi erőforrás- fejlesztési – elsősorban az általános és a szakképzési, a pályaorientációs és pályaválasztási tevékenységre vonatkozó – feladatokat. Az irányelvek ezeket az ún. „pillérek” mentén – a foglalkoztathatóság javítása, a vállalkozói szellem erősítése, a vállalatok és dolgozók alkalmazkodóképességének fejlesztése, az esélyegyenlőség erősítése érdekében – fogalmazták meg. Ennek értelmében az Európai Unió Strukturális Alapjai a nemzetgazdasági ágazatok fejlesztésén belül az oktatás, a kultúra, illetve a szakképzés támogatását is szolgálják, melyek a Nemzeti Fejlesztési Terv keretében realizálhatók.

Rugalmasság

Az elmúlt tíz évben erősödött a felnőttképzés társadalmi szolgáltatási funkciója, ennek következtében a felnőttképzés szervezeti formái jelentősen változtak: egyre nagyobb az igény – a formális képzéseken túl – az ún. nem-formális illetve informális képzések iránt, amelyek jobban képesek alkalmazkodni a felnőttek speciális életvezetési (munkabeosztási, családi elfoglaltságbeli, szabadidő stb.) igényeihez illetve változó pénzügyi lehetőségeihez, valamint tanulási képességéhez. Meg kell jegyezni, hogy a nem-formális programok készítése és szélesebb körű elterjesztése újabb szakmai kihívást jelent (pl.: **távoktatási programok fejlesztése**), tekintve, hogy speciális szakmai felkészültséget és nagyobb anyagi ráfordítást igényel. Jelentős és tudatos törekvések tapasztalhatók a felnőttképzés informális csatornáinak fejlesztésére is, így többek között erősödik a tömegkommunikációs eszközök (rádió, televízió, sajtó) szemléletformáló szerepe.

Korszerű módszerek

Az elmúlt tíz évben a felnőttképzési szakemberek fokozatosan megismerték és elterjesztették a korszerű programok tervezési és a képzési módszereit, elsősorban a regionális képző központok több évig tartó létrehozása során. Terjed a moduláris programszerkezet, nőtt a kompetencia-centrikus – munkakörelemzésen alapuló – képzések aránya, erősödik a törekvés a korszerű technikai eszközök alkalmazására (pl. **e-learning programok fejlesztése**). A szakmai és vizsgakövetelmények fejlesztése is elkezdődött: a Nemzeti Szakképzési Intézetben folyik az állam által elismert – az Országos Képzési Jegyzékben szereplő – szakképesítések moduláris szerkezetűvé történő átalakítása illetve felülvizsgálata.

Folytatni kell a jövőben a felnőttképzés program- és módszerfejlesztésének segítségét, különösen a nem-formális tanulás támogatását, a korszerű technológiák (ICT) és módszerek (távoktatás, e-learning) terjesztésével.

Ezen túlmenően a korszerű felnőttképzési módszerek (megelőző tudásszint-mérés, moduláris tananyag- és képzésszerkezet, kompetencia-elvű képzési programok) és az azokhoz szükséges számítástechnikai eszközök fejlesztésének támogatása is nélkülözhetetlen.

A fenti helyzetleírásból is kitűnik, hogy szakmailag a távoktatás során szerzett ismeretek elismerése leginkább abban a felosztásban tárgyalhatóak, hogy a tanulás szervezési szempontból mennyire formális. E tekintetben a tanulás felosztható három részre:

1. Formális tanulás (*formal learning*) alatt azt a tevékenységet értjük, amelyben az életkor szerinti hierarchiába rendezett tanulócsoportok, erre feljogosított és kiképzett oktatók irányítása alatt tanulnak, a képzés célja, tartalma, időpontja, helyszíne és módja részletesen szabályozott. A formális tanulás általában valamilyen igazolás (diploma, záróvizsga, bizonyítvány) megszerzésével zárul.
2. A nem-formális tanulás (*non-formal learning*) körébe sorolhatók azok a foglalkozásszerűen képzést folytatók által irányított, az iskolarendszerű képzésen kívül szervezett különféle tanfolyamok, szemináriumok, vagy hasonló keretek között szerveződő tevékenységek, amelyeknek célja ismeretek átadása, a képességek ill. a személyiség fejlesztése. A formális és nem-formális képzésre egyaránt jellemző a szervezettség és irányítottság. Általában „rejtettebb” mint a formális tanulás, már csak azért is, mivel rendszerint nem kíséri írásos elismerés (diploma, záróvizsga, bizonyítvány).
3. Az informális tanulásra (*informal learning*) az jellemző, hogy nem rendszerszerű, strukturálatlan, az egyének kulturális szolgáltatások igénybevétele, társadalmi intézményekben való tevékenység, politikai aktivitás illetve a média hatásai következtében jutnak új ismeretekhez, illetve sajátítanak el új, a munkavégzés szempontjából is releváns viselkedési elemeket – sokszor nem is tudatosítva e tanulási folyamat eredményeit. Az informális tanulás a tanulás leginkább rejtőzködő, ám ennek ellenére nagyon fontos módozata.

E tekintetben legmegnyugtatóbb a helyzet az akkreditált távoktatási képzések esetén melyek a fenti felosztás szerint így csoportosíthatóak:

- a formális tanulás tárgykörébe tartozik a felsőoktatási távoktatás, melynek kötelező akkreditációját a MAB (*Magyar Akkreditációs Bizottság*) végzi
- nem-formális tanulás tárgykörébe tartozik a teljes tanártovábbképzési rendszer melyben a távoktatási programokat a Pedagógustovábbképzési Akkreditációs Központ akkreditálja kötelező jelleggel,
- illetve a nem-formális tanulás tárgykörébe tartozik még a felnőttképzés minden más (nem tanár továbbképzés), nem kötelezően akkreditálandó távoktatási kurzusa, melyet a FAT (Felnőttképzési Akkreditációs Testület) akkreditál
- informális tanulás tárgykörébe tartozhat két terület, a nyelvvizsgák és az ECDL vizsgarendszer, ahol a felkészülés módja teljesen érdektelen, akár informális (családi, munkatapasztalati) úton is történhet, és e tekintetben e két tárgykörben az akkreditációs rendszereken kívüli távoktatási tanfolyamok is vezethetnek elismertséghez a fenti vizsgák letétele által

Felsőoktatás

A távoktatás során megszerzett ismeretek elismerése a felsőoktatásban rendszerszerűen megoldott. A felsőoktatásban a MAB a távoktatásra, mint egy képzési formára tekint, mely a nappali, esti és levelező képzés mellett elismeri, hogy távoktatási formában is lehet diplomát szerezni.

A MAB irányelvei kimondják, hogy a különböző formákban megvalósuló Bsc illetve Msc képzések teljesen egyenértékűek, a képzési programban és annak kimenetében nincsenek különbségek a megvalósulási formák szerint. Ennek adminisztratív leképezése, hogy a MAB eljárásában a távoktatási akkreditáció egy harmadik szűrő a szakalapítás és szakindítási akkreditáció után. Külön szakértők bírálják a képzés tartalmát, és külön a távoktatási koherenciát.

A távoktatási megvalósíthatóságra példaként tekintsük át, hogy mit vár el a Bizottság a távoktatási tantárgyi programoktól, illetve milyen specifikus tárgyi feltételek szükségesek.

Tantárgyi programok

- az egyes tantárgyak keretében elsajátítandó ismeretanyag rövid, (néhány soros) leírása, amely tartalmazza a főbb témaköröket, az elsajátításhoz szükséges tanulmányi időt, a konzultációk, gyakorlatok, feladatok, ellenőrző beszámolók rendjét, a számonkérés módját
- az egyes tantárgyakhoz készített, az önálló tanuláshoz szükséges, és abban jól alkalmazható tananyagok és tanulási útmutatók részletes felsorolása (a legszükségesebb bibliográfiai adatok – szerző(k), cím, megjelenés helye, éve, terjedelem – megjelölésével)
- a hallgató önellenőrzését lehetővé tevő segédletek pontos felsorolása (a legszükségesebb bibliográfiai adatok megjelölésével);
- az indítandó szak első évfolyamon oktatásra kerülő tantárgyainak teljes tancsomaggal történő bemutatása
- minden tantárgyhoz 3-5, legfontosabbnak ítélt, a hallgatónak a tantárgyban történő további tájékozódását elősegítő, kötelező, illetve ajánlott **irodalom** (jegyzet, tankönyv) felsorolása

A képzés **tárgyi feltételei**, a rendelkezésre álló **infrastruktúra**

- a rendelkezésre álló elektronikus tanulási segédletek
- a megfelelő audiovizuális és számítógépes infrastruktúra
- a konzultációkhoz alkalmas tantermi, laboratóriumi, stb. háttér
- a hallgatók és a konzulensek/tutorok közötti kapcsolattartást elősegítő/biztosító technikai eszközök előteremtése érdekében eszközölt beruházások
- könyvtár, gyűjtemény elérhetősége
- tanulmányi ügyekkel kapcsolatos adminisztráció feltételei

A fenti példákából is látható, hogy a rendszer bemeneti szintű szabályzásnak a dokumentum formális képzéseknél megszokott módon nagy teret szentel emellett, hogy a kimeneti ekvivalencia (ugyanolyan vizsgákat kell tenni minden képzési formában) megtartása megmarad.

A témakör további érdekessége ugyanakkor, hogy bár a bevezetőben főképp a szakképzés és felnőttképzés modularizációja került előtérbe mint a képzési rendszer hatékonyságának kulcseleme, de a következő gondolatsor rámutat, hogy a modularizáció a felsőoktatásban is megindult, és a közoktatás – szakképzés – felnőttképzés – felsőoktatás négy pilléren nyugvó elkülönült modellje is változóban van. A képzési ágak konvergenciája jól érzékelhető.

Az „e-learning” és a felsőoktatás modularizációja

Az információs és kommunikációs technológiák rohamos fejlődése és terjedése ösztönzi az oktatási (tanulási) anyagok és az átadási formák, valamint az értékelési rendszerek átgondolását, újrafogalmazását, legtöbbször összekapcsolódva a nyitott, illetve távoktatással és a modularizációval.

A távoktatás „hagyományosan” az oktatócsomagok formáját öltő, modulokból építkező képzési forma, amely magában hordozza a tanulásirányítás tanártól átvett legtöbb funkcióját, konzultációs lehetőségek biztosítása mellett. Ma a nyomtatott anyagok helyett (mellett az interaktivitást biztosító) multimédiás tanulási anyagok, hálózati (intra- és Internet) alkalmazásainak (pl.: WEB CT, Blackboard, Moodle, stb.) térnyerése érzékelhető.

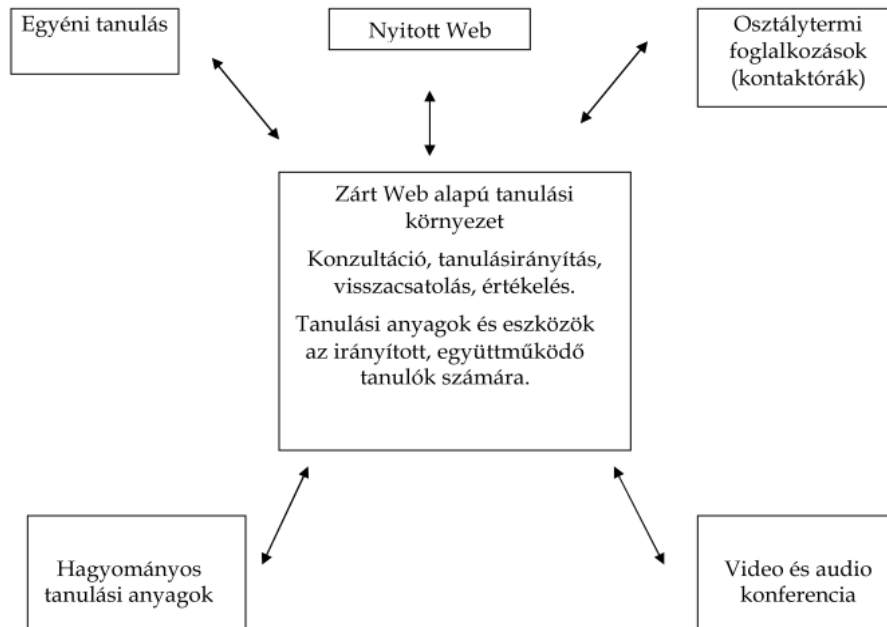
A modularizáció, a tanulásirányítási eljárásrendszerek (önszabályozó), az új típusú oktatóanyagok (learning materials) kidolgozása jelenti a pedagógiai megújulásának bázisát a felsőoktatásban világszerte, amely elvezethet a szemlélet-, illetve szerepváltás (paradigmaváltás), a minőségi megújuláshoz.

Az elektronikus tanulás, az információs és kommunikációs technológia nyújtotta lehetőségek nem csak a „távoktatási tagozatok” számára nyílik meg, hanem a „nappali tagozatok” innovációs stratégiájának a motorjává fognak válni. (Egy lehetséges megoldást mutat a 13. ábra.)

Mindezek alapján megállapíthatjuk, hogy a távoktatás során szerzett ismeretek a felsőoktatásban elismerésre kerülnek, és a többi képzési formával egyenértékűek.

Tanártovábbképzés

A hazai akkreditációs rendszerek közül a tanártovábbképzési rendszer az, mely a legkorábban foglalkozott mélyrehatóan a tanártovábbképzési tanfolyamok lehetséges távoktatási kínálatával.



13. ábra

Az akkreditációs rendszer maga a képzések működtetésének szempontjából két elemű: alapítás és indítás. A rendszer szakmailag ugyanakkor három nagy csoportra osztja a tanfolyamokat:

- hagyományos
- tréning jellegű
- távoktatási

A rendszer a távoktatási akkreditációt ennek alapján teljesen külön eljárásban kezeli és a teljes folyamatot a tervezéstől a képzés indításáig, illetve a lezárásáig magas szinten vizsgálja. A következő példák bepillantást engednek abba a szemléletbe, ahogy a testület a távoktatásra, mint képzési formára tekint, illetve abba, hogy a megszerzett tudás elismerésének legfontosabb eszközét, a teljesítményértékelést milyen részletekbe menően taglalja az útmutató.

A távoktatás korunk követelményeinek megfelelő tanítási-tanulási forma, amely alternatívát jelent a hagyományos formáknak, mert azok már nem minden esetben tudják kielégíteni a mai igényeket, különösen a felnőttek oktatásában. Távoktatás címszóval foglaljuk össze a mai irányított, egyéni tanulási formákat. Ezek alapvetően különböznek a hagyományos tanítási formáktól, ezért a távoktató kurzusok programjának megítélésében is speciális szempontokat kell érvényesíteni.

A távoktatás gyakorlati szempontból fontos jellemzői:

- a távoktatás oktatási intézményhez kötött (ez a tény megkülönbözteti az önképzéstől)
- a tanulás és a tanítás térben és időben – vagy csak térben – elkülönül
- adott a kétoldalú kommunikáció lehetősége (amelyet a résztvevő bármikor kezdeményezhet) a tanár és egy résztvevő között, a tanár és több résztvevő között, a résztvevők között
- informatikai és kommunikációs eszközöket használ, amelyek hordozzák a tartalmat, és létrehozzák a kapcsolatot
- individuális, kiscsoportos és néha frontális személyes találkozásokkal kiegészíthető;
- a tanítás és a tanulás iparosított és ugyanakkor individualizált formája

A távoktatásban a tananyagot a távollétben a programcsomag, benne a távoktató tananyag prezentálja a résztvevőnek. A távoktató tananyagnak egyéni tanulásra alkalmasnak kell lennie, helyettesítenie kell a tanárt és a tanórai szituációt. A résztvevő kérdezhet ugyan konzulensétől telefonon, e-mailen, interneten, de a válasz nem mindig érkezik meg azonnal, így a kétoldalú kommunikáció nem egészen azonos a jelenlétben adott kommunikációs lehetőséggel.

A résztvevők teljesítményének értékelése

A teljesítményt vagy mérni kell kvalitatív módszerrel, vagy ha nem mérhető, meg kell állapítani valamilyen kvalitatív módszerrel.

Az ellenőrzési stratégia és az ellenőrző feladatok problematikájának része a résztvevők teljesítményének értékelése is. A teljesítményértékelés önmagában nem távoktatás-specifikus, de a távoktatásból következő néhány sajátosságot figyelembe kell venni a tananyag írásakor.

A távoktatás résztvevője teljesítményének értékelését szinte sohasem attól a tanártól kapja, aki az ellenőrző feladatot készítette.

A távoktatás résztvevője majdnem mindig írásban, térben távolról kapja az értékelést és a minősítést.

Ahhoz, hogy az ellenőrző feladat betölthesse minden funkcióját, a résztvevőnek gyakran kell kapnia visszajelzést saját teljesítményéről.

Az értékelésnek olyan részletesnek és világosnak kell lennie, hogy az egyenértékű legyen az osztályteremben szóban adott értékeléssel.

