

**Az e-learning szerepe
a felnőttoktatásban és -képzésben**



**Budapest
2003**

Az e-learning szerepe a felnőttoktatásban és -képzésben

Szerkesztette: Harangi László – Kelner Gitta
Olvasószerkesztő: Csoma Gyula

Magyar Pedagógiai Társaság
Felnőttnevelési Szakosztály

2003

A kiadvány támogatói



Magyar Pedagógiai Társaság



Nemzeti Felnőttképzési Intézet



TIT Stúdió Egyesület



Magyar Népfőiskolai Társaság

Kiadó
Magyar Pedagógiai Társaság
Felnőttnevelési Szakosztály
1054 Budapest, Steindl I. u. 12.

Felelős kiadó: Trencsényi László
Szerkesztette: Harangi László – Kelner Gitta
Nyomdai feldolgozás: Érdi Rózsa Nyomda
Tördelőszerkesztő: M. Opoczky Ira
ISBN: 963 7123 07 5

Budapest
2003

Tartalomjegyzék

Előszó _____	5
Benedek András: E-learning stratégiák _____	6
Kovács István Béla: Az e-learning szerepe a felnőttképzésben _____	10
Magyar Edit: Bekezdések a tanulásról _____	19
Csoma Gyula: Hipotézisek az e-learningről _____	24
Kovács Ilma: Hagyományos távoktatási ismereteink és az e-learning _____	34
Kadocsa László: Az e-learning pedagógiai és módszertani konzekvenciái _____	41
Komenczi Bertalan: Az e-learning tanulói oldala _____	44
Zarka Dénes: E-learning tananyagfejlesztés – elektronikus nyitott képzés _____	50
Vízvári László: Az e-learning az egészségügyi menedzserek továbbképzésében – gyakorlati tapasztalatok ____	57
Hidvégi Péter: Elektronikus távoktatási módszertan avagy az e-learning szerepe és tapasztalatai az IBM-ben	59
Harangi László: Az e-learning európai dimenziói _____	64

A kiadvány szerzői, szerkesztői

Benedek András:

közigazgatási államtitkár, Gyermek-, Ifjúsági és Sportminisztérium

Csoma Gyula:

tudományos munkatárs, Országos Közoktatási Intézet Felnőttoktatási és Kisebbségi Központja

Harangi László:

művelődéskutató, a Magyar Pedagógia Társaság Felnőttnevelési Szakosztályának elnöke

Hidvégi Péter:

e-learning szakértő (IBM)

Kadocsa László:

főiskolai tanár, Dunaújvárosi Főiskola Tanárképző Intézet

Kelner Gitta:

felnőttoktató, a Magyar Pedagógia Társaság Felnőttnevelési Szakosztályának tanulmányi titkára

Komenczi Bertalan:

egyetemi docens, főiskolai tanár, Eszterházy Károly Tanárképző Főiskola, Eger

Kovács Ilma:

egyetemi docens, főiskolai tanár, Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem

Kovács István Béla:

vezető főtanácsos, Foglalkoztatáspolitikai és Munkaügyi Minisztérium

Magyar Edit:

andragógus, az MTA Andragógiai Albizottságának tagja

Vízvári László:

főigazgató, Egészségügyi Szakképző és Továbbképző Intézet

Zarka Dénes:

nyitott képzési tanácsadó, Műegyetemi Távoktatási és Felnőttképzési Központ

ELŐSZÓ

A Magyar Pedagógiai Társaság Felnőttnevelési Szakosztálya, mint a felnőttkori tanulás szakmai-tudományos társadalmi tagozata minden évben egy vagy két konferenciát rendez a felnőttoktatás aktuális kérdéseiről. Így került napirendre többek között a funkcionális analfabétizmus, a cigányfelnőttek és a hátrányos helyzetű rétegek felnőttoktatási tennivalóinak megvitatása. Az idén a szakosztály – A művelődés hete, a tanulás ünnepe keretében – „Az e-learning szerepe a felnőttoktatásban és képzésben” címmel rendezett országos konferenciát a TTT Stúdió Egyesület támogatásával, aki a helyiséget és a stúdiófelvételt biztosította.

A tanácskozás célja az volt, hogy felhívja a figyelmet az e-learningnek*, az elmúlt öt-tíz évben megjelent információs kommunikációs technológiának (ICT), ezen belül a multimédia eszközöknek és az internetnek a felnőttoktatásban és képzésben betöltött szerepére; ösztönözzön ennek alkalmazására, fejlesztésére, és segítse minél szorosabb felzárkózásunkat a legfejlettebb országokhoz az Unióhoz való csatlakozásunk finisében. A rendezvény „célcsoportja” ennek megfelelően felölelte a formális és non-formális, a közszolgálati és üzleti, a civilszféra felnőttoktatási és képzési, valamint a közművelődés, a szakemberképzés igen sokféle intézményeinek képviselőit.

Az e-learning és a távoktatási problematika kimagasló elméleti és gyakorlati szakembereinek bevonásával (egyetemi és főiskolai tanárok, tudományos kutatók, kormányzati politikusok, intézményi főigazgatók) a konferencia sokoldalúan feltárta az elektronikus eszközök útján történő tanulás oktatáspolitikai, szervezeti, didaktikai-módszertani, curriculumfejlesztési, szociológiai, üzleti és európai dimenzióit. A tudományos-szakmai, elméleti kérdéseket a „jó gyakorlatok” bemutatása tette érzékelhetővé. Bár a konferencián, érzékelhetőek voltak és a most közétett szövegekben is tetten érhetőek az elméleti megközelítések, álláspontok különbségei, a kifejtett gondolatok egységes gondolkodási „folyamot” alkotnak. A különbségek – akár az elméleti tételek tartalmát tekintve is – a téma, a problémák frissességének természetes következménye. Biztosak vagyunk abban, hogy a konferencia, illetve a tanulmánykötetünk hozzájárul az egységes szemlélet kialakulásához.

Nem minden szerénység nélkül úgy érezzük, hogy a konferencia a hozzáfűzött reményeinket is messze felülmúlta. Köszönet érte mindazoknak az előadóknak, közreműködőknek, akik lelkiismeretesen felkészülve, diagramjaik segítségével is megosztották velünk tudásukat, tapasztalataikat, a témában tanúsított kompetenciájukat. A hatást mi sem bizonyítja jobban, hogy a több mint másfélszáz főnyi hallgatóság többsége végig „kitartott” és a kollégák egymás prezentációira is kíváncsiak voltak. A találkozó értéke egyfelől innovatív, eredeti jellegében rejlett, amennyiben többségükben eddig nem hallott, nem tudott ismereteket, információkat nyújtott, amely tágította horizontunkat, kitekintésünket. Másfelől nagy értéke volt a konferenciának a téma sokoldalú megközelítése, amely által teljesebb összefüggéseiben tárulkoztak fel előttünk az e-learning sokféle kontextusai, illúziómentesen, professzionálisan, az elméletet összekötve a gyakorlattal.