Az értékelési szempontokat a kurzus tananyagának megírásával együtt kell kidolgozni (bevonva tapasztalt konzulenseket is), a kurzus részeként kezelni és a konzulensi útmutatóban közzétenni, hogy minden konzulens, minden helyszínen és minden időben ugyanúgy illetve a lehető legkisebb eltéréssel értékelje a teljesítményt.

A fentiek alapján egyértelműen megállapítható, hogy a pedagógus továbbképzések esetén a távoktatásban szerzett ismeretek hasznosulnak, és nem szenvednek semmiféle hátrányos megkülönböztetést a hagyományos tanfolyamokon megszerezhető ismeretekkel szemben.

Megjegyezzük, hogy a távoktatás módszertani frissessége miatt a tananyagfejlesztés pedagógiájába az előzetes ismeretek felmérése, a hiányok pótlása és a meglévőkre való építés a tanulócsomag költséghatékony kifejtése és a tanuló idejének kímélése miatt alapvető, úgyis mondhatnánk, hogy üzemszerűen működő elem.

Lássunk erre is egy példát az akkreditációra jelentkezőknek elérhetővé tett anyagokból.

A **tanulási egységek feldolgozása előtt** felmérhetjük a hozott ismereteket a tananyag elsajátításához szükséges előzetes ismeretekből összeállított olyan zárt feladatokkal, amelyeket a gép azonnal értékel. Az eredménytől függően CD-ROM-ról behozható ismereteket (például középiskolai tankönyv kijelölt részeit) dolgoztassunk fel a résztvevővel, majd újabb önellenőrzés következik és csak meghatározott eredmény elérése után kezdheti meg a kurzus tananyagának feldolgozását a résztvevő.

Elmondható tehát, hogy a rendszer szempontjából a felnőttek előzetes – akár informális tanulás segítségével megszerzett ismereteit – egy felnőttkori akkreditált távoktatási tanfolyam nagy valószínűséggel feltérképezi, a meglévőket „elismeri” és a kimeneten láthatóvá teszi. Ez természetesen a tanuló számára nem jelent többet, minthogy a hiányokat bepótolhatja, a már megszerzett kompetenciák leckéit az előtesztek segítségével átugorhatja és időt takarít meg, miközben a csomag tanúsítványa az egész csomag elsajátítását tükrözi.

Felnőttképzés

A távoktatási akkreditáció szempontjából legkésőbb kialakult elem a felnőttképzési akkreditáció. (Ez részben a törvény többször elhalasztott megjelenésének is köszönhető.)

2001-ben bevezetésre került a Felnőttképzési törvény, amely kerettörvényként szabályozta a felnőttképzés rendszerét. A törvény ugyanakkor erősítette a fogyasztóvédelmet is, más oldalról a minőségfejlesztést, alapvetően a képzések minőségbiztosításának hivatalos megteremtésével illetve az azt ösztönző intézményi- és programakkreditációs rendszer bevezetésével. (Ennek eredményeként 2002 őszétől, közel egy év alatt több mint 500 intézmény nyerte el az intézményi akkreditációs tanúsítványt, 2003 júniusától három hónap alatt pedig több, mint 200 programot akkreditáltak.)

A felnőttképzési akkreditáció a tanártovábbképzési akkreditációhoz hasonlóan többlépcsős eljárás. Létezik intézmény és programakkreditáció.

Az előző két akkreditációhoz képest azonban eltérések is megfigyelhetők:

- Az egyik, hogy a felnőttképzési akkreditáció nem kötelező jellegű, lefolytatásával csak adókedvezmények érvényesíthetők, tehát a képzés piac üzleti és értékítéleti viszonyaira van bízva, hogy egy intézmény saját magát, vagy egy programját érdemesnek tartja-e az akkreditációra. A felnőttképzési akkreditáció jelenleg egy afféle: „Kiváló áruk fóruma”
- A másik eltérés, hogy az összes rendszer közül ez a folyamat leginkább kimenet-orientált és képzési forma semleges. Emiatt nincs külön eljárás a különböző felnőttképzési tanfolyamok akkreditációjában, ugyanaz az űrlap szolgál az összes képzési forma akkreditációjára. Mindez nem válik kárára. A kidolgozás során a szakértőknek sikerült olyan kritériumokat felállítani melyeknek teljesülése és koherenciája minden képzési forma során teljesülhet.

Néhány szempont álljon itt is illusztrációként a programakkreditációból:

- A program célja
- A program célcsoportja
- A program során megszerezhető kompetenciák
- A programban való részvétel feltételei (módja, hiányzások, stb.)
- Képzési idő (intenzitás)
- A képzés módszerei
- A program egységei/moduljai
- A program során alkalmazott értékelési rendszer
- Az előzetesen megszerzett tudás elismerésének módja

Elmondhatjuk tehát, hogy a tanártovábbképzésen kívüli bármely távoktatási kurzus esetén, mely a felnőttképzések közé tartozik az akkreditáció segítségével a tanfolyam során megszerzett tudást elismertté teszi.

Itt jegyezzük meg, hogy a tanártovábbképzésben akkreditált programok jogszabály alapján külön vizsgálat nélkül, de külön kérelemre akkreditálnak minősülnek.

Az akkreditáció adatlapja egyébként egyértelműen kitér az előzetesen megszerzett tudás elismerésére, tehát elvben nem akkreditálható az a program, mely szakmailag nem kezeli megfelelően (differenciáltan) a belépő felnőttek hozott ismereteit.

Mindez egyébként a törvény elveiből következik, ugyanis a felnőttképzési törvény a felnőttképzési tevékenységhez kapcsolódó szolgáltatás formái között felsorolja az előzetes tudás értékelését. Emellett a törvény 17. paragrafusának második pontja úgy fogalmaz:

„A képzésre jelentkező felnőtt kérheti tudásszintjének előzetes felmérését, amelyet a felnőttképzést folytató intézmény köteles értékelni és figyelembe venni.” Ennek a feladatnak az eszközrendszere, és végrehajtásának módja azonban egyelőre még kidolgozásra vár.

Tehát a törvény hatálya kiterjed a nem akkreditált felnőttképzésekre, és az előzetes tudás felmérését a tanuló jogává teszi.

Informális tanulás

Témánk szempontjából tehát a „zárt alakban” kezelhető akkreditációs rendszerek után elérkeztünk arra a területre, ahol a távoktatási kurzusoknak nem távoktatási társaikkal pl. tréningekkel, ismeretterjesztő előadásokkal együtt meg kell küzdeniük az elismertségért.

A bevezetőben említett két területet kivéve az informális tanulás és a nem akkreditált nem-formális tanulás elismerésével jelenleg gondok vannak.

Mielőtt belemélyednénk a gondok kifejtésébe és a megoldás lehetséges irányainak felvázolásába, ismételjük meg, hogy hazánkban jelenleg:

- Nyelvvizsgázni és
- ECDL vizsgát tenni

bárminek jogában áll, függetlenül attól, hogy az illető hol és milyen formában készült fel a vizsgára, vagy készült-e egyáltalán. Természetesen a vizsgára jelentkezők jelentős része nem-formális vagy formális tanfolyamokon készül fel a megmérettetésre, de szép számmal akadnak olyanok, akik a családban (anyanyelvi környezet, szülők tanítják) vagy munkahelyen „szedik magukra” a szükséges ismereteket.

A munkaerőpiaci gyakorlat bizonyos területeken (elsősorban a modern szolgáltató szektorban) egyre kevésbé tekinti a formális képzésben megszerzett diplomákat az egyetlen irányadónak a rekrutációban. A munkavégzéshez szükséges kompetenciák azonosítása „puha módszerekkel” (például beszélgetés, személyiségjegyek szubjektív megítélésen alapuló kiválasztás) történik.

Kompetenciák

A felnőttek képzésének személyes és társadalmi mozgatórugója ma már nem hiányzó középiskolai végzettség pótlása, hanem az első vagy további szakmai képesítés megszerzése. (Ez nem jelenti feltétlenül az állam által elismert szakmai képesítés megszerzését, sőt a folyamatos képzések/továbbképzések célja kifejezetten egy adott munkakör ellátásához szükséges új ismeretek és készségek elsajátítása.)

Kompetenciák a munkaerőpiacon

Ha a kompetenciákat a munkaerőpiac által igényelt olyan személyes tulajdonságokként fogjuk fel, melyek elsődlegesen az oktatási rendszerben eltöltött idő során alakulnak ki az egyéneknél, akkor a kompetenciáknak ebben a meglehetősen gyakori értelmezésében két oldal különül el: az egyiken az egyén áll, a maga munkavégző képességével (tudástőkéjével), a másikon a munkaadó, a maga elvárásaival. A két fél

sikeres (azaz gazdasági hasznot hozó) találkozásának alapfeltétele az egyén megfelelő kompetencia szintje – azaz, hogy az egyén azt tudja, amit a munka során elvárnak tőle. Ebben az összefüggésben természetesen terelődik a figyelem az oktatási rendszerre. Az oktatási rendszer teljesítményét értékelő elemzések újra és újra azt igazolják, hogy az oktatási rendszer részlegesen alkalmazkodott az úgynevezett munkaerőpiaci elvárásokhoz. Az oktatás ugyanis bizonyos (strukturális) fáziskéséssel követi a gazdasági viszonyaiban és értékrendjében folytonosan változó társadalom mozgását. Más kérdés, hogy az egyes oktatási rendszereknek nagyon is fontos minősítő paramétere az, hogy a rendszer vagy annak szegmensei milyen mértékben és milyen fáziseltolódással illeszkednek a munkaerőpiaci elvárásaihoz.

A kompetenciák igazolása

A nem formális tanulás során megszerzett vagy kialakult kompetenciák igazolása mindaddig nem jelent külön problémát, ameddig arányuk – és fontosságuk – elhanyagolható az egyén össz-tudástömegében. Amint azonban az egyének kompetencia-tőkéjének jelentős része a nem formális képzésből származik, problémaként vetődhet fel annak igazolatlansága. A munkaerőpiacon zajló „tranzakciók” során ugyanis a felek a kompetenciák/kompetencia elvárások alapján címkézik – vagy ha úgy tetszik kódolják – egymást. Az alkuk során döntő kérdés, hogy az egyes szereplők milyen meglévő kompetenciákkal rendelkeznek, illetve hogy mekkora ráfordítással milyen további kompetenciák megszerzésére képesek. A kompetenciák láthatóvá tétele tehát elengedhetetlen alapfeltétele a munkaerőpiaci cserefolyamatok megvalósulásának.

Elmondhatjuk tehát, hogy a távoktatásban megszerezhető ismeretek elismeréséhez vezető út a kompetenciákon keresztül vezet, melyet támogat, hogy a jól megtervezett távoktatási kurzusok jól strukturált célrendszerükkel kompetenciaalapúvá tehetők, illetve már most is sok távoktatási képzés kompetencia alapú.

Előzetes ismeretek

A kompetenciák láthatóvá tétele az előzetes tudás felmérésének (az angol „Prior Learning Assessment and Recognition” kifejezés rövidítéséből származó betűszóval PLAR) módszerén keresztül vezet.

A PLAR célja és alkalmazási területe többféle lehet.

1. Kapcsolódhat a formális képzéshez. A feltárt ismereteket kreditként ismerheti el egy képzőintézmény, azaz részben vagy egészben beszámíthatja egy végzettséget adó képzési programba. Az ismeretek származhatnak egy adott munkakörben szerzett tapasztalatokból. A kanadai és amerikai képzési rendszerben a legszélesebb értelemben vett tudás-szerzés (a formális keretek között szerzett ismeretek mellett az informális tanulás, önképzés, a munka és élettapasztalat mellett az utazások, önkéntes munka, hobbi, családban szerzett ismeretek) elismerése is elfogadott, és ezekre alapozva különféle – elsősorban tesztek és önértékelésre

is épülő kompetencia-portfoliók összeállítása révén egyes tanegységek kiváltása, vagy lerövidítése lehetséges.⁴ A francia rendszerben jogszabály ad lehetőséget arra, hogy egy meghatározott munkaposzton töltött 5 év gyakorlati időt beszámítsanak egy diploma megszerzéséhez vezető folyamatba (egy tanegység részben vagy teljesen történő kiváltására).

2. A felhasználás másik területe a képzési programok egyéni igények szerinti megtervezése, időkímélő és hatékony képzési programok kialakítása ennek az eljárásnak a segítségével. Ebben az esetben a fő cél az, hogy a képzést lerövidítsék, ezzel olcsóbbá tegyék, illetve a képzés menetének tervezésekor alkalmazkodjanak a képzésben résztvevők egyéni igényeihez. A felmérés során a képzési célokhoz viszonyítják a résztvevők meglévő tudását, és úgy tervezik meg a képzés programját, hogy a még hiányzó tudás pótlására koncentráljanak.
3. Lehetséges azonban a PLAR alkalmazása meghatározott munkakör betöltéséhez kapcsolódóan is. Ez a helyzet akkor, amikor a rendszerszintű szabályozás vagy az intézményi szintű gyakorlat lehetővé teszi, hogy valaki egy adott feladatkör ellátására való alkalmasságát ne csupán a formális végzettségek igazolásával, hanem a gyakorlatban bizonyítsa.

A PLAR eljárás alkalmazását illetően egyelőre a jó „megoldás problémát keres” képlete érvényes, s e tekintetben a hazai környezet nem különbözik jelentős mértékben az európaiától. Szakemberek körében általános az egyetértés az eljárás szükségességét és előnyeit illetően, de az érintett szektorok, képzőintézmények és gazdasági szervezetek a gyakorlati megvalósítás terén rendkívül tartózkodóak.

Fejlesztések az elismerés irányában

Az előzetes tudás felmérésére és rendszerszerű alkalmazására mind hazánkban mind az Unió tagállamaiban születtek fejlesztések.

A Leonardo da Vinci program

Bár a Leonardo-program létrehozásakor nem került egyértelműen említésre a nem formális azonosításának, értékelésének és elismertetésének kérdése, mégis a később megjelenő Fehér Könyv egyértelműen a nem formális tanulás irányába terelte a figyelmet. Ennek köszönhetően a pályázati felhívásoknak már részét képezte a „készségek értékeléséhez szükséges módszerek fejlesztése, a korábbi tanulás, a munkatapasztalat, a nem formális képzés értékelése és elismertetése”.

A legfontosabb érintkezési pontoknak a következők bizonyultak:

- a mérés, tesztelés módszereinek fejlesztése
- új tanulási és képzési rendszerek fejlesztése (újszerű kompetencia-mérések, feed-back)

⁴ Ez az eljárás a hallgatólétszám növelésének is egyik eszköze, ami magyarázza a technika egy részének az Interneten történő közzétételét és „propagálását”, az „önkiszolgáló” módon történő alkalmazás lehetővé tételét.

- a modularizáció kialakítása, továbbfejlesztése
- a kompetencia és minősítő sztemderdek meghatározása

A Leonardo-program okkal támogatta a készségmérő, értékelő rendszerek fejlesztésének ügyét, ugyanis erre vonatkozóan jelentős kereslet mutatkozott a piaci szereplők körében is. Egy európai szintű felmérés szerint a vállalkozások, vállalatok, cégek 95%-a jelezte, hogy nagy szüksége van a jelenleginél jobb és megbízhatóbb készség-értékelő rendszerre.

A nemzeti szakképzés-politika

A képzési rendszerben jelen vannak olyan részelemek, amelyek összhangban állnak a kompetencia-fejlesztés és elismerés szélesebb értelmezésével, de ezek az elemek nem egy egységes policy részeként kerültek kialakításra (inkább mint elkülönült technikai mozzanatok vannak jelen).

1. A szakképzési törvény értelmében mód van arra, hogy a szakmai vizsgára valaki egyénileg készüljön fel. Ez azonban önmagában egy kivételt teremtő szabályozás (ami a felkészülés módjától teszi függetlenné a szakmai ismeretek megszerzését, és elismeri az iskolán kívüli képzést, illetve az önálló tanulást).
2. A munkatapasztalat révén szerzett szakmai tudás elismerése felbukkan a szabályozásnak abban az elemében, amely bizonyos szakmai képesítések megszerzésének – illetve a képzés elkezdésének – feltételéül írja elő a gyakorlatban megelőzően töltött időt.
3. A 90-es években létrejött, új felnőttképzési intézménytípust reprezentáló regionális munkaerő-fejlesztő és képzőközpontok kísérleteznek olyan eljárások adaptálásával, amelyek az előzetes tudásfelmérés, illetve a portfólió módszer révén lehetővé teszik az iskolában szerzett, illetve a tapasztalati tudás integrált kezelését, egyenrangúként történő értékelését. Ezeket elsősorban a felnőttképzési programok tervezésénél kívánják hasznosítani. E módszerek iránt növekvő szakmai érdeklődés mutatkozik, de rendszerre építése (módszertani és mérési központ kialakítása, jogszabályban történő rendezés, finanszírozás stb.) egyelőre nincs napirenden.

A hazai képzési rendszer az egyes intézmények (esetleg intézménytípusok) szintjén próbálja befogadni a munkatapasztalat során szerzett tudás felmérését, és elismerését. Az IWL projekt keretében nyomon követtük az egyik regionális képzőközpont kísérletét a Prior Learning Assessment and Recognition módszer adaptálási kísérletét, amely arra irányult, hogy egy adott képzési program megkezdésekor integrálja a résztvevőknek az adott tárgyban már meglévő ismereteit. A kísérlet számos olyan korlátba ütközött, amely nem tette lehetővé a szélesebb körben alkalmazható modellé fejlesztést.

A HEFOP 3.2.1 központi program

Végül vessük össze a korábbi fejlesztéseket egy jelenleg futó fejlesztéssel.

A fejlesztés keretében alakul ki a moduláris rendszer, amelynek előnye, hogy

- kialakítható a szakképesítések új kapcsolatrendszere,
- elősegíthető a szakképesítések közötti átjárhatóság,
- lehetővé válik a gazdaságban bekövetkező változások gyors és rugalmas követése,
- megvalósítható a képzés és továbbképzés jobb egymásra épülése,
- az előzetes tudás mérése és a beszámíthatóság egységesebbé válik,
- kialakulhat egy egységesebb taneszközrendszer,
- a szakképesítések tartalma gyorsabban és gazdaságosabban korszerűsíthető.

A szakmastruktúra moduláris rendszerű kialakítása az intézkedésen keresztül mind az ifjúsági, mind a felnőttképzésben lehetőséget teremt a szakképzésből történő többszöri ki- és belépésre, azaz az egyén tervezheti a pályáját és kiválaszthatja az elvégezni szükséges modulokat. A kialakítandó rendszer létrehozásával megszületik az alapja a korábban formális vagy nem formális úton elsajátított ismeretanyag beszámításának is, a fejlesztés során kidolgozandó beszámítás eljárás által az egész életen át tartó tanulás tervezhetőbbé válik.

Elkészülnek a képzéshez szükséges dokumentumok (programmodulok, szakmai és vizsgakövetelmények stb.) várhatóan 200 iskolai rendszerben is megszerezhető szakképesítésre, és a szakmai és vizsgakövetelmények várhatóan további 200 iskolarendszeren kívüli képzésben megszerezhető szakképesítésre. A kidolgozott programmodulok az iskolarendszeren kívüli képzésekhez, valamint a távoktatáshoz is alapul szolgálnak.

Az előzetes tudás mérése, értékelése, beszámítása módszereinek kidolgozása

A programban meghatározott célok teljesítése érdekében, (hogya a tanuló/hallgató igénye szerint ki-be léphessen a rendszerből) szükséges az előzetes tudás mérésének és értékelésének beszámítása, amelyhez módszerek kidolgozása szükséges. A módszereknek ki kell térni a különböző képesítési szinteken elsajátított, eltérő mélységű tudás beszámítására is. A módszerek kifejlesztését és véglegesítését követően szükséges egy olyan útmutató kidolgozása, amely megfelelő alapot ad majd arra is, hogy a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján, figyelembe véve az informális és nem-formális tanulást is, mi az, ami beszámítható, és a beszámítás hogyan algoritmizálható. Ez a feladat, bár nem az OKJ struktúrájára irányul, de mégis a moduláris rendszer működtetését segíti elő.

Szakképzés-politikai javaslatok

A hazai képzési rendszerben az OKJ hozzájárult a szakmai sztenderdek kialakulásához, de merevséget visz a rendszerbe, és egy korábbi korszakhoz köti a szakképzési rendszer egészét. Szükséges lenne elmozdítani a szabályozási rendszernek ezt az elemét abba az irányba, hogy befogadja, illetve rendszerszerűen kiegészüljön egy kompetenciák fejlesztésére irányuló kvalifikációs alrendszerrel, annak szabályozási és finanszírozási kereteit megfogalmazza. Biztató példák és modellek születtek erre, amelyek a jelenlegi rendszerben is működőképesek (például ECDL).

Meg kellene teremteni a rugalmas képzésszervezési formák kísérleteinek nyomon követését, a tapasztalatok értékelését. Ennek részeként ki kellene alakítani – akár pályázati eszközök felhasználásával – a kompetencia-értékelés, az előzetes tudás felmérésének és elismerésének magyarországi adaptálásának szakmai-módszertani referencia központját (például a regionális képzőközpontok hálózatának keretei között).

A PLAR szemléletének szélesebb körben való elfogadtatása, és eszközeinek kidolgozása jelentős szakmai elemző munkát és kísérletezést igényel. A szakmai követelményrendszer kidolgozása és jelenleg is folyó megújítása alkalmas lehet arra, hogy napirendre tűzze a kérdés újragondolását. Ugyancsak ezt sürgeti a felnőttképzési törvényben foglaltak megvalósításának szükségessége.

Minderre a korábban idézett HEFOP intézkedés alkalmas lehet, azonban az elismerési rendszerek alternatíváinak (vizsgák, portfóliók, tanúsítások) nyitva hagyása a program kiírásakor előrevetíti, hogy a fejlesztés során felmerülő kérdések a tervezettnél komplexebb megoldást kívánnak ezért időben és pénzben meghaladják az intézkedés kereteit.

Mindenesetre megállapítható, hogy a távoktatás során szerzett ismeretek teljes elismeréséhez vezető úton nem állunk feltétlenül rosszabbul, mint más képzési formák esetén. Az OKJ-s szakmák azon részét leszámítva, ahol továbbra is várható a gyakorlati kompetenciák tanulási helyi megszerzése – a képzési rendszer modularizálása, kredit rendszerűvé tétele és az előzetes ismeretek mérése/tanúsítása – a távoktatási kurzusok során szerzett ismeretek más képzési formákhoz hasonlóan (pl. informális tanulás során megszerzett ismeretek) elismeréséhez vezethet.

Európai törekvések

Bár a PLAR alkalmazása elsősorban az angolszász nyelvterületen, mindenekelőtt az USA-ban, Kanadában és Ausztráliában terjedt el, számunkra fontosabbak az európai képzési rendszerekkel kapcsolatos tapasztalatok, mivel a hazai képzési rendszer is e környezetben, sok elemében hasonló intézményi feltételek között működik.

Lényeges különbség van a tengerentúli és az európai rendszerek hagyományai között a tanulás, a szervezett képzés funkcióit, szemléletét illetően. E különbség talán abban fogalmazható meg, hogy míg az angol és kanadai képzési rendszerekben erős a törekvés arra, hogy minél nagyobb számú résztvevőt vonjanak be a képzésbe, s minél többek számára kínáljanak képzést és képzettséget, az európai képzési hagyományokban ez a törekvés csak az utóbbi években erősödött fel. A hagyományos európai képzésben a képzőintézmények autonómiákkal körülbástyázott szelekciós gyakorlata – ha sokszor rejtett formában is – erőteljes maradt. Különösen érvényes ez a felsőoktatásban, ahol az intézmények jelentős hányada szinte kizárólagosan a saját képzési programjait tekinti elfogadhatónak, s ez még az intézmények közötti átjárást is nehézkessé teszi.

Az elmúlt másfél évtizedben fokozódó érdeklődés és szerteágazó kísérletezés jellemezte az iskolarendszeren kívüli tanulás, és az így szerzett tudás értékelésének, elismerésének témakörét szinte mindenütt a világon, így Európában is. E folyamatot ösztönözte a formális, iskolarendszerű képzés elégtelenségének egyre erőteljesebben megfogalmazása. A gyors ütemben tömegessé váló képzés – az ugyancsak tömeges munkanélküliség közepette – jelentős mértékben veszített társadalmi szelekciós funkciójából. Bár a képzettség jelentősége érezhetően nőtt a társadalmi és munkaerőpiaci pozíciók megszerzésében, ezen belül az iskolarendszerű képzés viszonylagos szerepe csökkenő tendenciát mutat.

Mindezek ellenére nem beszélhetünk egységes európai gyakorlatról. A kompetenciák feltárására irányuló törekvések az élethosszan tartó tanulás, az ún. „input orientált” képzési rendszereknek a kimenet-orientált képzés felé történt irányváltásának tágabb keretei közé integrálódtak. A közös mozgatóerő az az igény, hogy a versenyképességet szolgáló tudás megújításához és újratermeléséhez mindenekelőtt e tudás (skillek, kompetenciák) láthatóvá tételére van szükség. Ez a képzés erőforrásainak kímélését is célozza, amennyiben lehetővé teszi a képzés során a felesleges ismétlések elkerülését.

III.

Gazdaságossági kérdések, költségstruktúrák és költségelemzés az elektronikus távoktatásban

III.1. Bevezető gondolatok a távoktatás és az e-learning gazdaságosságáról

A költségelemzés és a gazdaságosság kérdése visszatérő és a kezdetektől feszegetett eleme a távoktatásnak és újabban különösen az elektronikus távoktatásnak, e-learningnek. Mint az információs és kommunikációs technológiákkal támogatott tanulás és a hálózatokba kapcsolt tanulói és oktatói közösségek ügye általában, ez a terület is a modernizációs utópiák és a racionális, szakszerű megközelítések közötti, még csak keskenynek sem nevezhető mezsgyén mozog, de ennek ellenére tényleges pályája meglehetősen szűknek mondható. Az intuitív megközelítés a nagyszámú, fajlagosan viszonylag kis költséggel elérhető, térben és időben rugalmasan kezelhető hallgatói tömeghez drasztikusan csökkenő kiadásokat asszociál. A legritkább esetben terjed ki a figyelem arra, hogy – ha akár csak több-kevesebb szakszerűséggel közelítjük meg a feladatot – számos olyan tényező módszeres figyelembevételére és számszerűsítésére, adatolására van szükség, amelyek alapos számbavétele nélkül egyszerűen nem születhet még alapfokon sem megbízható döntés.

Nem kerülhető meg tehát az igen alapos döntéselőkészítés, amely esetről esetre különbözni fog, számtalan elemében és akár koncepciójában is. Az elektronikus távoktatás gazdaságos megvalósításának megítéléséhez nagyszámú alternatíván, intézményi stratégiát illető elhatározáson keresztül vezet az út. Ahogyan mondani is szokták, a távoktatás az oktatás egyfajta industrializált formája, ahol ennek megfelelően a rendszer működéséhez elengedhetetlen a funkcionális elemek, a technikai, ütemezési, szervezési, pénzügyi kérdések összehangolása.

Különösen nagy kihívás, sőt gyakran fel sem tett kérdés a költségek és a haszon összevetése, lévén az utóbbi nemcsak úgyszólván kvantifikálhatatlan, egyedi megítélések sorozatán átrealizálódik, de ugyancsak függ a helyi (ideértve akár az országos szintet is) preferenciáktól, sajátosságoktól, és általában a megoldandó feladattól – nem figyelmen kívül hagyva a rendelkezésre álló anyagi erőforrásokat.

Valójában a távoktatás és az e-learning bevezetéséről és működtetéséről a legritkábban születik gazdaságossági, költségcsökkentési alapon döntés, különösen Európában. Ezt nem is olyan régen a távoktatási szakma még némi sarkítással úgy fogalmazta meg, hogy – ha alaposan számba vesszünk minden tényezőt – önfenntartó vagy jelentős profitot termelő távoktatás igazából nem képzelhető el, kivéve egyes üzleti, management, business képzéseket, ahol az exkluzív és sajátos tanulási szokásokkal rendelkező hallgatói kör az oktatási szférában

egyébként szokatlanul magas tandíjak révén megfinanszírozza a nyilvánvalóan elit megközelítéssel kialakított képzést.

Jó gyakorlati példa a helyzet összetettségére és potenciális fonákására az, hogy mennyire nem használt a távoktatás reális megítélésének, hogy – különösen az amúgy súlyosan alulfinanszírozott felsőoktatásban – úgy tekintettek rá, mint gyors és talán ráadásul még könnyűnek is mondható bevételtermelési lehetőségre. Az erőltetett megoldások szinte kivétel nélkül súlyos minőségi kompromisszumokhoz és hallgatói csalódásokhoz vezettek, emellett nemegyszer demoralizálták és kompromittálták az intézményi közeget.

A gazdaságosság eldöntése természetesen ezekkel a megfontolásokkal együtt lehetséges, de hangsúlyozni szükséges, hogy nem egyszerű feladat. Az alábbiakban válogatást adunk közre néhány, a szisztematikus megközelítést támogató átfogó tanulmányból. A távoktatás gazdaságossági és költségkérdéseinek könyvtárnyi irodalma van, néhány meghatározó alapművel, amilyenek gondosan számba veszik a figyelemmel követendő elemeket és eligazítanak a komplexebb kérdések eldöntésénél is. A számításokat – amelyeket igen részletes adatgyűjtés, illetve előzetes döntések, mérlegelések kell, hogy megelőzzenek – igen jól támogatja az oktatási multimédia céljaira az EU Minerva programja keretében kifejlesztett Coster szoftver <http://www.coster.ws/en/>.

III.2. Költségek és a költségszámítás alapjai az online tanulásban

A hálózati tanulás (networked learning) fejlesztése és a hagyományos, valamint a távoktatási intézmények által nyújtott online képzések növekvő fejlesztése számos kérdést vet fel az online tanulás költségeire vonatkozóan, úgy a klasszikus osztálytermi oktatás, mind a távoktatás különböző formáinak a költségeihez viszonyítva. A figyelem nagymértékben a hálózatos tanulás költségszámításának a problémája felé irányul, de valójában kevés előrelépés történt ezen a téren.

Az 1950-es évek végéig az oktatás költségei iránt viszonylag kevés figyelem, az oktatástechnológia költségei iránt pedig gyakorlatilag semmilyen érdeklődés sem mutatkozott. Ez azt a tényt tükrözte, hogy a tanulási módszerekben bekövetkező innováció marginális tevékenység volt: ahogy azt egy korabeli elemző megjegyezte „az oktatástechnológia, egészében véve, meglepően kis mértékű fejlődésen ment keresztül a „kézművesség” szintjén túl”. Az oktatás iránti egyre nagyobb kereslet és az oktatás növekvő költségei az újonnan kialakuló oktatás- gazdaságtudomány területén olyan kutatásokat stimuláltak, amelyek megkísérelték kvantitatív módon vizsgálni az oktatásra fordított közkiadások hatékonyságát, és az oktatás gazdasági előnyeit. Az oktatástechnológiát egyre inkább olyan módszernek kezdték tekinteni, amely az oktatás hatékonyságának a növelését szolgálja és ezáltal segíti a termelékenység növekedét. Ennek eredményeként kezdték el az elemzők alapos vizsgálat alá venni az oktatástechnológia költségszámítását és a távoktatási rendszerek tényleges költségeit.

A Világbank, az UNESCO és a USAID (United States Agency for International Development – Egyesült Államok Nemzetközi Fejlesztési Hivatala) égisze alatt folytatott kezdeti vizsgálatok többsége az oktatótelevíziózásra (educational broadcasting) irányuló projektek költségeire és költségszerkezeteire irányultak. Az Egyesült Királyságon belül a szakértők a távoktatásra vagy a kampuszon történő osztálytermi oktatás helyettesítésére szolgáló oktatástechnológia használatának a költségeire összpontosították figyelmüket. Ennek a munkának egy részét fejlesztették tovább Ausztráliában a hagyományos és a távoktatási módszereket együtt alkalmazó egyetemek kontextusában.

A hálózatos tanulás fejlődése ismét hasonló kérdéseket vetett fel, mivel a stratégiaalkotók és az elemzők is azt kérdezik, hogy vajon a hálózatos tanulás olcsóbb vagy drágább mint az egyéb oktatási megközelítések, és mit szükséges figyelembe venni az ilyen rendszerek költségszámításánál.

Általános megfontolások a költségszámítási rendszerekről

Költség típusok

A korai munkák nagy része arra irányult, hogy megpróbálják egyértelműen meghatározni a szóban forgó költségek típusát, és azt, hogy ezek milyen tényezőktől függenek, annak érdekében, hogy ne csak a releváns költséget lehessen vizsgálni, hanem a viselkedésüket modellezni is lehessen tervezett vagy tényleges rendszerekben.

A legtöbb, a költség típusokkal foglalkozó tanulmány hagyományosan megkülönbözteti a beruházások (épületek, berendezési eszközök, bútorok, amelyek éves szintre vannak levetítve várható élettartamukat figyelembe véve) és az egyéb költségek területét. Az utóbbit személyi költségként és nem-személyi költségként (helyiségekre, árukészletekre, fogyóeszközökre fordított egyéb kiadások) kategorizálják. Általában a beruházásokat nem visszatérő költségeknek tekintik – noha néhány tőkebefektetési eszköz rövid élettartama, különösen az informatika területén az jelenti, hogy az intézmények az ilyen költségvetéseket egyre inkább visszatérő tételként kezelik, hasonlóan, ahogy azt a bevételi költségvetésekkel teszik. Másrészről, a tananyagok fejlesztésére fordított egyéb kiadások (melyek magukban foglalják a munkabérekre fordított jelentős kiadásokat) valójában a tőkeberuházásokhoz hasonlóan viselkednek, ugyanis a képzés tervezésekor merülnek fel, de ugyanakkor várható, hogy a képzés várható élettartamán keresztül bizonyos értéket megőriznek. Míg a hagyományos beruházási költségek éves szintre való levetítése egy általánosan bevett gyakorlat, a képzésfejlesztés költségeinek éves szintre való levetítése már korántsem az. Ez a megközelítés kérdéses, mivel az élettartam, vagyis ameddig a képzések fennmaradnak, a technológián alapuló oktatás általános hatékonyságának az egyik fő tényezője.