Az érdeklődés utóhullámainak lecsillapítása és a maradandóság jegyében a konferencia ismerettárát, „A Művelődés Hete – a Tanulás Ünnepe” hozadékként, annak támogatásával, jelen formájában közreadjuk, hogy mondanivalója még szélesebb körhöz eljusson, és olvasmányanyagként a különböző szintű és jellegű szakemberképzés is hasznát vehesse.

Ennek értelmében a kiadvány a 2003. szeptember 30-án megrendezett tanácskozás előadásait és az írásban benyújtott kiegészítő tanulmányokat tartalmazza.

Budapest, 2003. november

Szerkesztők

* Az e-learning egységes írásmódja még nem honosodott meg a magyar ortográfiában. A leggyakoribb az „e-learning” vagy az „e-Learning” változat. Ahol lehetséges volt, a szövegekben igyekeztünk az „e-learning” változatot használni.

E-learning stratégiák (bevezető előadás)

Tisztelt Hölgyeim és Uraim!

Engedjék meg, hogy a rendkívül kedves bemutató szavakhoz kiegészítésként utaljak arra, hogy a téma, az e-learning és maga a Művelődés Hete – a Tanulás Ünnepe konferenciasorozat keretében ennek az előadásnak a megtartása nemcsak nekem, hanem a gyermekek ügyével foglalkozó minisztérium szemszögéből is nagyon fontos kérdés. Látszólag az informális tanulásról, a felnőttképzésről beszélünk, de az a kihívás, amely adott esetben az új elektronikus eszközökkel függ össze, egyaránt megszólítja a társadalom minden aktív állampolgárát és a gyermekek és ifjak számára is nagyon sokat mond. De némi képzavarral egyből egy parafrázist is hozzáteszek. Ki az, aki nem érzi magát fiatalnak, aki itt ül a teremben? Hiszen az életkor nemcsak biológiai szempontból mérlegelhető, hanem a szellemi nyitottság, az innovációra való készség tekintetében is, amelynek értelmében mindenki lehet fiatal.

Örülök, hogy az a konferencia- és rendezvénysorozat, amely a Művelődés Hetéhez kapcsolódik, a tavalyi próbálkozás után immár egy olyan mozgalommá nőtte ki magát, amelyben több szempontból, több témában van mód eszmét cserélni. E vonatkozásban nemcsak a TIT, a Magyar Pedagógiai Társaság, a Nemzeti Felnőttképzési Intézet által szervezett tanácskozást üdvözölhetem, hanem egy széles körű, nagy tömegeket megmozgató művelődési fesztivált is, amely az ország számos pontján megrendezésre került. A múlt héten Hajdúszoboszlón is komoly érdeklődést váltott ki az akció. Nagyon örvendetes, hogy itt is nagy az érdeklődés, a nagyterem befogadóképességéhez méretezett a részvétel, és ennek megfelelően az e-learning problémakör sokféle vonatkozásának megtárgyalására kerülhet sor.

Feladatom részben megtisztelő, részben nehéz. Az e-learning stratégiáról kellene szólnom, egy olyan sokoldalú kérdéstről, amely szinte napról-napra változik. A fejlődés a társadalmi beágyazódás függvényében megy végbe, hiszen ne feledjük el, hogy az oktatással kapcsolatos társadalmi sztereotípiák, felfogások esetenként közelebb állnak a konzervatív felfogáshoz, mint az újszerűséghez. Ennek okai társadalompszichológiai szempontból meglehetősen összetettek, összefüggnek az intézmények nagyon mély társadalmi meghatározottságával, azzal a szükségszerű traditionalitással, amely az intézmények szempontjából a társadalom stabilitását is szolgálják. Adódik ugyanakkor egy ellentmondás, hogy az e-learning alapvetően új megoldásokra sarkall, új lehetőségeket nyújt, és innovációs impulzusként hat. Mindez a társadalmi dimenzióknak a mérlegelését nagyon fontossá teszi.

Nemzetközi kitekintés

Lényeges megközelítése az e-learning problematikának a technológiai háttér. Akik elektronikai hálózaton dolgoznak, hálózati technikákat alkalmaznak, azok nap mint nap érezhetik, hogy milyen változások mennek végbe ezen a területen, hiszen ma már csupán ez a szó, hogy internet vagy intranet nem sokat jelent, ha nem tesszük hozzá a sávzélességre vonatkozó specifikációt. Látható, hogy az ún. „felhívásos” típusú technológiai megoldások ma már az internet hálózati technikákhoz való hozzáférést milyen nagymértékben korlátozzák. Ugyanakkor azok, akik szélessávú, korlátlan hozzáféréssel rendelkeznek, egészen más grafikai, audiovizuális dinamikus térbe kerülnek, s nem csupán a világhálóra történő felkapcsolódásuk oldódik meg, hanem a szolgáltatásoknak a színvonala, minősége is nagymértékben megváltozik. Alapvetően olyan fázisban van ez a folyamat, amelyben egyrészt biztató tendenciák rajzolódnak ki, s az intézményi háttér is kikristályosodni látszik, másrészt jelentős nemzetközi tendenciák is érvényesülnek, amely konkrét fejlődési vonulatok irányába mutat. Magyarország nem marad ki a nemzetközi áramlatokból, ugyanakkor nem tekinthetjük a magyar gyakorlatot és elméletet olyan színvonalúnak, amely egy koherens e-learning stratégiában jelenik meg.

Egy olyan adattal szeretném most megismertetni Önöket, amely kicsit távol van az oktatás világtól, de mégis nagyon fontos. Az évezred küszöbét átlépve, 2001–2002 fordulóján az európai munkaerőpiacon a foglalkoztatottak több mint fele már olyan környezetben dolgozott, ahol a számítógép mindennapos használat tárgya, alkalmazása a munkatevékenység meghatározó eleme volt. Ha azonban azt vizsgáljuk, hogy milyen az interaktivitás a hálózati dimenzióban, milyen az internetes hálózatba történő bekapcsolódás, akkor azt kell mondanunk, hogy ez messze nem mutat olyan dinamizmust, mint a számítógép általános elterjedése. Bizonyos területeken, főleg a nagyvállalati körökben, az integrációra érzékenyebb munkaformákban ez a dominancia dinamikusán nő, és ez értelemszerűen kisugárzik abban a holdudvarban, beszállítói körben, együttműködési rendszerben, kereskedelmi tevékenységben is, amely körülvesz egy ilyen szervezetet. Nem jellemző ugyanez a kisvállalkozásokra, ahol az internethez, a hálózathoz való hozzáférés még nem ilyen általános. A ku-

atók szerint az Unió teljes munkapiacán – ahová jövő év májusában mi is be fogunk lépni – minden második munkavállaló számítógépet alkalmaz és használ, de csak körülbelül egyharmad (2002-es év adatai alapján) fér hozzá a hálózathoz.

Mi a helyzet Magyarországon? Az Országos Statisztikai Hivatal 2001 végén hasonló típusú adatgyűjtést végzett, – bár azóta az állapot lényegesen javult – eszerint a munkavállalóknak mintegy egyharmada használ számítógépet. Ez ugyan kevesebb az uniós átlagnál, ugyanakkor a hálózati hozzáférés feltételezhetően 40% körül van. Különösen jó a helyzet az oktatásban, nyilvánvalóan nem az 1 főre vetített számítógépes hozzáférésben, hanem az intézmények szintjén. Különösen magasfokú az államigazgatás informatikai ellátása, amely nemzetközi összehasonlításban is kiállja a próbát.