Egy rendszer költségeit makroszinten az alábbi tényezők kombinációja határozza meg:

- A képzési létszámok
- A kínált képzések száma
- A képzések élettartamának hossza
- A választott média eszközök és technológiák
- Annak a kérdése, hogy mennyire kerülnek a költségnövelő tevékenységeket, pl. a szerzői jog alá eső anyagok használatát
- Annak mértéke, hogy mekkora költségek hárulnak a tanulókra tandíjként vagy olyan formában, hogy a rendszerhatárok elmozdulása miatt most a tanulóknak kell olyan tevékenységekért fizetniük (pl. a tutorálási vagy a könyvtári szolgáltatásokhoz való hozzáférés) amikért korábban az intézmény fizetett
- Annak mértéke, hogy az intézmény hány embert alkalmaz a képzések fejlesztésére, illetve a tanulók tanítására munkaszerződéssel (értsd: fizetett állások), és szolgáltatási szerződéssel (értsd alkalmi munkaerőként szerződötetett személyek, akik a kézirat/tutorként a rendelkezésre állás óradíja/vizsgajavítás, stb. alapján vannak fizetve)
- Annak mértéke, hogy az intézmények mennyire alkalmaznak munkabéreköltségeket csökkentő működő gyakorlatokat pl. létező tankönyvekre épülő képzések tervezése új anyagok tervezése helyett, és a képzéstervezés szerzői-szerkesztői modelljének a használata a nagyszámú fejlesztői csapatmodell helyett
- A technológia használata az oktatókra vagy az adminisztrátorra jutó tanulók számának a növelése céljából
- Az oktatók oktatási terheinek növelése egyéb tevékenységek rovására – pl. kutatás, közszolgáltatás, stb
- „Munkaerő a munkaerő helyett” alkalmazása – a drága oktatói munkaerő helyettesítése diák és segédmunkaerővel a személyi költségek csökkentésére

Érdekcsoportok és a makroszintű megközelítés

A költségszámítás egyik fontos tényezője magának a vizsgált rendszernek alapos megértése annak érdekében, hogy semmilyen költségtényező ne maradjon ki. Számos elemző egy adott ismert költségvetésre korlátozza elemzését. Azonban minél tágabb az érdeklőségi kör, annál inkább a makroszintű kép lesz a releváns.

Az egyes tanárokat az érdekli, hogy az online módon való tanítás több vagy kevesebb időt igényel-e részükről, mint az osztálytermi kérdés, míg a tanszékvezetők inkább azt szeretnék tudni, hogy vajon több képzést és/vagy képzésenként több tanulót tudnak-e oktatni, és milyen hatása lesz ennek a tanszék kiadásaira és bevételeire. Az intézményvezetők az összes fenti kérdéssel foglalkoznak, de azt is tudni szeretnék, hogy hogyan hat mindez az adminisztratív költségekre, míg az oktatási tervezők azt akarhatják tudni, hogy vajon az online tanítás olcsóbb-e vagy drágább-e, mint a szemtől-szembeni vagy egyéb távoktatási módszertanon alapuló tanítás.

A tanulókat ellenben az érdekli, hogy vajon ha egy képzést online módon végeznek el, akkor ez költségeiket növelni fogja-e vagy pénzt és/vagy időt takaríthatnak meg vele. Az

oktatóknak, a képzési vezetőknek és az intézmények vezetőinek oda kell figyelniük a tanulói költségekre, mivel a tanulók döntését, hogy egy adott intézményben tanuljanak-e vagy sem, részben az ezzel járó költségek mérlegelése határozza meg. Ennek átgondolása túlmutat a tandíj összegén, és a képzéssel kapcsolatos egyéb költségeket is számba veszi. („Szükségem lesz számítógépre ahhoz, hogy ezt a képzést elvégezzem?”, „Milyen utazási költségek merülhetnek fel?”, „Mennyibe fognak kerülni a szükséges tananyagok?”, „Jelentős összeget fogok elkölteni arra, hogy online módon tanulok?”, „Milyen alkalmi költségekkel jár, ha ezt a képzést választom?” stb.) Mindez egy olyan teljes rendszerszemléletű projekt költségvetési megközelítés mellett szól, amely túlmegegy az egyéni képzési és tanszéki költségvetések közvetlen érdekeltségein és számításba veszi a rendszer „rejtett költségeit” is.

Az online tananyagok használata éles időbeli megkülönböztetést eredményez az oktatás tervezési és az oktatási szolgáltatás nyújtásának a szakaszai között, mivel az összetett multimédiás képzések tervezése és előállítása hónapokkal azelőtt elkezdődik mielőtt ténylegesen sor kerülne azok tanítására, így ez időben (és gyakran költségvetési éveken keresztül) elválasztja a tevékenységeket. Ha már egyszer a tananyagokat létrehozták, akkor utána azokat különbözőképpen állíthatják össze és használhatják fel, gyakran éveken át, különböző képzésekben. Továbbá nagyszámú tanuló használhatja azokat. Mindez azt eredményezi, hogy nem egyetlen személy fogja irányítani az egész tanítási-tanulási folyamatot a tananyagtervezéstől a képzés nyújtásáig. Nagy létszámú képzések esetén megvan annak az esélye, hogy nem csak a tanulók értékelésének és a tényleges interakciónak a nagyját kell a vezető tanárok helyett asszisztensekre bízni, hanem a tanítási-tanulási-értékelési folyamat adminisztrációjának a nagyját is át kell adni olyan szakértőknek, akiknek az lesz a feladatuk, hogy nagyságrendi megtakarítási lehetőségeket keressenek. Ezután következhet a munka felosztása azok között, akik tervezik a tananyagokat, akik tanítani fognak a képzések során valamint, akik adminisztrálják és támogatják a tanulók előrehaladását. A számos rendszerben megvalósuló munkamegosztás és az a tény, hogy miután a tananyagokat egyszer kifejlesztették, újból össze lehet őket úgy állítani, hogy felhasználhatóak legyenek más képzésekben, mind amelletti szól, hogy a tananyagfejlesztés és képzés között világos megkülönböztetést tegyünk.

Mind a mai napig a munkamegosztással kapcsolatos témák a legvilágosabban a távoktatásban figyelhetők meg – különösen a nagyléptékű „első generációs” levelező oktatási rendszerben, valamint a „második generációs” oktató-televíziózás és a „harmadik generációs” multimédiás rendszerekben. Ezt a fordista tendenciát bírálják azok, akik azt az oktatási munka fokozódó degradálásaként fogják azt fel. Azt is gyakran javasolják, hogy a „manufaktúrális” levelező oktató rendszereket azoknak az egységeknek kellene működtetnie, amelyek irányítják az egész tanítási-tanulási folyamatot, így az online oktatás fejlesztése lehetővé tenné, hogy távoktatási formában oktassanak anélkül, hogy elveszítenék az ellenőrzést képzésük felett. A munka megosztása valószínűleg mindenképpen bekövetkezik, mert hosszútávon így jóval nagyobb mértékű megtakarítás valószínűsíthető meg.

Számos közvetlen személyi kérdéssel is szembesülünk a tananyagfejlesztés során. Például, egy olyan oktatónak, aki internetes képzést fejleszt ezzel egy időben folytatnia kell-e a hagyományos tanulók oktatását az osztályteremben? Kap-e a képzés fejlesztésére fordított idejének a kompenzálására szabadidőt, és ha igen, akkor ki fog neki segíteni a hagyományos képzés lebonyolításában? Ezekhez a kérdésekhez hozzá kell tenni az online képzésekben megvalósuló tényleges tanítással összefüggő kérdéseket, mint az új oktatói szerepek pl. e-moderálás kialakulása, és annak mértéke, hogy az online formában megvalósuló tanítás több vagy kevesebb időráfordítást igényel-e az oktatók részéről.

Az oktatási hálózatokban virtuális (értsd nem-fizikai) tananyagok érhetők el, továbbá olyan helyszínek, szintén virtuálisan, amelyeken elektronikus párbeszéd és eszmecsere valósulhat meg. Egy teljesen kifejlesztett e-oktatási rendszernek a hálózatot és a weboldalt a tanulók intézményen belüli előrehaladásának az adminisztrációjára is kell használnia – azaz, olyan helynek kell lennie, melyen keresztül a tanulók elektronikusan bejelentkezhetnek, fizethetnek a képzésekért, módosíthatják adataikat és általános tanácsadást vagy tájékoztatást kérhetnek. Ezért az oktatási és adminisztratív funkciókat is ellátó weboldal fejlesztését és fenntartását egy e-oktatási rendszer szerves szolgáltatási részének, és ennél fogva a rendszer költségeinek a részeként kell tekinteni.

Az oktatási intézmények dolgozói természetesen könnyen hozzáférnek a weboldalhoz az intézmény saját hálózatán keresztül – de az online tutoroknak és a tanulóknak szintén hozzá kell tudniuk férni a weboldalhoz. Ez általában azt jelenti, hogy saját számítógépüket és internetes csatlakozásukat használják – néha előfordul, hogy egy intézmény teleoktatási központok felállításával segíti a tanulókat (és a tutorokat) abban, hogy intézményi eszközök használatával érhék el a weboldalt. Bárhogy is van, a hozzáférés/fogadás költségei a rendszer egészének a szerves része, és számításba kell venni, ha nem is költségvetési célokból, de legalább költségkelemzés céljából.

Ezekhez az elemekhez csatlakoznak e-oktatási rendszer menedzselési költségei. A virtuális oktatásban ezek a rezsiköltségek magától értetődőek, de a duális rendszerekben megvan annak a lehetősége, hogy ezektől a költségektől eltekintsünk, legalábbis egy darabig.

Így a teljesen kifejlesztett e-oktatási rendszerek intézményi költségei magukba foglalják:

- az e-tananyagok fejlesztését
- a tanulók online tanítását (és értékelését)
- a weboldal elérését
- a tanulók online adminisztrációját
- az e-oktatás működéséhez szükséges infrastruktúra és a támogatás nyújtását
- az e-oktatás tervezését és menedzselését makró szinten

Felmerülhet, hogy a költségek skálája nagyon széles. Ez részben abból adódik, hogy nagyon különböző elképzelések vannak arról, hogy ténylegesen mi is az online tanulás

– kezdve attól, hogy vannak olyanok, akik a tananyagokhoz és a feleletválasztós formákat előnyben részesítő értékelési rendszerekhez való hozzáférésként határozzák meg azt, egészen odáig, hogy vannak olyanok, akik a tanár és a tanulók, valamint a tanulók egymás között megvalósuló párbeszédének a kommunikatív és konstruktivista jellegét hangsúlyozzák. Az online tanulásnak ezek az eltérő felfogásai a rendszerek költségeiben is visszatükröződnek, és megnehezítik, hogy megkérdőjelezhetetlen következtetésre jussunk költségeket illetően.

Az online tanulás költségszámítása

A hálózatos tanulás előretörésének eredményeképpen az oktatók új generációja érdeklődni kezdett az online tanulás oktatási költségekre gyakorolt hatása iránt és elkezdett olyan módszereket fejleszteni, az ilyen rendszerek költségszámítására. Azonban ezeknek a tanulmányoknak egyike sem adja a hálózatos tanulás költségeinek teljesen átfogó megközelítését.

Egy ilyen megközelítés olyan elemzést igényelne, mely a rendszer költségeit az alábbiak szerint vizsgálná:

- kiadási kategóriák szerint (az emberi erőforrás vagy személyi költségek, helyiségek, berendezési eszközök és bútorok költségei, valamint az árukészletek, fogyóeszközök költségei közötti hagyományos megkülönböztetést alkalmazva), és
- a hozzájárulások szerint (pl. az intézmény saját költségvetése, a partnerintézmények hozzájárulása, közvetlen kormányzati támogatások, segélyszervezetek hozzájárulása, a személyzet és a diákok hozzájárulása), míg
- megkülönböztetné a befektetési és egyéb költségeket, az előbbieket éves szintre levetítve várható élettartamukat figyelembe véve, beleértve a tananyagokba való beruházási költségeket is, és
- megfelelő költségelemző rendszert használna ott, ahol az elemzés szempontjából ez ésszerű

A következő kérdés az online tanulás költségelemzéséhez az, hogy pontosan milyen költségek lesznek meghatározva, és hogyan kellene kezelni azokat? Először is, azt mondhatjuk, hogy minden releváns költséget meg kellene határozni. Másodszor, a költségeket nem kellene a bevételből kiemelni, mivel az elrejtí a szóban forgó teljes költséget. Az eddigi munkák vizsgálata azt mutatja, hogy a különböző elemzők:

- nem tudnak megegyezni, hogy milyen költségeket kellene számításban venni. Ez a helyzet különösen a rezsiköltségeket tekintve (értsd a szabályozó és logisztikai alrendszereken belül elemzett költségek), amelyeket általában figyelmen kívül hagynak.
- nagyon eltérő megnevezéseket és kifejezéseket alkalmaznak a különböző költségek leírására. Ezek a jogi és nyelvi megközelítésbeli különbségek az eltérő terminológiákból, az intézmények eltérő helyi gyakorlatából és a személyes preferenciákból adódnak.
- a költségeket különböző módon összesítik és bontják le.
- különböző keretrendszereket alkalmaznak munkájuk koherenssé tételére.

Az online tanulás költségei

Mit tudunk a hálózatos tanulás költségeiről? Az e-oktatás fő költségei a következő három címszó alatt tekinthetők át – úgymint a webalapú tananyagok fejlesztésének a költségei, az e-oktatás nyújtásának a költségei és az e-oktatás beindításának a rezsiköltségei.

Tekintsük át ezeket egyenként sorjában.

A webalapú tananyagok fejlesztésének a költségei

A webalapú képzésekben használt technológiák többsége régóta ismeretes és használatos. Ezek magukban foglalják a szöveg, az audió hanganyag, a videó, a számítógép-alapú tutorálás, az intelligens tutorálás, a felfedező tanulás, a szimulációk stb. elkészítését. Ebben az esetben az sajátos, hogy most ezek az anyagok egy olyan weboldalra kerülnek fel, melyet a tanulók el tudnak érni. A távoktatók sok éve tisztában vannak már azzal, hogy a médianak és a technológiáknak nem csak saját költségszerkezetük van, hanem bizonyos médiumok drágábbak a többinél. Batesnek a különböző médiumokat összehasonlító költségelemzése azt mutatta, hogy csak a nyomtatott tananyag, a hangkazetta és az előre rögzített ismeretterjesztő Televízió (Instructional Television) azok a médiumok, melyek relatíve alacsony költségűek az évi 250 tanulói létszám alatti képzésektől az 1 000 tanuló feletti létszámú képzésekig. A rádió szintén alacsony költségű média az 1 000 vagy annál több tanulói létszámú képzések esetén. Hülsmann a saját tanulmánya alapján, melyben 9 különböző európai távoktatási szervezet által kínált 11 képzés költségeit vizsgálta, amellet érvel, hogy a 350 £ / tanulási óra mellett a nyomtatott tananyag a legolcsóbban kifejleszthető média. Szöveg feltevése az internetre legalább kétszer ennyibe kerül, vagy talán még ennél is többbe. Ezután a költségek egyre növekednek: a hanganyag (1 700 £), a CD-ROM (13 000 £), a video (35 000 £) és a TV (121 000 £).

A médiumok költségeiben megmutatkozó nagy különbségek az internet-alapú képzések fejlesztésében is megmutatkoznak. Az Arizona Learning Systems egy három fejezetes internetes képzés fejlesztésekor azt találta, hogy a költségek 6 000 \$-tól egészen 1 000 000 \$ terjedhetnek a használt megközelítéstől függően. Ezeknek a költségeknek a nagy részét az oktatói és technikai munkabéreköltségek adják. A legolcsóbb megközelítés a képzés egyszerű vázlatát és felsorolásokat foglalt magában; a legköltségesebb, az 1 000 000 \$-os változat, pedig virtuális valóságot is magában foglalt. (Lásd az alábbi táblázatot)

kurzus vázlat és felsorolások	6 000 \$
szöveg	12 000 \$
szöveg referencia anyaggal	18 000 \$
szöveg referencia anyaggal és képekkel	37 500 \$
audió és videó	120 000 \$
szimulációk	250 000 \$
virtuális valóság	1 000 000 \$

1. táblázat

Egy három fejezetes internetes képzés fejlesztési költségei (Arizona Learning Systems, 1998)

Az internetes képzések fejlesztésének a magas költségeit megerősíti, hogy azok a kereskedelmi szoftvercégek vagy azok a kiadók, melyek online képzéseket fejlesztenek legalább 500 000 dollárt költenek egy multimédiás képzés teljes kifejlesztésére.

Nyilvánvaló, hogy a költségek alacsonyabb szintjei valószínűbbek a szinkrón online képzések esetén az aszinkrón képzésekkel szemben, melyek kifejlesztése többbe kerül. Az utóbbiak sokkal kevesebb fejlesztési időt igényelnek, mivel kevesebb médiát foglalnak magukban.

Az anyagok fejlesztési költségeinek a nagy hányada munkaköltség. Minden kutatás az mutatja, hogy több oktatói órába kerül egy olyan médiát kifejlesztetni, amelyik egy tanulót egy óráig lefoglal, mint egy egy órás előadásra felkészülni – azt, hogy mennyivel több időt vesz ez igénybe azt nehéz mennyiségileg meghatározni. Sparkes úgy számolta, hogy 2-10 órát vesz igénybe egy előadásra való felkészülés, 1-10 órát egy kis létszámú csoportos foglalkozásra való felkészülés és 3-10 órát egy videóra rögzített előadás elkészítése, azonban legalább 50-100 oktatói órát vesz igénybe egy oktatási szöveg elkészítése, 100 órát egy televíziós közvetítés elkészítése, 200 órát egy számítógéppel segített tanulási anyag kifejlesztése, interaktív tananyagok kifejlesztése pedig 300 órát – melyekhez minden esetben hozzá kell még adni a technikai támogatást nyújtó alkalmazottak idejét is. Boettcher úgy véli, hogy körülbelül átlagban 18 órát vesz igénybe egy egy órás online oktatási anyag elkészítése. Az oktatói fejlesztési költségek csökkenthetők vagy legalábbis kordában tarthatók a képzésfejlesztések olcsóbb megközelítéseinek az alkalmazásával – pl. szerzői-szerkesztői modellek alkalmazásával, melyben a szerkesztő konzulens szerzőkkel dolgozik együtt ahelyett, hogy állandó alkalmazottak lennének szerződtetve.

Az e-szolgáltatás költségei

Bár még a relatíve egyszerű online tananyagok fejlesztési költségei is magasabbak lehetnek, mint a papíralapú nyomtatott tananyagoké, világosan látszik, hogy jelentős intézményi megtakarítást lehet elérni a szolgáltatási költségekben. A Library of Virginia digitalizálta az állam gyarmatosítási feljegyzéseit tartalmazó irattárat. Ez drasztikus mértékben lecsökkentette az olvasói kérések teljesítésének a költségeit. A könyvtár számára egy négy oldalas feljegyzés egyetlen másolatának digitális formában való nyújtása csak 90 centbe kerül, szemben azzal a 19 \$-ral, melybe az anyagok tengeren túli megküldése kerül az érdeklődők számára, és azzal a 12 \$-ral, melybe a helyben használók igényeinek a kielégítése kerül. Mindezt a tananyagokra vonatkoztatva azt jelenti, hogy az online szolgáltatás nagymértékben csökkentheti a raktározási, csomagolási és postázási költségeket. Azonban azok a tanulók, akik hozzászoktak ahhoz, hogy a tananyagaikat levelesládájukba bedobva kapják meg, valószínűleg úgy látják majd, hogy tanulási költségeik emelkednek, mivel a tananyagokhoz online módon férnek hozzá, talán még úgy is fizetnek értük, továbbá nekik kell kinyomtatni azokat.

Mi a helyzet a számítógépen keresztül közvetített kommunikációval (*computer-mediated communications* – CMC) és értékeléssel? Először a munkaköltségek és a tanulói terhek problémáját kell megfontolnunk. Vannak, akik úgy vélik, hogy a szemtől-szembeni tanítással összehasonlítva a CMC csökkentheti a tandíjakat, mivel a tanulók idejük nagy részét a tananyagok tanulmányozásával töltik majd, és így a tanárnak tanulónként kevesebb időt kell eltöltenie annál, mint amennyit összességében az osztályteremben töltene. Más elemzők úgy érvelnek, hogy a tanulók jóval több időt fognak eltölteni azzal, hogy tanulótársaiktól tanuljanak, és ez szintén csökkenti a tutoraikkal szemben támasztott igényeiket. Ennek bekövetkezése nagyon valószínű, a Penn State University Világkampuszának egy oktatója is tapasztalta: ő és segítője kevesebb időt töltött a tanulók támogatásával egy online képzésben, mint egy hagyományos képzésben – tanulónként 1,6 órát, szemben a 2,6 órával.

Azonban az általános vélemény inkább az, hogy **az online tutorálás a hagyományos egyetemi/főiskolai oktatók munkaterheit növeli**, mivel a megnövekedett interakciók száma a tanulókkal hatalmas számú üzenet generál, és egy-egy üzenet megválaszolása több időt vesz igénybe, mint amennyit a szóbeli interakciók igényelnek. Egy oktató számára az online tanulás annak a lehetőségét teremti meg, hogy mindig elérhető legyen – mely lefordítva annyit jelent, hogy „több idejét veszi igénybe”. Úgy becsülik, hogy a megnövekedett munkaterhek nagyságrendileg heti 5-10 órát jelenthetnek egy 60 és 120 közötti tanulói létszámú osztály esetén és a tutorok kétszer annyi időt tölthetnek el az online tutorálással, mint amennyit a szemtől-szembeni oktatás során töltenek el. Ez felveti annak a kérdését, hogy egy online oktató hány tanulóval tud egyszerre foglalkozni. Az Egyesült Államokban úgy gondolják, hogy a tantermi képzésekben 25-30 tanulóval tud foglalkozni egy oktató heti 10-12 órát dolgozva. Boettcher szerint a tapasztalatok azt mutatják, hogy egy egyetemi/főiskolai oktató egy webes képzésben ennél több tanulóval is tud kezelni – 25 főtől 65 főig terjedően, azonban ez több időráfordítást igényel tőle – így noha vannak olyan képzések, melyben 50-60 tanuló tartozik egy oktatóhoz, számos olyan képzés is van, ahol a tanulók számát szándékosan alacsony szinten tartják, kb. 12 és 20 között.

A megnövekedett oktatói munkaterhekre az egyik megoldás az lehet, hogy a karok több oktatót alkalmaznak, de ez természetesen többletköltséget jelent. A munkabérek költségeket csökkenteni lehet a „**munkaerő a munkaerő helyett**” elv alkalmazásával – ez olcsóbb munkaerő alkalmazását jelenti a drága oktatói munkaerő helyett. Az olcsó munkaerők lehetnek diákok, tanársegédek vagy segítségnyújtási szolgáltatásokat ellátó ügyintézők. Azonban az olcsó munkaerő alkalmazása nem működik kis osztályok esetében, melyeket csak egy oktató vezet; ez csak nagy osztályok esetén alkalmazható. A „munkaerő a munkaerő helyett” elvnek is megvannak a maga kritikussai. Hagyományosan PhD tanulók segítik a tanítást a legtöbb egyetemen, de a diákmunka nem a legolcsóbb megoldás. A kisegítő munkaerő alkalmazása még ennél is olcsóbb – olyannyira, hogy félő, hogy a alkalmazása tönkreteheti a diplomás programokat azáltal, hogy lecsökkenti a PhD tanulók alkalmazási lehetőségeit.

Eddig a CMC-nek a hagyományos intézmények költségeire gyakorolt hatásáról volt szó. De milyen hatással számoljunk a *távoktatás szolgáltatásai* viszonylatában?

Bizonyítható tény, hogy a **távoktatási tutorok több időt töltenek el az e-képzések moderálásával és tutorálásával**. Tolley, az UK Open University tutoraként saját maga azt tapasztalta, hogy kétszer annyi órát töltött tutorálással a „Mi Európa?” elnevezésű képzés online változatának esetében, mint a „hagyományos” változat esetében – 120 órát a 48 órával szemben. Többletmunkáját nem fizették meg, és így ennek drámai hatása volt telefonszámlájára. Annand, az Athabasca Egyetemről, a saját szövegéből tekintve úgy véli, hogy pontosan ezek azok a költségek, melyek végül behatárolják azt, hogy a távoktatási egyetemek milyen mértékben tudnak online technológiákat alkalmazni. Néhány intézmény megpróbál olyan megoldásokat találni, melyek visszafogják a tutorálási idővel szemben támasztott igényeket például úgy, hogy a tanulók elvárásait kontrollálják és az egyes témákban limitálják a rendelkezésre állás idejét; mások kiadják a tutorálást alvállalkozásba kereskedelmi vállalkozásoknak, ahol a tanulóknak fizetniük kell a szolgáltatásért.

A tanulók oldalán a tanuláshoz szükséges eszközök megvételéből és üzemeltetéséből felmerülő költségek általában nincsenek számításba véve – egy leendő tanuló szempontjából ezek a költségek ugyanakkor nagymértékben befolyásolhatják azt, hogy megengedheti-e magának a képzésre való jelentkezőt. Még az Egyesült Államokban is a számítógépek megoszlása nagyban függ a jövedelemtől, a faji/etnikai hovatartozástól és a végzettségtől. Kevésbé fejlett országokban és különösen a harmadik világban ennél még rosszabb a helyzet. Ha egy eszköz megléte szükséges feltétele egy képzésben való részvételnek, akkor várható, hogy a költségek miatt még több hátrányos helyzetű ember fog kirekesztődni az oktatási lehetőségekből.

A helyi központok természetesen mérsékelhetik a tanulók költségeit, lehetőséget teremtve számukra, hogy hozzáférjenek számítógépekhez, de ezért is felszámolnak egy adott összeget a központ felállítási és fenntartási költségeinek a fedezésére (bérleti díj, berendezések, bútorok, személyi kiadások) – további probléma, hogy egy időben nagyon kevés tanulót tudnak fogadni. A tömeges hozzáférés biztosítására ez nem jelent igazi megoldást – ezért van az, hogy például az Afrikai Virtuális Egyetem egy korlátozottan megvalósuló elképzelés maradt. Az internet kávézók is pénzt kérnek a számítógépek használatért és nem feltétlenül ideális helyszínek a tanulásra. Bárhogy is legyen, egy olyan országban, mint például Uganda, minden olyan szolgáltatás, melyhez telefonvonal használata szükséges, rendkívül drága.

Az e-oktatás fejlesztését támogató esetek többsége mögött az a feltevés áll, hogy a technológia helyettesíteni fogja az oktatási munkaköltségeket. Azt feltételezik ugyanis, hogy a tanulók sokkal több időt fognak a tananyagok önálló tanulmányozásával tölteni, és sokkal kevesebb időt fognak a formális osztályokban eltölteni. Az egyik lehetséges előnye ennek az, hogy a tanulók számára ez több időt tesz lehetővé arra, hogy

tanáraikkal megvitassák azt, hogy mit tanultak önállóan – de ha ez így van, akkor az oktatók idejében történő megtakarítás mérséklődik. Amennyiben az oktatók idején nem lehet megtakarítást elérni, akkor az érvelések arra kezdenek irányulni, hogy a kiegészítő technológiák költségeit más megtakarításokkal, mint pl. az épületek fenntartási költségei, hozzák egyensúlyba. Mindenesetre, ahogy Massy és Zemsky is megjegyzi, a tényleges tőke elérése a munkaerő helyettesítésére számos intézmény számára nehéznek bizonyulhat.

Egy másik tényező az, hogy az oktatók költségeit, melyek az online oktatás alatt merülnek fel részükről, milyen mértékben térítik meg. Az előforduló gyakorlatok széles skálája ismeretes, és az elemzések az sugallják, hogy számos távoktató nem térítteti meg költségeit.

Általánosságban elmondható el, hogy erős ösztönzések működnek az oktatás költségeinek csökkentésére. Egy olyan helyzetben ahol a technológia használata, távolról sem csökkentve a kontaktórák számát, ténylegesen növelheti a tanulókkal való kapcsolattartással töltött oktatói órák számát, hatalmas a nyomás, hogy az oktatók munkabérlő költségét oly módon csökkentsék, hogy olcsóbb munkaerőt alkalmaznak a drágább munkaerő helyett. Ez nem mindig jelenti azt, hogy a tapasztalt személyeket tapasztalatlanokra cserélik; néhány rendszer úgy oldja ezt meg, hogy olyan oktatókat szerződtetnek, akik nemrég vonultak nyugdíjba, és akik jövedelmüket így szeretnék kiegészíteni. Mindazonáltal, az továbbra is igaz, hogy nagy a nyomás a költségek csökkentését illetően. A tömegoktatást nyújtó távoktatási egyetemeknek, mint pl. a nagy-britanniai Open University-nek, melynek vannak képzései, melyre egy időben 10.000-nél is több tanuló iratkozik be, olyan munkamegosztáson alapuló modelleket kellett alkalmaznia, mely felosztja a munkát azok között, akik fejlesztik a tananyagokat, akik tanítanak/tutorálnak és akik a vizsgák értékelését végzik. Nem meglepő, hogy az Open University a tutorait és a vizsgadolgozatok javítását végző személyeket szolgáltatási szerződéssel alkalmazza. Azok az intézmények, melyek korlátozzák távoktatási képzéseik tanulói létszámát, nem szembesülnek ezzel a problémával. Természetesen, néhány intézménytől eltekintve, mint pl. a nem-hagyományos University of Phoenix, az Amerikában alkalmazott gyakorlat általánosságban nem vezetett az egyetemi/főiskolai munkaerő semmilyen szisztematikus átrendeződéséhez. Mindenesetre a segéd-munkaerőként és a részmunkaidőben foglalkoztatott oktatók számában általános növekedést regisztráltak.

Egy további tényező, mely szerepet játszik itt az az, hogy mennyire nyíltan terhelik tovább a tanulókra azokat a költségeket, melyeket valaha az oktatási intézmények maguk fedeztek – vagy legalábbis a tandíj összegébe beleépítettek.

Az e-adminisztráció költségei

Bár viszonylag keveset tudunk az e-adminisztráció költségeiről, mindent figyelembe véve ez lehet az a terület, ahol a legvalószínűbb a megtakarítás lehetősége. A szol-

gátlási költségek csökkennek, ahogy az intézmények a hagyományos folyamatokat, pl. tanuló szolgáltatásokat átalakítják, és ahogy a web-alapú, önműködő modellekre kezdenek összpontosítani. Egy papíralapú megrendelés teljesítése körülbelül 65 \$-ba kerül – míg egy online megrendelés teljesítése csak körülbelül 5 \$-ba. Egy papíralapú számla elkészítése és elküldése 0,9 dollárba kerülhet; az online szolgáltatás azonban ezt lecsökkentheti kb. 0,4-0,6 dollárra miközben felgyorsítja az egész folyamatot. A jelenleg manuálisan és papíron történő ügyletek kb. 75-90%-át elektronikusan kellene végezni. Ez a trend pedig minden oktatási intézményre hatással lesz.

Az e-kereskedelmi gyakorlatok szintén begyűrűznek az oktatásba bevételi forrást nyújtva az intézmények számára. Számos amerikai kampusz weboldalán megengedi reklámok elhelyezését – és a reklámokból származó bevételeikből fedezik weboldaluk fenntartásának költségeit. Néhány egyetem az interneten árverésre bocsátja képzéseinek megmaradt szabad helyeit, a licitálók természetesen abban reménykednek, hogy így kedvezményes áron juthatnak hozzá egy drága képzéshez. Az e-egyetemi üzleti modell (*e-University Business Model*) azt feltételezi, hogy ez a fajta tevékenység be fog következni.

Általában az eddigi tanulmányok egyike sem adekvát módon határozza meg az állandó költségeket. Noha, a projektekkel közvetlenül kapcsolatos berendezések (pl. szerverek) beüzemeltetési költségeit általában számításba veszik, ugyanúgy, mint a szoftverlicenck költségeit, az intézmények üzemeltetési költségvetései általában nem tükrözik a hálózatos szolgáltatások fenntartásának teljes költségeit. Ezt a US COSTS elnevezésű projekt is megerősíti. A berendezések költségeinek éves szintre való levetítése szintén problémát okoz. A legtöbb költségtanulmány a berendezések költségeit egy öt éves időtartamra vetíti le, de az Egyesült Államokban 1998/99-ben a számítógépek lecserélési ideje jellemzően 3-5 év volt, ugyanez a központi szerverek esetén 3-4 év, és a hálózati elektronika esetén pedig 5-6 év volt. Ez jelentéktelennek tűnhet – ugyanakkor a költségekre jelentős hatással van, és ez még inkább igaz akkor mikor a tőkeköltségek lehetőségét veszik figyelembe. Az eszközök lecserélésének költségei, melyek gyakran növekednek, gyakran alá vannak becsülve: Ritschard és Spencer úgy véli, hogy az elméleti lecserélési költség az az eszközök átlagos költsége megszorozva a lecserélendő eszközök számával. Azt javasolják, hogy a számítógépek lecserélésére tervezett évi tartalékot az elméleti lecserélési költség 61%-ával kellene számolni. Azoknak az eszközöknek a minőségi javítására tervezett tartalékot, melyek nem lesznek kicserélve egy az egyben az elméleti költség további 8%-át igényli. Egy további 6%-ot szükséges tartalékolni a nem tervezett cserékre és az előre nem látott kiadásokra, további 20%-ot kellene tervezni az új személyi beosztásokra; és egy újabb 5%-ot az a cikluson kívüli változásokra és minőségi javításokra.