Távoktatás és az e-learning

A számítógép használata közvetve vagy közvetlenül igen sokféle módon kapcsolható tanulási folyamatokhoz, különféle intellektuális tevékenységekhez, Ennek leggyakoribb megjelenési formái a szövegszerkesztés, adatrögzítés, fordítás, programozás, a könyvelés, a sajtó- és médiafigyelés, a grafikai munkák, a különféle honlap-készítés, a web-design, a PR tevékenység, a „call-centeres” és egyéb telefonos ügyfélszolgálatok, az informatikai tanácsadás, a sokféle közvetítői tájékoztatások, hogy csak néhányat említsünk a sok közül. Mindez nem csupán felhasználói kultúrát feltételez, hanem kifejezetten az oktatási-tanulási igényt is felkelti.

Ha mozgásában akarjuk vizsgálni ezt a környezetet, – érdekes módon – arra a következtetésre jutunk, hogy az életkor-specifikumok kevésbé jellemzőek. A társadalomban fennáll az a sztereotípa, hogy minél idősebb valaki, annál kevésbé tudja elsajátítani a számítógépes ismereteket és készségeket. A nemzetközi kutatások azonban arra hívják fel a figyelmet, hogy messze nem érvényesül ez a tendencia, és egyre többször látni 40, 50 éves, sőt ennél idősebb embereket is, akik hajlandók áttérni erre a hatékony és új technikára.

Másfelől, ha az e-learninget pedagógiai megközelítésből vizsgáljuk, egy új fogalmat kell bevezetnünk: a távoktatás fogalmát. Magyarországon a távoktatás rendszere – az 1970-es évek végén történt próbálkozások után – az 1980-as éveket követően alakult ki, a felsőoktatásban gyökeret vert, és kiegészítő módszerként a felnőttképzésben is megtalálható. Mindezt feltétlenül figyelembe kell vennünk, mint elméleti, szervezeti keretet és ezen belül kell elhelyeznünk az elektronikus tanulásnak ezt a módját. A távoktatás önmagában nem ad választ az e-learning problémájára, bár mindkettőre az aszinkronitás a jellemző. Megváltozik ugyanis a távoktatás papíralapú és az ehhez kapcsolódó személyi konzultációs rendszere akkor, amikor mindez elektronikus úton jelenik meg. Vagyis igazán akkor beszélhetünk e-learningről, amikor a hálózati támogatás jelenik meg. Tehát az e-learning magába foglalja a távoktatás minden ismervét, ugyanakkor az interaktivitást elektronikus kommunikációs eszközökkel biztosítja.

Addig, amíg a távoktatás korábbi szakaszainak oktatócsomagjai erősen kötődtek a Gutenberg galaxishoz, addig Nyugat-Európában, Észak-Amerikában – elsősorban a felsőoktatásban – az e-learning ismerethordozói teljes mértékben az elektronikus kommunikációs eszközökre épültek. Papíralapú elemek ebben a rendszerben is vannak, amennyiben ezek a felhasználói oldalon jelennek meg, a hálózati szélessávú technikák útján történő letöltés eredményeképpen.

Az 1990-es évek második felében egy felsőoktatási delegációval Amerikában jártam, és megdöbbentett az, hogy a világ egyik távoktatási egyetemének a Michigani Egyetemnek, amely egy klasszikus egyetemi bázisra szerveződött, 40 ezer hallgatója közül mintegy 95% úgy végezte el az egyetemet, hogy „soha nem járt az egyetemre”. Magyar viszonyok között ez elképzelhetetlen lenne, mert sztereotípiáink hihetetlenül kötődnek a tradicionális egyetemekhez. Amikor stratégiáról beszélünk, ezért is vagyunk stratégia előtti állapotban. Ha a szociológiai háttért elemezzük, érdekes, hogy még Nyugat-Európában sem képesek minden esetben az ilyen típusú, egyébként fizető tanulási stílushoz és körülményekhez adaptálódni. Amerikában 70%-ban távol-keleti, ázsiai országokból „érkeztek” a hallgatók, az interaktivitást virtualizálta a technika, és a számonkérés is hálózaton keresztül történik, a távoktatás különböző akkreditációs mozzanataival.

E-learning a vállalati kultúrákban

Az egyik stratégiai kérdés, amire mindmáig Magyarországon nem sikerült választ adni és ezzel a Nemzeti Távoktatási Tanács első évtizedének a végére kialakult bénultság is összefügg, az, hogy a távoktatás képtelen kilépni a felsőoktatás által kínált keretektől. A Távoktatási Tanácsnak a létét meg nem kérdőjelezve, nem „pipálhatjuk” ki az oktatáspolitikai, vagy társadalompolitikai szempontjából a távoktatást azzal, hogy a hazai felsőoktatásnak vannak ilyen műhelyei, fejlesztései. Ez nagyon jó, de nem ad választ arra a kérdésre, hogy hogyan használjuk ezt a technikát, milyen pedagógiával, milyen módon próbáljuk társadalmassítani. Ebből adódóan a stratégiával kapcsolatos okfejtésem egy másik vonulatát is be kívánom mutatni.

Érveket szeretnék felsorakoztatni amellet, hogy jelenleg a progresszív e-learning elsősorban a vállalati kultúrákban lelhető fel és ezt lenne jó intenzívebben fejleszteni. Ez nagyon sokszor része annak a menedzsment stílusváltásnak, amely Magyarországon is végbemegy. Negatív elemeit kritikával illehetjük, de a pozitív előnyeiről sem szabadna megfeledkeznünk. A magyar gazdaságban az utóbbi években jelentős váltás ment végbe a munkafomák, munkatevékenységek belső szerkezetét tekintve. Tény, hogy minél magasabb egy vállalatnak a létszáma, annál inkább jellemző, hogy a vállalaton belül bizonyos belső hálózatok, belső információs rendszerek alakulnak ki. Ez egyébiránt nemzetközi tendencia, ugyanis a vállalatok működtetését ilyen technikák alkalmazása nélkül nehezen lehetne megoldani. Ez a kezdetek kezdetén, jó néhány évtizeddel ezelőtt a gazdaságirányításnak az olyan folyamataira koncentrált, mint a tényleges finanszírozási folyamatoknak a rendbetétele, az árukészleteknek a kezelése, a logisztikai feladatoknak a megoldása. Érdekes jelenség, hogy egy idő után ezek a lokális és funkcionális rendszerek elkezdtek integrálódni és kiegészültek olyan modulokkal, amelyek már a humánfejlesztésre is irányultak. Az utóbbi évtizedben azok a nagyvállalati rendszerek, amelyeknek a kezdetekben még nem volt igazán közük az internetes világhálóhoz egyre többször alkalmaznak olyan programokat, amelyek az interaktivitást lehetővé teszik és a személyiségfejlesztést is beiktatják. Ennek az oka, hogy a hálózatok jelentős része mögött olyan vállalati kultúrák és szemléletmódok jelentek meg, amelyek a képzést értékként kezelték. Ha az e-learning-struktúrához akarunk eljutni, akkor elmondhatjuk, hogy a vállalaton belüli rendszerek kialakításánál az e-learninget vagy a vállalati, helyi e-learning stratégiákat megelőző fázisként lehet felfogni azokat a törekvéseket, amelyek a szakértői rendszereket beépítették a különböző gazdaságirányítási modulok közé. Ma már a szélessávú hozzáférés esetében ennél gazdagabb és rugalmasabb lehetőségek állnak rendelkezésre a felhasználók számára. Ebből adódóan a vállalati kultúrákban is megjelennek az olyan nyitott programok, amelyek mind a munkavállalók belépése, mind pedig a különféle továbbképzések számára hatékony módszerekké váltak.

Magyarországon a Foglalkoztatáspolitikai és Munkaügyi Minisztérium részéről mintegy tucatnyi vállalat körében végeztünk az elmúlt hónapokban olyan felmérést, amelyben kifejezetten láthatóvá vált, hogy egy nagyon dinamikus fejlesztés folyik. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a felhasználások célorientáltak. Különösen azért vizsgáltuk ezt a témát, mert az észak-amerikai statisztikák azt mutatják, hogy egyértelműen azok a sikeres vállalatok, amelyek ilyen típusú beruházásokat eszközölnek, amelyek rendkívül gyorsan megtérülnek. S mivel ezek a hatások értelemszerűen átszivárognak azokhoz a cégekhez, amelyek Magyarországon is jelen vannak, az e-learning széles körben kezd elterjedni.

A nagyvállalati példák egyértelműen azt mutatják, hogy általában azok a vállalatok sikeresek, amelyek a belső felhasználásra koncentrálnak. Nyilvánvalóan itt a felhasználói kör több száz főt jelent, és megpróbálják azokat a funkciókat oktatási célokhoz kapcsolni, amelyek visszatérő rendszerességük miatt modulok alkalmazását írják elő. Általában minden olyan cégnél, ahol a számítógép alkalmazása a mindennapi tevékenység része, lényeges, hogy az operációs rendszerrel kapcsolatos felhasználói ismereteket rendszeresen közvetítsék. Jó pár évvel ezelőtt már felhívták a szociológiai vizsgálatok a figyelmet arra, hogy a számítógép által kínált funkcióknak csupán 10-15%-át képes az egyén felhasználni. Olyanok vagyunk, mint a diplomások, amikor pályakezdőként kiléptünk az egyetemről és naprakész ismereteink voltak, majd 10-15 év múlva azt tapasztaltuk, hogy megváltozott a környezet, és az első beidegződések nagyon erős hatással voltak rajtunk. Hasonló módon, ha összehasonlítjuk, hogy Windows '95-ös, vagy egy mostani legújabb prezentációs technika milyen lehetőségeket kínál, akkor azt tapasztaljuk, hogy ennek csak töredékét vagyunk képesek kihasználni. Éppen ezért bármennyire is didaktikusnak tűnik, az egyik fő felhasználási terület a vállalati kultúrákban van. Hozzáteszem, hogy autodidakta módon mindenki igyekszik – aki nyitott az újra – a különféle operációs rendszerek különböző verzióira való áttérésre.

Népszerű formája a távoktatásnak a nyelvi oktatócsomagok felhasználása. A nyelvi oktatócsomagok majdnem minden esetben kiegészítik azokat a papíralapú ismereteket, amelyek különösen a felsőoktatásra jellemzőek, de nem biztos, hogy gyakorlatképes tudások. Amíg a közszolgálatban ezeket a papírokat elismerik, addig, a versenyszférában az e mögött lévő nyelvi készséggel nem lehet mindig megfelelő eredményeket elérni.

Új tananyaga a felnőttképzésnek – ez elsősorban a nemzetközi munkamegosztásban, illetve a szolgáltatói kultúrában nyitottabb cégekre jellemző – az EU-csatlakozással kapcsolatos ismeretek. Tipikus csoportot alkotnak, amelyeket e-learninges csomagokkal lehet kezelni: a speciális munkakörök betöltéséhez hatóságilag előírt oktatási anyagok, amelyek segítségével egy-egy komolyabb cégnél mind az anyaggyártás, mind a tűzvédelem, vagyongazdálkodási ismereteket modulokba lehet szervezni. A pályakezdőknek a beilleszkedési csomagja is tipikusan olyan, amely a vállalati kultúráktól függ, s ehhez az e-learning nagyon sok információt adhat. Mindent el lehet érni az interneten, tehát automatikusan frissítik az információt, nagyon sok kiegészítő információt nyújthat, különösen egy pályakezdőnek, aki nem tudja, hogy milyen lehetőségei vannak és a különböző szociális juttatások miképpen érhetők el.

Végül a biztonsági képzésekről kell szólnom, amelyek rendkívül fontosak, hiszen látnivaló, hogy minél gazdagabb funkciórendszerrel rendelkezik egy hálózat, annál inkább felmerül a biztonság kérdése. Többek között példaként mondhatnám az Unió adminisztrációs rendszerét, amely hihetetlenül szigorú információbiztonsági előírásokkal

dolgozik. Itt Magyarországon a gépeket, az operációs rendszert betelepítik, s néha eltelik néhány év, míg egy informatikai biztonsági szabályzat is elkészül.

Nyilvánvalóan ezek a témák – látszólag – a didaktikától messze állnak, de mégis e kérdéskörhöz tartoznak, mert a programokban a számítógépes háttér jóvoltából megfelelő a programhoz való hozzáférés és jó a visszacsatolás, a validitás is megfelel a speciális követelményeknek. Az anyagok a karbantartás, a továbbfejlesztés, a korszerűsítés lehetőségét is magukban hordozzák.

Ma már egy fejlettebb e-learning-rendszerbe, különösen a belső hálózati kultúrák esetében, úgy lehet „belépni”, hogy igazából nem lehet „kijönni” belőle. Nem szeretnék senkit sem elriasztani, de ha valaki vállalja a nyelvi modulnak az elsajátítását, akkor ebből voltaképpen kudarc nélkül csak akkor jöhet ki, ha az illető végigmegy a modulon és vállalja az ezzel kapcsolatos értékelő feladatoknak az elvégzését. Hozzá kell tennem, hogy minden személyzeti politika számára lényeges, hogy messzemenő következtetéseket az egyéni tanulási sikerből vagy sikertelenségéből ne vonjanak le, s megfelelő módon motiválják a tanulókat a tanulásra.

Jóval kritikusabb a helyzet a kis- és középvállalatok esetében, akiknek az e-learninghoz való hozzáférés lehetősége sokkal korlátozottabb. Az a furcsa helyzet alakult ki, hogy addig, ameddig a nagy hálózatok – és így van ez egyébként az Európai Unióban és méginkább a tengerentúlon – rendkívül szigorú szabályokat alkalmaznak az internetre való kimenetelre egyfelől a tematikus szűrés, másfelől a tematikus szelekció miatt, addig egy kis- és középvállalat ezeknek a követelményeknek nem tud eleget tenni, és legtöbb esetben az infrastruktúrája sem alkalmas erre. Értelemszerűen ezzel kapcsolatosan is megfogalmazódik az a kérdés, milyen stratégiát alkalmazzunk, minként kapcsolódhatnak be jobban az internetbe és az e-learningbe a kis- és középvállalatok. Ebben az oktatáspolitikai tehet sokat, hogy felismerje ezt a helyzetet, és ajánlásokkal – a nemzetközi példák átvételével – elősegítse az e-learning szélesebb körű elterjedését.