Végezetül, a magasabb szintű menedzselési költségeket, beleértve a tervezést és az értékelést ritkán veszik számításba. A többlet menedzselési időt gyakran nehéz meghatározni. Sok függ a kontextustól is – az az időmennyiség, mely alatt egy lelkes csapat kifejleszthet egy projektet eltér attól, mely egy intézmény irányelvének a megváltoztatásához szükséges.

Az e-oktatás költségeinek összehasonlítása az oktatás egyéb formáinak a költségeivel

Miután áttekintettük az online oktatásban felmerülő költségeket, tekintsük át az e-oktatás költségeit először a klasszikus-alapon nyugvó oktatás, majd a távoktatás egyéb formáinak a költségeivel összehasonlítva.

Az e-oktatás költségeinek összehasonlítása a szemtől-szembeni oktatás költségeivel

Az hogy egy rendszer vajon drágább-e vagy olcsóbb-e, mint egy másik számos olyan tényezőtől függ, melyek a fejezet korábbi részében megemlítettünk. Az egyik megközelítés az, hogy a szemtől-szembeni oktatást CMC-vel helyettesítik – úgy, hogy minden mást változatlanul hagynak. Az Illinois-i Egyetem egy tanulmánya azt találta, hogy az egyes egységek költségei csökkentek abban a kilenc képzésben, melyben a szemtől-szembeni oktatást aszinkronikus tanulási hálózatokkal helyettesítették. Bates szintén úgy véli, hogy azok az online egyetemi képzések, melyek csak CMC-t használnak, és nem foglalnak magukban valódi e-tananyag fejlesztéseket olcsóbbak lesznek, mint a szemtől-szembeni képzések. Azonban a legtöbb online képzésben vannak ilyen anyagok, így a költséghatékonyság a beiratkozott tanulók számától függ. Bates továbbá úgy véli, hogy egy átlagos web-alapú képzés előre elkészített webes tananyagokkal, online fórum lehetőségekkel, és a kívánt szövegek nyomtatott formában való nyújtásában, egyre költséghatékonyabbá válik, mint a szemtől-szembeni oktatás mivel egy négy éves periódusban 40-nél is többel nőhet évente osztályonként a tanulók száma. 20 tanuló alatt, gazdaságilag nem éri meg megcsinálni. Évente kurzusonként 20 és 40 közötti tanulólétszámnál bármilyen költségkülönbség valószínűleg kevésbé jelentős, mint a haszonban megmutatkozó különbségek.

Ha tágítjuk az érvelést azzal, hogy a munkáltatóra háruló képzési költségeket is figyelembe vesszük, akkor azt találjuk, hogy erősebb indokok is vannak arra, hogy higgyünk a megtakarításokban. Létezik egy olyan általános vélekedés miszerint az online képzések kevésbé drágák, mint a szemtől-szembeni képzések feltéve, ha a fejlesztési költségek megfelelő mennyiségű tanulói létszám között oszlanak szét (esetleg néhány év alatt), továbbá, ha valaki számításba veszi az utazási és az elhelyezési költségek megtakarításait, és azt a tényt, hogy az alkalmazottak munkára fordított ideje kevésbé vész el (az alkalmazottak inkább a saját szabadidejükből tanulnak, ahelyett, hogy a cég idejét használnák).

Az e-oktatás költségeinek összehasonlítása a távoktatás egyéb formáinak a költségeivel

Mi a helyzet az e-oktatás és a távoktatás egyéb formáinak költségeinek az összehasonlításával? Nagyon kevés tanulmány áll rendelkezésre ebben a témában. Egy ausztráliai tanulmányban Inglis azt találta, hogy egy képzés online változata a tanulói létszámok minden szintjén kevésbé volt költséghatékony, mint a képzés nyomtatott-alapú távoktatási formája. (Lásd a táblázatot).

A tanulók száma	A tanulónkénti átlagos költség: (1999 ausztrál \$)	
	Nyomtatott változat	Online változat
50	169,84	217,71
100	125,38	171,63
150	110,56	156,27
200	103,15	148,59

2. táblázat

Forrás: Inglis (1999: 231)

Jung a Koreai Nemzeti Nyitott Egyetemen (*Korea National Open University*) három, átlagos, 3 kredites képzés költségeit hasonlított össze. Az a képzés, mely tankönyveket, CD-ROM-ot és elektronikus tutorálást foglalt magában sokkal drágább volt, mint azok a képzések, melyek tankönyveket valamint rádiós és szemtől-szembeni tutorálást foglaltak magukban, vagy azoknál, melyekben tankönyveket valamint televíziós és szemtől-szembeni tutorálást használtak. Azonban míg a lemorzsolódás az e-képzés esetében csak 10% volt, a két másik típusú képzés mindegyikében 60% volt. (Lásd az alábbi táblázatot).

	TV-alapú képzés	Rádió-alapú képzés	Web-alapú képzés
Besorolás	16 hetes, 3 kredites	16 hetes, 3 kredites	16 hetes, 3 kredites
A használt médiák	Tankönyv, TV programok és szemtől-szembeni tutorálás	Tankönyv, rádió programok és szemtől-szembeni tutorálás	Tankönyv, videó és audió klippek és elektronikus tutorálás
A tanulók száma	1 000	1 000	30
Az előállítás és a szolgáltatás költsége (US\$)	80 000	35 000	13 000
Tanulónkénti költség (US\$)	80	35	434
A lemorzsolódás aránya (%)	60	60	10
A képzést elvégző tanulók költsége (US\$)	200	87,5	482

3. táblázat

Forrás: Inglis (2000: 229)

Összefoglalva tehát, ezek a tanulmányok azt sugallják, hogy az e-oktatás a távoktatás költségeit növeli. Ezeknek a pluszköltségeknek egy részét az intézmények a tanulókra terhelik, de nem teljesen. És míg az nem kétséges, hogy a technológiai költségek csökkenni fognak, továbbra is igaz az, hogy azok, akik nem engedhetik meg maguknak az e-oktatást, azok ki fognak rekesztődni a játékból. Ez a helyzet a fejlett országokban is, legalábbis a népesség bizonyos rétegeit illetően, de a fejlődő országokban még sokkal szélesebb körben igaz ez.

Milyen kimeneteket vegyünk figyelembe a költségszámításoknál?

A költségtanulmányokban alkalmazott kimeneti fokmérők esetről esetre eltérnek. Némely tanulmány a képzések tanulónkénti költségének és/vagy a végzettek egy főre eső költségének a számításain alapulnak, de míg ez megfelelő kimeneti mutató lehet arra, hogy költség-összehasonlításokat végezzünk oktatási rendszerek és intézmények között, a legtöbb esetben jobb indikátor a tanulónkénti és képzésenkénti költség. A képzések azonban nem általános entitások – és emiatt a tanulmányok többsége megkísérli mennyiségileg meghatározni ezt a mutatót úgy, hogy a költségszámításnak alávetett képzést kredit pontokban vagy kredit órában megadott „általános” képzésként próbálják meghatározni. Sajnos ez is felvet problémákat, mert egy képzés creditsúlyozása nemzetközi szinten különböző dolgokra vonatkozhat:

- a teljes órák száma, melyet várhatóan az átlagos tanuló a képzés elsajátításával fog tölteni. Ezt a mértéket alkalmazzák az Egyesült Királyságban, pl. mikor felteszik, hogy egy általános három éves Bachelor fokozat eléréséhez 120 kreditpont kell évente, úgy, hogy minden egyes kreditpont kb. 10 tanulási órának felel meg.
- az órarendben szereplő teljes heti kontaktórák száma – ezt a rendszer az Egyesült Államokban használják – ami természetesen nem tükrözi a tanulóknak a tanulásra fordított tényleges tanulási óráinak a számát.

A távoktatási képzések csökkentik a tanárok és a tanulók közötti kontaktusok mennyiségét, önálló tanulással helyettesítve azt. Ez utóbbi valami elolvasásán, meghallgatásán, megnézésén, vagy a tananyag feldolgozásának egyéb formáin; feladatok megoldásán, tesztek kitöltésén vagy általános elmélkedésen alapulhat. Ez azt jelenti, hogy a tananyagra fordított tényleges tanulási időnek kevés köze van a képzés elméletileg megállapított teljes tanulási idejéhez.

Hülsmann például azt találta, hogy az az oktató, aki a British Open University-n kifejlesztett egy matematikai modellezésről szóló képzést úgy becsülte, hogy a képzés kb. 448 tanulási órát igényel az év folyamán – de a képzés különböző médiumok formájában (szöveg, CD-ROM, video) megtalálható tananyagainak a tanulására fordított tényleges idők összesen kb. 336 órára voltak becsülve – így tehát a képzés tanulási óráinak száma másfélszerese volt a különböző médiákon található tananyagok tanulási idejének.

Másrészről, a norvég NKS intézet egyik képzése, melyet tanároknak és szociális munkásoknak nyújt 700 tanulási órát igényelt, de ebből a tanulási időből csak 106 óra fordítódott a nyomtatott tananyagok és videóanyagok tanulmányozására. Ebben az esetben a tanulási órák száma 6,8-szerese volt a különböző médiumokon található anyagok tanulási idejének. Ezeket az eltéréseket megfigyelve Hülmannt arra a következtetésre jutott, hogy a különféle médiák költségszámításához a legmegfelelőbb megközelítés az, ha az adott médium fejlesztési és szolgáltatási költségét külön-külön osztják el a médium tanulásához szükséges tanulói tanulási órák számával. Például, egy

50 oldalas szövegnek, melynek a kifejlesztése 17 500 £-ba kerül és melynek megtanulása kb. átlagban 5 órát vesz igénybe, a fejlesztési költsége 350 £ / tanulói tanulási óra; míg egy egy órás hangkazettának, melynek a kifejlesztése 1 700 £-ba kerül és egy órát vesz igénybe a megtanulása, a fejlesztési költsége 1 700 £ / tanulói tanulási óra. Noha annak megítélésében, hogy egy (átlagos) tanuló mennyi időt fog tölteni a tananyag egy meghatározott elemének a tanulásával van bizonyos szubjektivitás, mégis ez egy egyszerű útmutatást ad a különféle médiák relatív költségeihez. A gyakorlatban azonban számos tényező befolyásolja a médiák fejlesztési és szolgáltatási költségeit – pl. nem utolsósorban a tananyag minőségére vonatkozó kérdések, valamint azok a szervezeti struktúrák ill. munkaerő-piaci feltételek, melyek alátámasztják a fejlesztést/szolgáltatást – ezek a különbségek minden bizonnyal túlmutatnak a tanulói tanulási órákkénti költségeken. Ez a megközelítés azt tette lehetővé, hogy megmutassák a szóban forgó költségek hozzávetőleges sorrendjének a meghatározását, és hogy minden kétséget kizáróan megállapítsák, hogy az Internet-alapú szöveg drágább, mint a nyomtatott változat (2-szeres tényező), valamint azt, hogy a nyomtatott tananyag mellett a hanganyag is olcsó média.

III.3. Az intézményi költség-haszon felmérés modellje az e-learning kezdeményezéseknél

Az elmúlt időszakban nőtt az érdeklődés olyan modellek kialakítása iránt, melyek segítségével azonosíthatók és elemezhetőek az információs és kommunikációs technológiákkal (IKT) támogatott tanítási és tanulási tevékenységek teljes költségei, és ezzel egy időben jelentős kutatás is zajlott, melyek tárgya az IKT oktatási célú felhasználásának haszna volt. Kevés kivételtől eltekintve, még mindig nem áll rendelkezésre ugyanakkor olyan szakirodalom, amely a költségeket és a hasznat egy modellben összefoglalva tárgyalná, így téve lehetővé a különböző befektetési döntések összehasonlítását. A legtöbb költség-haszon tanulmányban korlátozott az érvényességi köre, gyakorta csupán egy adott kurzus távoktatási és hagyományos tantermi formájának, összehasonlítására szorítkozik, és van néhány olyan tanulmány, amely a számítógép által támogatott és a hagyományos tanulási módszereknek az integrációjával foglalkozik.

Két, egymással több szálon kapcsolódó oka van annak, hogy az oktatásban folyó költség-haszon felmérések miért fejlődtek elkülönülve. Először is, mindkét terület (költség és haszon) önálló, külön módszertannal rendelkezik. A költség-számítás alapja a rendszerszerű adatgyűjtés, mennyiségi elemzés és mérhető output (pl. pénzügyi, munkaóra stb.), míg a haszonelemzések indirekt és szubjektív adatgyűjtésen alapulnak, amelyek kvalitatív elemzéshez (pl. tanulás haszna, nem pedig valódi mércék) vezetnek. Ezek a különbségek nehezé teszik egy olyan keret vagy modell kialakítását, amely mindkét területhez egyaránt kapcsolódhatna. Másodszor pedig, az intézményeken belül azoknak, akik a költségelemzéssel kapcsolatos feladatokat látják el, általában nincs tapasztalata a haszon felmérésében, és azoknak, akiknek ez megvan, nincs tapasztalata a költségelemzés terén, végül ez a két csoport ritkán dolgozik együtt.

Költség-haszon felmérés az IKT-val támogatott tanulásról

Az első lépés a költség-haszon modell kialakítása felé az összes, az IKT-val támogatott tanítási és tanulási tevékenység kapcsán felmerült költség beazonosítása és osztályozása, valamint annak a haszonnak a beazonosítása, amely ebből a tevékenységekből ered. Valójában számos akadály áll e feladat a teljesítése útjában.

A meglévő pénzügyi rendszerek elvétele tartalmazza a szükséges költséginformációkat

Moonen (1997) beazonosított néhány okot, amiért a költségekkel kapcsolatos információkhoz nehéz hozzáférni a felsőoktatásban és nehéz őket osztályozni. Az egyik probléma a tervszerű adatgyűjtés hiánya. Az intézmények pénzügyi rendszere legtöbbször a pénzügyi műveletek rögzítésének és a pénzügyi felügyelet biztosításának kettős elvárása szerint szerveződik. Eltérően a nagy kereskedelmi vállalatoktól, nagyon ritka az olyan kifinomult költségszámító rendszerek megléte, amelyek alkalmasak arra, hogy rutinszerűen biztosítsák az adatokat adott tevékenységek, mint például a kurzusok, költségeiről (Bacsich et al., 2001). Továbbá kevés intézménynek van olyan rendszere, mely képes a költségeket összetevőikre bontani, például a hálózat költségeire vagy a tanszéki szintű helyi tevékenységek költségeire.

Az IKT költségek meghatározásának nehézségei Moonen szerint egyfelől abból erednek, hogy a kutatók között nincs egyetértés abban, mely költségeket kell figyelembe venni, másfelől a költségek kialakulófélben lévő és instabil természetéből, továbbá némely költségekkel kapcsolatos információ bizalmas jellegéből. Mindazonáltal a kulturális korlát vélhetően a legfontosabb akadálya például a felsőoktatásban a rendszerű költségszámításnak (Bacsich et al., 2001; Cropper & Cook, 2000). A rendszerű költségkalkuláció, amint azt a kereskedelmi modellekben alkalmazzák, elvárná azt, hogy az intézmények olyan eljárásokat vegyenek át, melyek segítségével a munkatársak feljegyzést készíthetnének arról, hogy egy adott tevékenységbe mennyi időt fektettek bele (például tanításba, kutatásba, adminisztrációba) és ez hozzátartozna a felsőoktatási kultúrához.

A haszonelemzéseket hajlamosak túl szűken definiálni

A felsőoktatási IKT kezdeményezések hasznát egy elég szűkös pedagógiai perspektívából elemezték (Gunn, 1997). A legnagyobb figyelem általában az IKT kezdeményezésekből eredő tanulmányi hasznot övezi, bár a tanulmányi nyereség ezen mértéke szinte mindig inkább közvetett (például az önbizalom, amellyel a tanulók felméri a megalapozó elvek megértését), mint közvetlen (például vizsgajegyek). Csupán néhány tanulmány fejt ki a haszon fogalmát egy szélesebb intézményi perspektívából, figyelembe véve például annak a hasznát, amivel az oktatásban való IKT kezdeményezés járhat az intézményen belüli szervezeti folyamatokban (például a kommunikáció fejlődése) vagy az intézmény külső pozíciójában (például az intézmény arculata). Szükség van egy olyan keretre, ami tovább megy az oktatási haszonnál és meghatározni igyekszik a „rejtett hasznot” a felsőoktatási intézmény egyéb szintjein is.