Látható, hogy a nálunk fejlettebb országokban az elektronikus tanulás magasabb fejlettséget mutat. Stratégia hiányában azonban kénytelenek leszünk kizárólagosan mások példáját követni, és egy ún. második generációs e-learning alkalmazási mód irányába elindulni. Mégis lehet és kell egy olyan párbeszédet folytatni, amely az e-learning stratégia megszületésének reményét kelti. Ehhez azonban az szükséges, hogy minden résztvevő egymás tapasztalatait, gondolatait kicserélve törekedjen a közös cél megvalósítására.

Köszönöm szépen megtisztelő figyelmüket.

Az e-learning szerepe a felnőttképzésben


Bevezetés

Az e-learning témája szempontjából az elmúlt évek egyik meghatározó fontosságú eseménye volt, az Európai Tanács 2000. év márciusában, Lisszabonban tartott csúcstalálkozóján, az „Európai szintű mérföldkövek az oktatásban és a képzésben” című döntés.

Fontos útmutatást ad az Európai Bizottság közleménye, „Az e-tanulás cselekvési terve – a holnap oktatásának megtervezése”. Ennek megvalósítását szolgáló tennivalókkal a Tanács 2002. évben, Barcelonában tartott ülése is foglalkozott, majd több, az élethosszig tartó tanulással és az e-learning lehetőségeivel foglalkozó EU-s dokumentum született.

Miért szükséges az e-learning hazai elterjesztésének kérdéseivel foglalkozni?

Azért, mert Magyarországnak most különösen jó esélyei vannak időben bekapcsolódni az európai képzés fejlesztésének egyik fontos folyamatába. A progresszív nemzetközi törekvésekkel összhangban gyorsítható a hazai társadalom és gazdaság fejlődése.



HÁTTÉR AZ E-LEARNING FORMÁJÚ FELNŐTTKÉPZÉSHEZ

- **Foglalkoztatottak száma:**
 - 1989-ben = 5,4 millió,
 - 2000-ben = 3,8 millió,
 - 2003-ban = 3,9 millió,
- **Foglalkoztatási szint:**
 - EU 70 – 75 %
 - HU 55 % (2010-ig 70 %)
- **Képzési idő: 12 –15 év (18 –20 év felsőfokú)**
35 –40 év munka
- **Felnőttképzés = rendszeres, iskolarendszeren kívüli képzés a tankötelezettségen túl**

A felnőttképzést és az e-learning alkalmazási lehetőségeit meghatározó háttér

A magyar felnőttképzésben és a munkaerőpiacon a rendszerváltás évtizedében korszakos változások mentek végbe. Az elmúlt 13 évben a foglalkoztatás mértéke és szerkezete jelentősen megváltozott. A 80-as évek végén még 5,4 millió fő volt a foglalkoztatottak száma. A foglalkoztatási szint jelentős módosulását mutatja az, hogy ez a létszám 2000-re 3,8 millióra csökkent, jelenleg 3,9 millió. A munkaerő képzése, újratermelése a foglalkoztatáspolitiká gondja is, különösen a felnőttképzés vonatkozásában. Keresnünk kell az új típusú foglalkoztatási formákat éppúgy, mint az új képzési formák alkalmazásának lehetőségét is.

A magyar kormány egyik legfontosabb céljának és feladatának a foglalkoztatási szint általános emelését tekinti. Ez összhangban áll az Európai Unió azon célkitűzéseivel, hogy a tagállamokban 2010-ig összességében 70%-ra emelkedjen a foglalkoztatási ráta. Magyarország számára (ahol ez a mutató 55%) ez óriási kihívást jelent, hiszen alig egy évtized alatt mintegy egymillió fővel kellene emelni a foglalkoztatottak számát. A foglalkoztatási ráta növeléséhez a munkaerőpiac rugalmasságának fokozása és foglalkoztatás-barát környezet megteremtése szükséges.

Érzelhető, hogy a munka világra történő felkészülés időtartama a fejlett világ országaiban hosszabbá vált. Ma általánosnak tekinthető a 12–15 év időtartamú oktatás és képzés. Sőt, a növekvő arányú felsőfokú tanulás esetén ez az időtartam 18–20 évre is nőhet. Ez mind az egyének, a családok, mind a társadalom számára stratégiai fontosságú és költséges humántőke beruházás, melynek a megtérülése a munkában töltött 35–40 év alatt lehetséges abban az esetben, ha a foglalkoztatás folyamatos és hatékony. Mivel a képzettség/iskolázottság és foglalkoztathatóság között egyre szorosabb az összefüggés, ezért a korszerű foglalkoztatáspolitiká egyre nagyobb figyelemmel fordul a képzés, s különösen a felnőttképzés felé. Így vált stratégiai célá az, hogy a tanuláshoz való jog az egész életpályán érvényesüljön, a felnőttkori tanuláshoz és képzéshez való hozzáférés szabályozott legyen. Mindez az egész életen át tartó tanulás feladatainak megoldásához vezet el, hiszen új megoldásokat, technikákat és intézményeket kell kialakítani ahhoz, hogy az állampolgárok meg tudjanak felelni a gazdasági, kulturális és technológiai fejlődés kihívásainak. A felnőttképzés előtt álló rendkívüli feladatok megoldásában fontos szerepe lesz a korszerű elektronikus info-kommunikációs eszközök (főként a számítógépek) és technológiák (elektronikus hálózatok, például internet alkalmazásának, amelyek rugalmasak és új utakat nyitnak a felnőttek képzésében.

A 90-es évek végén az EU több állásfoglalásában (legismertebb formában a 2000. évi lisszaboni csúcstalálkozó döntésében) megfogalmazták azt a célt, hogy az Európai Unióé legyen a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb tudásalapú társadalma, amely több és jobb munkahelyet, valamint erősebb társadalmi kohéziót teremtve tartósan képes a fenntartható növekedésre.

E stratégia szerint kezdődött meg a felkészülés a tudásalapú gazdaság megteremtésére, az információs és kommunikációs technika előnyeinek kiaknázására, az emberi erőforrásfejlesztés és a társadalmi kirekesztés csökkentése révén az esélyegyenlőség növelésére.

Összevetve helyzetünket az EU foglalkoztatáspolitikájával, az azonosságok mellett létező eltérések elsősorban a hazai gazdaság átalakulásával és a kialakult alacsony foglalkoztatási szinttel függenek össze. A magyar foglalkoztatáspolitiká számára ugyanakkor az EU-hoz való felzárkózás útja a munkahelyteremtésen és a foglalkoztatási arány növekedésén keresztül vezet, s ehhez alapfeltétel a tudás alapú társadalom kiépítése, melynek meghatározó eszköze az egész életen át tartó tanulás. Mindez kapcsolódik a 2000-ben elfogadott Lisszaboni Memorandumhoz, mely konkrét feladatokhoz kapcsolta az egész életen át tartó tanulás fejlesztését az európai térségben. Eszerint „kiemelt feladat az új ismeretek és készségek hozzáféréseinek biztosítása mindenki számára, a befektetések növelése az emberi erőforrások területén az innováció ösztönzése az oktatásban és képzésben, a non-formális tanulás értékelése, új tanácsadási formák létrehozása, a tanulás közelebb vitele az otthonokhoz.



FELNŐTTKÉPZÉSI FEJLŐDÉSI TRENDEK

- Az Európai Bizottság (a lisszaboni nyilatkozatban, 2000-ben) felkérte az EU Tanácsot, hogy fogadja el az alábbi európai szintű mérföldkövet az élethosszig tartó tanulásban való részvétel tekintetében a tagállamokban;
- 2010-re az élethosszig tartó tanulásban való részvétel EU-átlaga legalább a felnőtt, munkaképes korú lakosság (25-64 éves korosztály) 15%-ával legyen egyenlő, és egyetlen országban se legyen 10% alatt;
- Magyarországon (ezért is) a kormányprogram 800 ezer - 1 millió felnőtt képzését tűzte ki célul.

A korszerű info-kommunikációs elektronikus eszközök gyors ütemű fejlődése új lehetőségeket nyitott a tanítás/tanulás szervezésére. Indokolt átgondolnunk ismét, hogy mit miért teszünk a képzés során, tehetnénk-e valamit másként, az eddiginél jobban.

A felnőttképzés, vagyis a „rendszeresen végzett, iskolarendszeren kívüli képzés” területén, a tankötelezettségük teljesítésén már túl levő felnőttek tanulását vizsgálva, különösen a munka melletti tanulást, az élethosszig tartó tanulást új lehetőségeit próbáljuk áttekinteni. Vizsgálódásunk középpontjában az *elektronikus tanulás (az e-learning)* áll, abból a szempontból, hogy mi a szerepe jelenleg és mire juthatunk alkalmazásának elterjedésével.

fm **MIAZ „E-LEARNING”?**

- **Az e-learning a tanulás szervezésének és megoldásának olyan formája, ahol:**
 - 1./korszerű **elektronikus információs technológiát, számítógépet** használnak a tanulás során,
 - 2./a **tanár/oktató/tutor – tanuló** között a **kapcsolattartás elektronikus úton (hálózaton)** valósul meg,
 - 3./ a mobil **tanulás helyszíne bárhol lehet**, a képző intézmény szokásos telephelyétől távol, állandó vagy változó helyen.
- **Elektronikus info-kommunikációs eszközzel támogatott korszerű tanulási forma.**
 - Egyre több interaktív kommunikációra jelentkezik igény a munkahelyen és otthon.
 - A „life long learning” létfontosságú. Az elfoglalt felnőttek számára szükséges a rugalmas és önálló tanulás lehetősége.
 - Nem csodaszer.

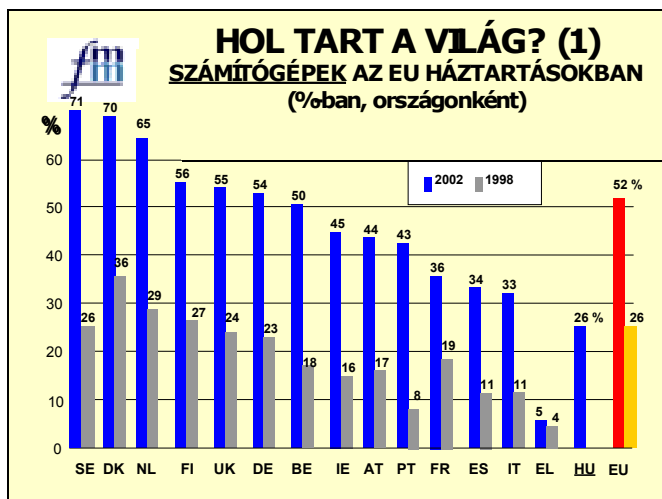
fm **E-LEARNING TÍPUSOK A FELNŐTTKÉPZÉSBEN**

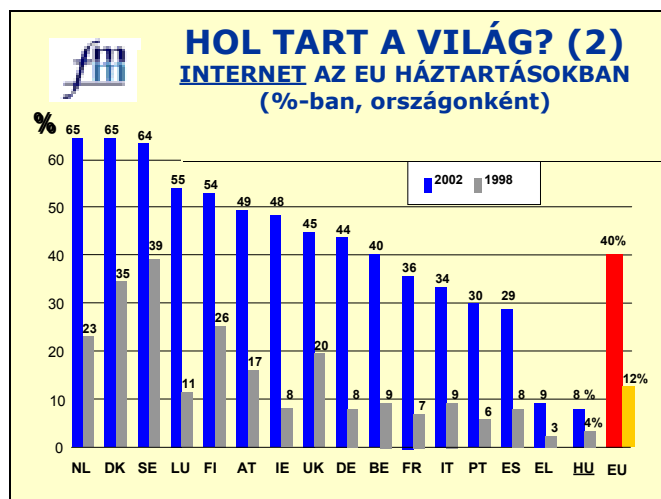
A felnőttképzésben a tanulás **nem tanulói/hallgatói jogviszony** alapján, hanem **felnőttképzési szerződés** keretében valósul meg.

Az e-learning a **tanulás helye szerint** lehet:

- **otthoni** tanulás;
- **munkahelyi** tanulás;
- **mobil** formában folytatott tanulás, változó helyszíneken (konzultációs központokban, iskolában, teleházakban, közösségi hozzáférési pontokon).

A munka világában elfogadottnak tekinthető, hogy a *korszerű elektronikus eszközök és technológiák fejlődésével* új utak nyíltak az új típusú munkaformák bevezetése és elterjesztése előtt. A hagyományos munkavégzési formák mellett megjelentek az új típusú (atipikusnak is nevezett) nem hagyományos munkavégzési formák is. Ezek között az egyik sokat ígérő és fejlődőképes forma a *táv munka*. Különösen a *mobil távmunka* fejlődése gyorsult rohamosan az elmúlt néhány év alatt. *Rohamosan terjed a számítógép és az internet használata, amelyek az e-learning és a távmunka közös eszközei.*





Magyarországon a kormányprogram évi nyolcszázézer–egymillió felnőtt képzésének megoldását tűzte ki célul, egybehangzóan az EU elvárásaival. A feladat nagyságrendje miatt új utakat is kell keresni a meglévő hagyományos felnőtt-képzési formák mellett, amelyek jelenleg 250–300 ezer felnőtt képzését látják el. Az egyik lehetséges megoldás az e-learning.