Problematiszus a különbözı IKT projektek előnyeinek összehasonlítása

Egy másik fontos probléma az értékelési módszerek hiánya, illetve azoké a kritériumoké, amelyek lehetővé tennék a különbözı IKT projektek előnyeinek megbízható összehasonlítását (Draper 1997, Jones et al., 2000). A különbözı IKT projektek összehasonlítása döntő jelentőségű a befektetési döntések meghozatalánál, mégis az IKT-val támogatott oktatás legtöbb elemzésénél a módszereket a specifikus tanítási kontextushoz szabják. További nehézség, hogy a haszonhoz rendelt érték változhat az érintettektől függően – például a tanártól vagy az igazgatótól függően (lásd Anderson et al., 2002).

Megjegyzés

Nincsenek egyszerű megoldások a fenti problémákra. A döntéshozóknak és a kutatóknak el kell fogadniuk azt, hogy nincs lehetőség a költség és a haszon mértékének pontos megállapítására, és mindig lesz egy nagy adag szubjektivitás a költség-haszon elemzésekben. Továbbá nincs értelme annak, hogy az egyik területen pontosan mérjünk (költségek) akkor, amikor a másik terület (haszon) vélhetően nagy mértékű szubjektív megállapításokat tartalmaz. Az INSIGHT modell megpróbál egy egyensúlyt teremteni a költségek és haszon kapcsolatában azáltal, hogy egy pragmatikus és rugalmas keretet biztosít. A költség oldalon egy magas szintű megközelítést alkalmaz, aminek megvalósíthatónak kellene lennie a jelenlegi intézményi pénzügyi rendszerekben. A haszon oldalán, a modell megpróbálja támogatni a szubjektív értékítéletek meghozatalát azáltal, hogy olyan módszereket javasol, melyek segítségével az értékelési kritériumok jobban artikuláltak és az intézményi célokkal való kapcsolatuk szerint vannak súlyozva. Általánosságban fogalmazva, a modell arra összpontosul, hogy olyan eljárásokat fejlesszen ki, amelyek támogatják a költség-haszon kapcsolatról való rendszerszerűbb gondolkodást.

A költségelemzés kerete

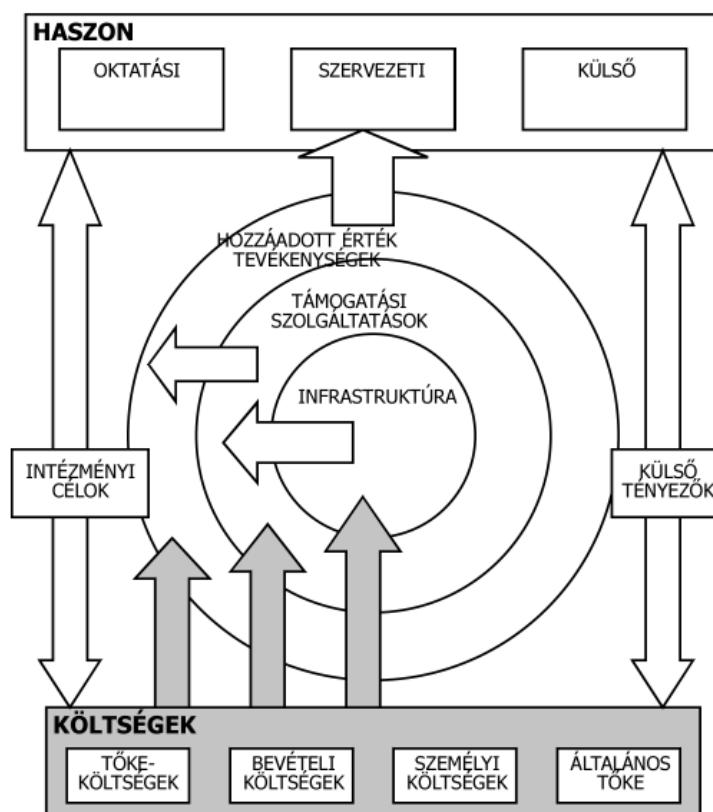
A költségek azonosítása

Az IKT-val támogatott tanítási és tanulási tevékenységek költségszámításának legnagyobb nehézsége abban rejlik, hogy nem könnyű a tevékenységekhez kapcsolódó összes költség beazonosítása. Egy web-alapú kurzus esetében, az IKT-hoz kapcsolódó források (emberi és anyagi) annak biztosítására vannak felhasználva, hogy a kurzus túlmutasson azokon a kurzusokon, melyekre a tanszékeken kerül sor. A hálózati hardver, szoftver, az IKT support szolgáltatások, sőt a web-szerver üzemeltetés is mind annak a web-alapú szolgáltatásnak a költségeihez tartoznak. A vállalati szférában a tevékenység-alapú költségszámítás (activity-based costing, ABC) egy széles körben alkalmazott technika arra, hogy egy szervezetben belül a különbözı tevékenységek teljes költségvonzatát megkapják. Az ABC a különbözı tevékenységekhez kapcsolódóan határozza meg a költségeket, figyelembe véve azt, hogy ezek a tevékenységek gyakran túllépnek a szervezeti határokon. Az ABC bevezetése nagyon költséges, összetett és időigényes, ami jelentős ellenállást eredményezett a módszer felsőoktatási bevezetésével szem-

ben. Figyelembe véve ezeket a nehézségeket, a javasolt megközelítés egy pragmatikus és magas szintű eljárás alkalmazása a költségek tevékenységekhez való kötésében.

A költség részekre bontása

Három költségtípus különböztethetünk meg, mint az IKT-val támogatott oktatási tevékenységek költségszámítási kerete szempontjából lényegest: az **infrastruktúra**, a **hozzáadott érték** és a **támogatás költségei**. Az infrastruktúra költségek az IKT eszközök tulajdonjogának megszerzési költségei. Például egy hálózati szerver birtoklásának teljes költsége magába foglalja nemcsak a megvételi költségeket, de a licenz és a külső támogatói (support) megállapodások költségeit is.



14. ábra

Költség-haszon modell, ami a költségek hozzáadottérték-tevékenységekbe való áthelyezését mutatja, valamint azokat az előnyöket, melyek e tevékenységekből származnak.

A hozzáadottérték-tevékenységek magukba foglalják az intézmény minden olyan tevékenységét, amelyek hozzájárulnak külső előnyök (pénzügyi vagy más) szerzéséhez. A tanítás és tanulás, a kutatás, a tudás kereskedelmi célú kihasználása, a szállás és ellá-

tás biztosítás mind hozzáadottérték-tevékenységek a felsőoktatásban. Minden más tevékenység az intézményen belül mint támogató (support) tevékenység határozható meg. Ez magába foglalja az adminisztratív és tudományos támogatói funkciókat, beleértve a központi IKT support funkciókat is. Ennek a tanulmánynak a tárgya az a hozzáadottérték-tevékenység, amely a tanításhoz és a tanuláshoz kapcsolódik. Mivel nem minden költséget lehet közvetlenül a hozzáadott-érték tevékenységeknek tulajdonítani, az ABC megközelítés magában foglalja a költségeknek a más költség típusoktól való megkülönböztetését is. A előbbi ábrán ezt a vízszintes nyilakkal ábrázoltuk.

Költségkategóriák

A költség számítás egy működőképes modelljének megalkotásához szükség van a költségek csoportosítására olyan általános típusokba, melyeket megközelítően hasonló módon tudunk kezelni. A fenti ábra bemutatja a négy költség típust, melyek a modell szempontjából kritikusnak ítéltettek. Ezek a tőkeköltségek, a bevételi költségek, a személyi költségek és az általános tőke (bár egyéb költség számítási kategóriákat is bevonhattunk volna).

A személyi költségek az USA adatok szerint a felsőoktatás összköltségvetésének 58%-át teszik ki (HESA, 1999), amiből 38% az oktatói fizetés, ezért kiemelten fontos, hogy a modell reális munkaidővel dolgozzon. A modell azt feltételezi, hogy az intézmények elfogadható becsléseket tudnak tenni az egyes kategóriák költségeit tekintve (például óraadók, egyetemi tanárok). A tőkeköltségek egyszeri kiadásokra vonatkoznak, melyek idővel megtérülnek és élettartamuk alatt hasznot hajtanak. Az INSIGHT modell azt javasolja, hogy a tőkeköltségek foglalják magukba azt az időt, amelyet a kiinduláskor a tananyag- és szoftverfejlesztésre fordítottak. Az az idő, amíg a tőkeköltségek megtérülnek, függ azokról a tényezőktől, amelyek az újbóli befektetést szükségessé teszik (például változtatások a technológiában vagy a tartalomban), illetve az elszámolás szabályaitól (például amortizáció).

A befektetési költségek ebben a modellben úgy vannak meghatározva, mint nem-tőkésített kiadások, melyekre a szervezeti egységekben, vagy pedig az IT támogatói tevékenységek kapcsán kerül sor. Ha sikerül beazonosítanunk a személyi, a tőke- és a befektetési költségeket, akkor minden egyéb intézményi költség (például rezsi) mint általános tőke határozható meg és kisebb-nagyobb részletességgel kezelhető.

A haszonelemzés kerete

Az előnyök osztályozása

A kezdeti eredmények arra engedtek következtetni, hogy a haszon három csoportját kell figyelembe venni. Ezek az oktatási, a szervezeti és a külső előnyök. Ez az osztályozás, amit az előző ábra is mutat, felismeri azt, hogy a legtöbb intézmény a hozzá képest legjobb oktatást szeretné szolgáltatni (oktatási célok), hatékony és hatásos szervezést és irányítást szeretne (szervezeti célok), és a közösségben és a társadalomban magas

rangot elérni (külső célok). Az előnyöknek ezen kategóriái láthatóan átfedik egymást és különféle szálakon kapcsolódnak egymáshoz, egy-egy specifikus tevékenység kapcsán: például egy IKT kezdeményezés a tanításban lehet, hogy nem csak oktatási hasznot hajt a hallgatóknak, hanem javíthat a szervezet információáramlásán, vagy az intézmény egy adott közösségen belüli megítélésén. Az alábbi táblázatokban a három kategórián belül előnyöket sorolunk fel, a hozzájuk kapcsolódó értékelési módszerrel.

A haszon típusa	Példa az értékelési módszerre
Hallgatói elégedettség / motiváció	- Kérdőívek és felmérések - Fókuszcsoporthoz - Lemorzsolódási arányok
A hallgatók tanulási tevékenységének minőségi javulása	- Önbizalom a tanulásban - A tesztek és vizsgák eredményei - Külső vizsgáztatók jelentései - Tanszéki értékelések - Az oktatói minőség-ellenőrzés jelentései
A forrásokhoz való jobb hozzáférés	- Felmérés - Belépési adatok
A források újrafelhasználhatósága	- Kurzustervező dokumentáció - Tanári jelentések - Felmérések a hallgatók általi használatról

4. táblázat

Oktatási haszon és példák az értékelési módszerekre

A haszon típusa	Példa az értékelési módszerre
Nagyobb dolgozói elégedettség / motiváció	- Felmérések - Személyzeti lemorzsolódási arányok - Értékelési adatok
A dolgozók készségeinek fejlesztése (például informatikai)	„Befektetésünk az ember” indikátorok („Investors in People”) - Értékelési adatok
A szervezeti hatékonyság növelése	„Befektetésünk az ember” indikátorok - Az információáramlás indikátorai - A dolgozók idejének megtakarításai - Javulás a szolgáltatások minőségében
Innováció	- Más felsőoktatási intézményekkel való összehasonlítás - A kutatási megállapodások értéke biztosított - Kutatási publikációk az IKT-val támogatott oktatás tárgyában

5. táblázat

Szervezeti haszon és példák az értékelési módszerekre

A haszon típusa	Példa az értékelési módszerre
Az intézmény külső megítélésének javulása	• A találatok száma a releváns weboldalakon • Riportok az újságokban • „Toborzási” arányok • A kurzusokra való jelentkezések száma vagy minősége • A szakmai közösségek értékelése • Az oktatói minőség-ellenőrzés jelentései
Stratégiai partnerségek létrejötte külső szervezetekkel (például más felsőoktatási intézményekkel, kereskedelmi vagy közösségi szervezetekkel)	• Formális és informális megállapodások • Felmérések
Vagyongyarapítás	• Újabb árbevételi források / piacok

6. táblázat

Külső haszon és példák az értékelési módszerekre

A haszon mérése és osztályozása

A modell alkalmazásakor az intézmény szisztematikus mérlegelésnek kell, alávesse a kiválasztott előnyöket, a stratégiai céljait szem előtt tartva. Például, egy intézmény olyan stratégiai motivációval, amely hangsúlyozza a közösség részvételét, vélhetően nagyobbra értékeli stratégiai partnerség kritériumait, mint például a hallgatói elégedettséget. Ez egybecseng a „Befektetési döntések bírálata” című HEFCE (1999) tanulmánnyal, melyben a következő megállapítást olvashatjuk:

„Az intézménynek mindenek előtt el kell döntenie, mely kritériumok (előnyök) a jelentősek a számára és hogyan tudná azokat elérni; a pontszámok a szerint súlyozhatóak, hogy mekkora a viszonylagos fontosságuk. Az eredmények csupán segítséget jelentenek a döntéshozatalban, és sohasem lehetnek abszolút mértékek. Mindazonáltal még akkor is, ha a pontszámok és a súlyozás alapvetően szubjektívek, az intézmény jobb helyzetben lesz, ha meg kell indokolnia a döntését.”

Forrás: David Nicol and Michael Coen Association of Learning Technology Journal (ALT-J), 2003, Volume 11 (2), p.46-60

Irodalomjegyzék

Accreditation of Prior Learning. <http://www.ucas.ac.uk/candq/apl/>

American Association of University professors (1998): Statement on distance education. Washington, D:C:: American Association of University professors.

Anderson, C., Day, K., Haywood, D., Heywood, J., Land, R and Macleod, H. (2002): Evaluating networked learning; developing a multi-disciplinary, multi-method approach in C Steeples., and Jones, C. (eds), Networked Learning: Perspectives and Issues, London, Springer-Verlag.

Annand, D.: The problem of computer conferencing for distance-based universities, Open Learning, 14 (3), 47-52, 1999.

Arizona Learning Systems, Preliminary cost methodology for distance learning, Arizona Learning Systems and the State Board of Directors for Community Colleges of Arizona, 1998.

Arone, M. (2002. május 10.): Many students' favourite professors shun distance education. The Chronicle of Higher Education, A39-40.

Arvan, L., Ory, J. C., Bullock, C. D., Burnaska, K. K., and Hanson, M.: The SCALE Efficiency Projects, Journal of Asynchronous Learning Networks 2 (2), 1998. http://www.sloan-c.org/publications/jaln/v2n2/v2n2_arvan.asp

Arvan, L., The economics of ALN: Some issues, Journal of Asynchronous Learning Networks, 1 (1), March 1997. Available at <http://www.aln.org/alnweb/journal/issue1/arvan.htm>

Ash, C. and Bacsich, P. (2002): The costs of networked learning in C, Steeples., and C, Jones.,(eds), Networked Learning: Perspectives and Issues, London, Springer-Verlag.

Bacsich, P., Ash, C. and Heginbotham, S. (2001): The Costs of Networked Learning – Phase Two. Sheffield: Sheffield Hallam University. <http://www.shu.ac.uk/cnl/report2.html>

Bacsich, P., Ash, C., Boniwell, K., Kaplan, L., with Mardell, J. and Caven-Atack A.: The cost of networked learning, Sheffield, Sheffield Hallam University, Telematics in Education Research Group, 1999.

Irodalomjegyzék

- Bates, A. W.:** Managing technological change. Strategies for college and university leaders, San Francisco, Jossey-Bass Publishers, 2000.
- Bates, A. W.:** Technology, Open Learning and Distance Education, London: Routledge, 1995.
- Berg, G. A.:** Early patterns of faculty compensation for developing and teaching distance learning courses, *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 4 (1), 2000. Available at http://www.aln.org/alnweb/journal/Vol4_issue1/berg.htm
- Bessenyei István, Mártonfi György, Tót Éva:** Szakképzés-politikai meggondolások. „A munka és a tanulás integrációja” c. projekt záró konferenciájának konferencia anyaga. 2001 május. <http://members.chello.at/i.bessenyei/policy3.htm>
- Boettcher, J. V.:** How many students are just right in a web course? 1999. Available at <http://www.cren.net/~jboettch/number.htm>
- Boettcher, J. V.,** How much time does it cost to develop a distance learning course? It all depends ..., 1999. Available at <http://www.cren.net/~jboettch/dlmay.htm>
- Botkin, J., & Davis, S.:** (1994). The monster under the bed. New York: Touchstone.
- Boucher, A.:** Information Technology-based Teaching and Learning in Higher Education: a view of the economic issues, *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 7 (1), 87-111, 1998.
- Brookfield, S. (1988):** Conceptual, methodological and practical ambiguities in self-directed learning. In: H. Long (Szerk.), *Self-directed learning: Application and Theorie*. Athens, GA: University of Georgia.
- Brown, B., & Leidholm, C. (2002):** Can web courses replace the classroom? Lessons from microeconomics. <http://www.msu.edu/~brownb/brown-liedholm%20aea%202002.pdf>
- Carneval, D. (2001. július 21.):** Faculty union opposes undergraduate degrees earned entirely through distance education. *The Chronicle of Higher Education*, A32.
- Coldeway, D.O. (1990):** Methodological issues in distance education research. In: M. Moore, P. Cookson, J. Donaldson, & B.A. Quigley (Szerk.), *Contemporary issues in American distance education*. Oxford, Pergamon Press.
- Collis, B and Moonen, J. (2001):** Flexible Learning in a Digital World: Experiences and Expectations, London, Kogan Page.