Az elektronikus tanulás megvalósításához számos feltétel szükséges. Ma már a hazai háztartások 26%-ában van valamilyen személyi számítógép, amelyek háromnegyedének életkora három éves vagy fiatalabb. A digitális írástudók, a „számítógép-használói” szintet elérők számaránya legalább 37%. Sajnos, az otthonoknak csak 8%-a rendelkezik internet hálózati kapcsolattal (ez a mutató az EU-ban 40%). Ezért fontos, hogy gyors ütemben folytatódjon a bárki számára elérhető nyilvános internet-hozzáférési lehetőségek kiépítése közintézményekben és más nyilvános helyeken. Az ilyen, úgynevezett „közösségi hozzáférési pontok” az Informatikai és Hírközlési Minisztérium által koordinált eMagyarország program keretében könyvtárakban, hivatalokban, ügynökségeken, illetve utcai, postai hozzáférési pontokon vagy a teleház-mozgalom bázisainak országos méretű, intenzív fejlesztésével valósíthatók meg. Így egyre több kistélepülés, hátrányos helyzetű régió, kistérség bekapcsolható az elektronikus világhálózatba. A felnőttek digitális írástudásának fejlesztésében, az érdeklődés felkeltésében, az elektronikus technikák információs és tanulási konzultációs célú alkalmazásának ösztönzésében fontos szerepe van a nyilvános elérésű internet-szolgáltató helyeknek. Jelenleg mégis a legjelentősebb szerepe az e-learning alkalmazásában a munkahelyi, az otthoni és az iskolai csatlakozási, hozzáférési lehetőségeknek van.

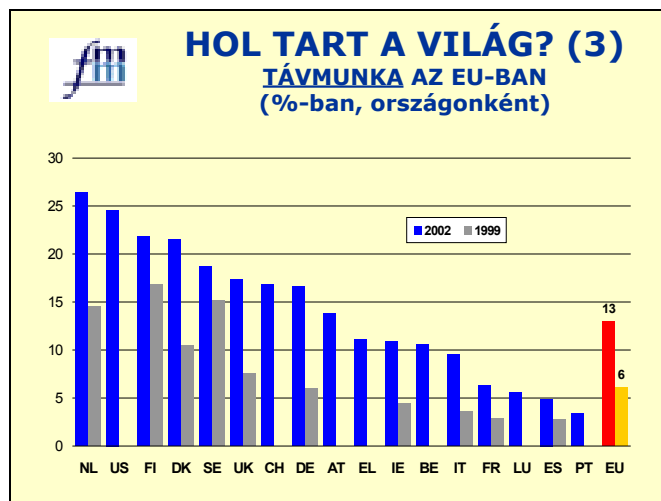
Az EU-ban, a 10 főnél több alkalmazottat foglalkoztató vállalkozásokban, a 2002. évben az internet elérése 90 %-os és ezeknek a cégeknek több mint 60 %-a önálló web-oldallal, honlappal is rendelkezik.

A munkahelyeken a számítógépet használók aránya nálunk is relatíve magas és igen gyorsan növekszik a hálózati kapcsolattal rendelkező munkahelyek számaránya. Ez a kedvező körülmény kínálja a megoldást a vállalati, munkahelyi úgynevezett „belső képzések” e-learning alapú megszervezésére.

A prognózisok szerint az internet alkalmazás jelenlegi aránya a hazai munkahelyeken többszörösére nő az évtized végére. Az EU-ban a 15 év feletti népességnek már mintegy a fele használ internetes kapcsolattal rendelkező számítógépet. (Ez az adat megközelítően akkora, mint az USA-ban mért adat.) Általános az a tendencia, hogy a csúcstechnológiát alkalmazó munkahelyek száma, valamint a felsőfokú és érettségít követő szakképzettséggel foglalkoztatottak aránya tartósan nő és már meghaladja a foglalkoztatottak egyharmadát.

Az új munkahelyek a tudásalapú gazdaságban elsődlegesen a magas képzettséget és technológiát igénylő szektorokban jönnek létre. Ilyennek tekinthetjük a K+F szektort, az oktatás-szakképzés rendszerét, a számítógép- és irodagép-gyártást, s távlatosan az egészségügyi és szociális ellátást.

Figyelemreméltó, ahogy az elektronikus eszközök és technológiák segítségével végzett munka, az elektronikus munka (eWork) önálló munkavégzési forma lett igen rövid idő alatt. Az aktív dolgozók között az EU-ban 13%, az USA-ban 24% átlagosan az elektronikus távmunkát végzők aránya. Különösen a magasan kvalifikált szellemi munkát végzők között terjed a távmunka. Ezenkívül népszerű a számítógépet alkalmazó munkaterületeken általában, így az iparban, kereskedelemben, a gazdaság, a társadalom minden szférájában.



A felnőttképzésben, a felnőttek tanulásában a korszerű elektronikus eszközök és technológiák alkalmazásának rengeteg előnye van, de különösen akkor van létjogosultsága, amikor a munkavégzés is a számítógépek és az elektronikus hálózati kapcsolatok (például internet) intenzív használatával történik.

fm **MIÉRT ALKALMAZZA A FEJLETT VILÁG ?**

- Rugalmas, versenyképes szervezési forma, gazdaságos, gyorsan fejlődő;
- Javuló hatékonyság, ellenőrizhető minőség;
- Esélyteremtés. Hátrányok mérsékelhetők (egyéni, közösségi, földrajzi esélyegyenlőség);
- Nagy létszámok, könnyen bővíthető;
- Más oktatásszervezési szemlélet, más tanári szerepek, más tanulói magatartás, új képzési és tanulási kultúra;
- Elektronikus, info-kommunikációs technológia használata új lehetőségeket teremt.


fm **OKTATÓI ELŐNYÖK**

- Gyorsan, gazdaságosan kialakítható
- Hatékony, szervezett képzési/tanulási folyamatok
- Költségmentesítés (rezi + ingatlan)
- Nagyobb szervezethez a tömeges képzésben
- Optimális erőforrás-felhasználás, a szakértői bázis bővíthető
- Versenyképes (tömeges alkalmazás esetén)
- Képzési szolgáltatás minőségi színvonalának javulása
- 24 órás (virtuális) hozzáférés – időszakos rendelkezésre állás a képző intézményben

fm **MIÉRT JÓ A TANULÓKNAK?**

- Többen tanulhatnak (vágyak és valóság dilemmája)
- Az egyén azonnal felismeri saját érdekét! (de, a jó tanár és képző intézmény is!)
- Testre szabott tanulmányi munkafeltételek
- Képességek és alapképzettségek figyelembevétele
- Rugalmasság, szabadság, önállóság, esélyek
- Csökkenő stressz, kevesebb ingázás
- Magánélet, munka és tanulás összehangoltsága
- Nincsenek életkori kötöttségek, korlátok
- Esély a fogyatékkal élők, különösen a mozgás- és halláskárosultak számára

Az elektronikus tanulás a munkát végző, elfoglalt felnőttek, a hátrányos helyzetű településeken, régiókban élők, a fogyatékkal élők (különösen a mozgás- és halláskárosultak) tömeges oktatására, képzésére, továbbképzésére kitűnően alkalmas.



KOCKÁZATOK


- A meglevőhöz, megszokotthoz való ragaszkodás
- Megszűnik az állandó személyes jelenléttel járó kapcsolat, a direkt ellenőrzés lehetősége
- Az önállóan tanulók elszigetelődése, izolációja, a közösségi kapcsolatok átrendeződése,
- Tisztázatlan tanulási helyzetek (a szakmai gyakorlatok, csoportos tréning megoldása, betegség miatti kiesés pótlása)
- Társadalmi támogatottság hiánya (előítéletek, tájékozatlanság), munkahelyi aggályok



MI TANULHATÓ MEG E-LEARNING FORMÁBAN?