- Cookson, P.:** (1989). Research on learners and learning in distance education: A review. *The American Journal of Distance Education* 3(2):22-34.
- Coombs, P. H.:** *The world educational crisis: A systems analysis*, Oxford, Oxford University Press, 1968.
- Crabb, G. (ed.):** *Costing open and flexible learning. A practical guide*, London, National Council for Educational Technology, 1990.
- Cropper, P. and Cook, R.:** (2000), Activity-Based Costing in Universities – Five Years On, *Public Money and Management*, 20(2), 61-68.
- Daniel, J. S.:** *Mega-universities and Knowledge Media. Technology Strategies for Higher Education*, London, Kogan Page, 1996.
- Deakin University:** Further investigations into activity costing in a mixed mode institution, Department of Employment, Education and Training, Commonwealth of Australia, 1989.
- DiBiase, D.:** Is distance teaching more work or less?, *American Journal of Distance Education* 14 (3), 6-20, 2000.
- Distance Education and Training Council (2003):** Report on the DETC 77th Annual Conference. Washington, D.C.: Distance Education and Training Council.
- Distance learning and eLearning in European policy and practice – the vision and the reality?** Policy Paper of the European ODL Liaison Committee Approved by the Member Networks and released 17 November 2004
- Draft Conclusions of the Council and of the representatives of the Governments of the Member States meeting within the Council on Common European Principles for the identification and validation of non-formal and informal learning.** Council of the European Union. Brussels, 18 May 2004. 9600/04
- Draper, S. (1997):** The prospects for summative evaluation of CAL in HE, *Association for Learning Technology Journal*, 5(1) 33-39
- Duderstadt, J., Atkins, D., & van Howeling, D. (2002):** *Higher education in the digital age*. Westport, CT: Praeger.
- Eicher, J.-C., Hawkrigde, D., McAnany, E., Mariet, F. & Orivel, F.:** The economics of new educational media. Volume 3: Cost and effectiveness overview and synthesis, Paris, The UNESCO Press, 1982.

Irodalomjegyzék

Eicher, J.-C., Some thoughts on the economic analysis of new educational media. In UNESCO, The economics of new educational media. Vol. 2: Cost and effectiveness, Paris, The UNESCO Press, 1980.

Farmer, M. A., Study: E-commerce sites pricey to build, CNET News.com, 1999. Available at <http://news.cnet.com/news/o-10007-202-343016.html>

Fielden, J. and Pearson, P. K., Costing educational practice, London, Council for Educational Technology, 1978.

Finkelstein, M. J., Seal, R. K., and Schuster, J. H., The new academic generation: A profession in transformation, Baltimore, John Hopkins University, 1998.

Freund A. Spencer: Guidelines and principles for distance learning. Table ronde AIU/IAUP/EUA, Skagen, May 2001. Echanges d'expériences dans la mise en œuvre des TIC dans les universités. http://www.unesco.org/iau/icts/fre/tics_confskagen.html

Future trends in e-Learning technologies In: Final Report Study of the e-learning suppliers' „market” in Europe. Conducted on behalf of the European Commission, DG Education and Culture by the Danish Technological Institute, in partnership with independent consultant, Jane Massy. Alphametrics Ltd. and Heriot-Watt University. January 2005. http://www.eu.int/comm/education/programmes/elearning/doc/studies/market_study_en.pdf

George Siemens: Learning Management Systems: The wrong place to start learning. November 22, 2004. <http://www.elearnspace.org/Articles/lms.htm>

Gibson, C. (2003): Learners and learning: The need for theory. In: M. Moore & W. Anderson (Szerk.), Handbook of Distance Education. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Gladieux, L. E. and Swail, W. S.: The Internet: New engine of inequality? Paper presented to the EDUCAUSE'99 Conference, 1999. Available at <http://www.educause.edu/ir/library/html>

Gunn, C. (1997): CAL evaluation: future directions, Association for Learning Technology Journal, 5(1) 40-47.

Haraway, D. (1985): A manifesto for cyborgs. Socialist Review 80, 65-107.

HEFCE (Higher Education Funding Council for England) (1999): Appraising Investment Decisions, Bristol: HEFCE, Guide 99/21. http://www.hefce.ac.uk/Pubs/hefce/1999/99_21.htm

Hefop 3.2.1 Intézkedés központi program: www.hefop.hu

HESA (Higher Education Statistics Agency (1999): 1998/99 HESA Statistics, available via: <http://www.hesa.ac.uk>

How about accrediting your e-learning courses? Highlights of a survey of e-learning providers in Europe, Lutz P. Michael, Julia Flashdick, Lorenza Leita DLA Conference, Berlin, 1 December 2004

Hülsmann, T.: The Costs of Open Learning A Handbook, Oldenburg, Bibliotheks- und Informationssystem der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 2000.

Implementation of „Education & Training 2010” Work Programme, Validation of non-formal and informal learning. Contribution of the Commission Expert Group, Progress Report. European Commission Directorate-General for Education and Culture. November 2003.

Inglis, A.: Is online delivery less costly than print and is it meaningful to ask?, Distance Education 20 (2), 220-39, 1999.

Inglis, A.: Is online delivery less costly than print and is it meaningful to ask?, Distance Education, 20 (2), 220-39, 1999.

Initial Results of the Brainstorming on e-Learning Trends. FIM-NewLearning University of Erlangen – Nuremberg 2005 november

Is e-learning contributing to personal development of European citizens? HELIOS project document, prepared to support discussion at the third Helios seminar. Bruxelles, 15.12.05. www.educationa-observatories.net/helios

Is e-learning improving employability of European citizens? HELIOS project document, prepared to support discussion at the second Helios seminar, 21.06.05. <http://www.education-observatories.net/helios/reports/HELIOS%20thematic%20report-Employability.pdf>

Jakó Melinda: A kompetencia fogalmának értelmezési lehetőségei Magyarországon, a kompetenciák elismerésére tett kísérletek az Európai Unióban. Humánpolitikai Szemle XV. évfolyam. 5. szám. 2004. május.

Irodalomjegyzék

- Jamison, D. T., Klees, S. J. and Wells, S. J.:*** The costs of educational media. Guidelines for planning and evaluation, Beverly Hills, Sage Publications, 1978. Published earlier as Jamison, D. T., Klees, S. J. and Wells, S. J., Cost analysis for educational planning and evaluation: Methodology and application to instructional television, Washington, D. C., U.S. Agency for International Development, 1976.
- Jewitt, F.:*** A Framework for the comparative analysis of the costs of classroom instruction vis-a-vis distributed instruction. Study undertaken for the New Jersey Institute for Collegiate Teaching and Learning. California State University, March 1999.
- Jones, A., Barnard, J., Calder, J., Scanlon, E., and Thompson, J. (2000):*** Evaluating learning and teaching technologies in further education, Association of Learning Technology Journal 8(3), 56-66
- Jung, I.:*** Technology innovations and the development of distance education: Korean experience, Open Learning 15 (3), 217-32, 2000.
- Dr. Kadocsa László:*** A magyar szakképzés kreditrendszerének tervezete
- Latchem C., Hanna, D. (2001):*** Leadership for the 21st century: Global perspectives for educational innovators. London: Kogan Page.
- Le Baron, J. (Szerk.) (1991):*** Innovations in distance learning. Springfield, MA: Northeast Distance Planning Committee.
- Leach, K. and Smallen, D.:*** What do Information Technology support services really cost?, CAUSE/EFFECT 21 (2), 38-45, 1998. Available at <http://www.educause.edu/ir/library/html>
- Leach, K. and Smallen, D.:*** What do we really understand about the cost of IT support services? Presentation to the EDUCAUSE 2000 Conference, 2000. Available at <http://www.costproject.org/>
- Levine, A., & Sun, J.C. (2002):*** Barriers to distance education. Washington, D.C.: American Council on Education.
- Massy, W. F. and Zemsky, R.:*** Using Information Technology to enhance academic productivity, Wingspread Enhancing Academic Productivity Conference, June 1995. Available at <http://www.educause.edu/nlii/keydocs/massy.html>

- Michael F Beaudoin:** Reflections on Research, Faculty and Leadership in Distance Education. Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg. 2005.
- Moonen, J. (1997):** The efficiency of telelearning, Journal of Asynchronous Learning Networks, 1(2), http://www.aln.org/publications/jaln/v1n2/v1n2_moonen.asp
- Moonen, J.:** The efficiency of telelearning, Journal of Asynchronous Networked Learning, 1 (2), 1997. http://www.sloan-c.org/publications/jaln/v1n2/v1n2_moonen.asp
- Moore, M., & Thompson M. (1990):** The effects of distance learning. A summary of literature. University Park, PA: The American Center for the Study of Distance Education.
- Moran, L.:** Distance education, copyright and communication in the Information Society, Report prepared for UNESCO meeting of the Committee of Experts on Copyright in the Information Society, New Delhi, India, November 1996.
- National Education Association (2000):** A survey of traditional and distance learning higher education members. Washington D.C.: National Education Association.
- Naughton, J.:** Much more than a bubble, The Observer [London], 31 December 2000. PwC, Technology Forecast: 1999, Menlo Park, CA, PricewaterhouseCoopers Technology Center, 1998.
- Nipper, S. (1989):** Third generation distance learning and computer conferencing. In: R. Mason & A. Kaye (Szerk.), Mindweave: Communication, Computers and Distance Education (pp. 63-73). Oxford: Pergamon Press.
- Oblinger, D.:** Will e-business shape the future of open and distance learning?, Open Learning 16 (1), 9-24, 2001.
- On-line Computer Library Center, Inc. (1999):** Literature search: Distance education. Dublin, Ohio.
- Orivel, F.:** Analysing costs in distance education systems: a methodological approach, Dijon, Université de Bourgogne, IREDU, mimeo, 1987. Reprinted in Oliveira, J. B. and Rumble, G. (eds.), Educación a Distancia en América Latina: Análisis de costo-efectividad, Washington, D.C., World Bank, 1992.

Irodalomjegyzék

Pelton, J. (1996): Cyberlearning vs. the university: An irresistible force meets an immovable object. *The Futurist*, 30(6), 17-20.

Perraton, H.: *Open and Distance Learning in the Developing World*, London, Routledge, 2000.

Perry, W. (1984): The state of distance education worldwide. The first report of the index of institutions involved in distance learning. Milton Keynes: International Centre for Distance Learning of the United Nations University.

Peter Baumgartner: Hogyan válasszunk a tanulási modellnek megfelelő tartalomkezelő eszközt. 2005. május 17. http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc_id=6148&doclng=12&menuzone=1

Peters, O. (2003): Learning with the new media in distance education. In: W. Anderson & M. Moore (Szerk.), *Handbook of distance education*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Phelps, R. H., Wells, R. A.: Ashworth Jr., R. L., & Hahn, H. A., Effectiveness and costs of distance education using computer-mediated communication, *The American Journal of Distance Education* 5 (3), 7-19, 1991.

Phipps, R., & Merisotis, J. (1999): What's the difference? A review of contemporary research on the effectiveness of distance learning in higher education. Washington, D.C.: Institute for Higher Education Policy.

PricewaterhouseCoopers, Business model for the e-University, Main report, 2000. http://www.hefce.ac.uk/pubs/HEFCE/2000/00_44.htm

Ravet, S. and Layte, M.: *Technology-based Training. A Comprehensive Guide to Choosing, Implementing, Managing and Developing New Technologies in Training*, London, Kogan Page, 1997.

Ritschard, M. R. and Spenser, E. L.: Planning for technology replacement: Is it possible? Paper presented to the College and University Information Services Conference CUMREC'99, 1999. Available at <http://www.educause.edu/ir/library/html>

Robert Zemsky and William F. Massy: Thwarted Innovation. What Happened to e-learning and Why. A Final Report for The Weatherstation Project of The Learning Alliance at the University of Pennsylvania in cooperation with the Thomson Corporation. 2004

- Roderick, E., *More than just pretty pictures*:** A cost/benefit analysis of digital library holdings. A paper presented to the CAUSE98 Conference, Seattle, December 1998. Available at <http://www.educause.edu/copyright.html>
- Rumble G.:** Costing distance education, London, Commonwealth Secretariat, 1986.
- Rumble, G.:** Activity costing in mixed-mode institutions: a report based on a study of Deakin University, Geelong, Victoria, Deakin University, Distance Education Unit, 1986.
- Rumble, G.:** Cost analysis of distance learning, Performance Improvement Quarterly, 12 (2), 122-37, 1999.
- Rumble, G.:** The costs and costing of distance/open education. In Jenkins, J, (ed.), Commonwealth co-operation in open learning: background papers, London, Commonwealth Secretariat, 1988.
- Russell, T.L. (1999):** The no significant phenomena. Raleigh, N.C.: North Carolina State University.
- Saba, F.:** Software systems in distance teaching and learning, Distance Education Report, 1999. Available at <http://magnapubs.com/Newsletters/Der/software3.7.htm>
- Salmon, E.:** E-moderating: The key to teaching and learning online, London, Kogan Page, 2000.
- Sarason, S.,** (1971). The culture of the school and the problem of change. Boston: Allyn and Bacon.
- Schifter, C. C.:** Compensation models in distance education, Journal of Distance Education Administration, 3 (1), 2000. Available at <http://www.westga.edu/~distance/schifter31.html>
- Schoemaker, C. Jones (1998):** Leadership in continuing and distance education in higher education. Boston: Allyn and Bacon.
- Schön, D. (1971):** Beyond the stable state. New York: Random House.
- Schön, D.A. (1983):** The reflective practitioner: How professionals think in action. New York: Basic Books.
- Schultz, T.:** Investment in human capital, American Economic Review 51, 1-17, 1961.

Irodalomjegyzék

Selingo, J. (2003. május 2.): The Chronicle survey of public opinion on higher education. The Chronicle of Higher Education, A11.

Sloan Consortium (2003): Sizing the opportunity: The quality and extent of online education in the United States, 2002 and 2003.

Sparkes, J.: Pedagogic differences in course design. In Bates, A. (ed.) The role of technology in distance education, London, Croom Helm, 1984.

Special Interest Group for Distance Learning Accreditation in Europe

Sulinova – Útmutató: Távoktató pedagógus-továbbképzési program tervezéséhez. <http://www.sulinova.hu/cikk.php?sess=&alsite=26&rovat=25&alrovat=64&cid=368>

Sustainable Environment for the Evaluation of Quality in E-Learning, Quality guide to the non-formal and informal learning processes. SEEQUEL Project – eLearning. October 2004. http://www.education-observatories.net/seequel/SEEQUEL-TQM_Guide_for_informal_learning.pdf

Tolley, S.: How electronic conferencing affects the way we teach, Open Learning, 15 (3), 253-65, 2000.

Tót Éva: A nem formális tanulás elismerése – szemlélet és módszerek. Szakképzési szemle, 2003. 2. sz. p. 178–193.

Turoff, M.: Costs for the development of a Virtual University, Journal of Asynchronous Learning Networks, 1 (1), March 1997. Available at http://aln.org/alnweb/journal/jaln_Vol1issue1.htm

Vaizey, J.: The costs of education, London, Faber, 1958.

Verduin, J, & Clark, T. (1991): Distance education: The foundations of effective practice. San Francisco: Jossey-Bass.

Webb, G. and Cilesio, C.: An investigation into the costs and benefits of Internet-based delivery: Paper delivered to the Open Learning Conference, Brisbane, Australia, December 1998. Available at <http://vc.tafensw.edu.au/staff/gwebb/ol98/paper.htm>

Webb, G. and Cilesio, C.: The costs and benefits of online delivery. Paper presented to the ODLAA Conference, Geelong, Victoria, Australia, August 1999. Available at <http://vc.tafensw.edu.au/site/it/library/99wecio3/99weci03.htm>

Irodalomjegyzék

Whalen, T. and Wright, D.: Cost-benefit analysis of web-based tele-learning: Case Study of the Bell Online Institute Pilot Project, University of Ottawa, Faculty of Administration, July 1998.

Whalen, T. and Wright, D.: Methodology for Cost-benefit analysis of web-based tele-learning: Case Study of the Bell Online Institute, American Journal of Distance Education 13 (1), 24-44, 1999.

White, M. (1991): How will we know if distance learning works? In: J. Le Baron (Szerk.), Innovations in Distance learning. Springfield, MA: Northeast Distance Planning Committee.

Zachár László: A felnőttképzés fejlődési irányai. Felnőttképzés, 2003. 1. p. 12-19. http://www.nfi.gov.hu/index.php?m=fk_tudastar&p=11_zachar_2003_1&menu=7

Dr. Zentai Gabriella: Távoktatás a pedagógus-továbbképzésben