- Minden olyan szellemi tevékenység, ami info-kommunikációs eszközzel végezhető
- Az informatikai technológia segítségével végezhető irodai munkák (könyvelés, számvitel, adminisztráció, táv-ügyintézés)
- Szellemi közhasznú munkák (fordítás, információs szolgáltatás)
- Összetett, kreatív tevékenységekhez szükséges szakképzettség (tervezés, programozás)
- Távoktatás, e-learning módszertana
- Egyszerűbb, betanítható számítógépes munkák (adatgyűjtés, -rögzítés, -feldolgozás, adatbázis-kezelés, e-kereskedelem)
- Web-es, új programozói szakmák (honlap-készítés)

Az oktatás-képzés, a pozitív változásmenedzsment eszközöként napjainkban már egyre inkább használt megoldás. A nemzetközi vállalatok magyarországi gyakorlata, különösen a nagyberuházások esetén jól szemlélteti azt a progresszív felfogást, amely a technológiai bázis létrehozásával szinkronban teremti meg azt a vállalati kultúrát, ami a képzéssel együtt garantálni képes a hatékony működést. *A vállalati képzések* jelentős szerepet játszhatnak a vállalat versenyképességének javításában. A gazdaság szerkezetének korszerűsítése során a technológiai beruházások magas fajlagos értéke megerősíti az emberi tőkeberuházás fontosságát.



E-LEARNING TERJEDÉSÉRE HATÓ TÉNYEZŐK?

- A gazdaság fejlettsége, növekedése
- Távközlési infrastruktúra fejlettsége, sávszélesség, távközlési tarifák
- Otthoni szg. ellátottság, mobil szg. eszközök, internet használat, lakáskörülmények
- Informatikai technológia, tartalomipar fejlettsége, szolgáltatások szintje
- Képzettség, gyakorlat (informatika, nyelvtudás, speciális szakmai felkészültség)
- Területi mobilitás, közlekedés helyzete
- Támogató (állami) oktatáspolitikai (jogszabályok, fizetésekhez mért tandíjak, rugalmas munkakultúra, érdekvédelem, gazdasági ösztönzés) !!!

Kockázatok, problémák

Súlyos problémát jelent, hogy hiányos és koordinálatlan a magyar nyelvű elektronikus tartalomszolgáltatás. Az infrastruktúra, különösen a számítógépek beszerzése/eladása aránytalanul gyorsabban fejlődik, a tartalomfejlesztés ettől leszakadt. Még a honlapok tartalmának frissítése sincs rendszeresen megoldva. A legfőbb hiányosság az olyan kulturális és közhasznú szolgáltatást célzó tartalmak hiánya, amelyek nem működtethetők üzleti alapon. A közigazgatásban keletkező információk és a nemzeti digitális adatvagyon létrehozását célzó programokban összegyűlt adatok szerkezete nem egységes még országon belül sem, az EU-s kompatibilitásuk pedig messzemenően megoldatlan. A készülő e-learning

tartalomfejlesztésekre is igazak a fenti megállapítások. Vannak korlátozott hatókörű szabványosítási törekvések, némi eredménnyel. Pedig most van itt az ideje a koordinációnak, amikor még lehetne viszonylag kis költséggel jó alapokat és fejleszthető rendszert kialakítani. Vannak komoly vetélytársaink is. A világ bármely tartalomszolgáltatásához, képzéséhez (a tömeges képzés olcsóbb árain) hozzáférhetnek a jó idegen (angol) nyelvtudással rendelkezők – ez komoly kihívás a magyar nyelvű e-learning képzés fejlesztésével foglalkozók számára.

Lemaradásunknak gazdasági, kulturális, szociális, társadalmi okai is vannak – indokolt a fejlesztés központi, állami ösztönzése, támogatása.

Felnőttképzési fejlesztési programok, kormányzati törekvések

Az előzőekben röviden áttekintett, s az ezredfordulóra politikai állásfoglalásokban is kifejeződő európai foglalkoztatáspolitikai/felnőttképzési törekvések hatással voltak és vannak a hazai stratégiai tervezésre, a kiemelt feladatok meghatározására és a már megtett intézkedésekre. Valójában ugyanakkor nem valamiféle követő magatartásról van szó. Abban ugyanis Magyarországon társadalmi konszenzus van, hogy a gazdaság versenyképessége növekedésének alapvető feltétele a foglalkoztatási szint emelése, a tudásalapú gazdaság megteremtése. Az sem vitatható, hogy a tudásba eszközölt beruházás, a hozzáadott érték előállítás, a vonzó új gazdasági tevékenységek és a változások sikeres kezelése erősen függ a munkaerő szakmai felkészültségétől és alkalmazkodási képességétől.

A jelenlegi Kormányprogram célkitűzése a jóléti rendszerváltás, melynek érdekében fordulatra van szükség a munkalehetőségek biztosításában, a foglalkoztatás bővítésében. Ennek humán feltétele a munkaerő képzettségének növelése, a képzéshez történő hozzáférés megkönnyítése.

➤ A cél az, hogy a felnőttek egész életen át tartó tanulását, az aktív szakmai életpálya többszöri korrekcióját, ezzel az egyének, állampolgárok számára a válságos élethelyzetek kezelhetőségét megoldhatóvá tegyék – többek között – a korszerű szakmai programok és új, hatékony pedagógiai módszerek kimunkálásával.

A Foglalkoztatáspolitikai és Munkaügyi Minisztérium által a múlt év nyarán kidolgozott program törekvései konkrét pályázatokban, új támogatási konstrukciókban – mint a felnőttképzési adókedvezmény és a normatív képzési támogatás 2003-tól kezdődő bevezetése – jelennek meg.

További, s a következő évekre áthúzódó kiemelt feladat a regionális képző-intézmények hálózatának és a minőségbiztosítás szervezetének kiépítése, ami értelemszerűen a jelenlegi szervezeti keretekben valósul meg.

A cselekvési program alapvető célja kettős: egyrészt a kormány meg kívánja teremteni a csatlakozáshoz, illetve az azt követő időszak feladataihoz szükséges együttműködés feltételeit, másrészt konkrét felnőttképzés-fejlesztési feladat- és programrendszert kívánunk meghatározni a csatlakozásig terjedő időszakra.

A Foglalkoztatáspolitikai és Munkaügyi Minisztérium a Kormányprogramban megfogalmazottak szerint a kormányzati ciklus végére (a jelenlegi 250–300 ezer felnőttképzésben részt vevőhöz képest) *évi nyolcszázezer–egymillió felnőtt képzését* kívánja biztosítani (rövid távon 350–400 ezer fő számára), egyfelől a meglévő oktatási és művelődési intézményrendszer bázisán, a médiarendszer közreműködésével, valamint az információs technológiák jóvoltából a nem hagyományos képzések – távoktatás, e-learning – segítségével.

A jelenlegi hagyományos intézményrendszer és felnőttképzési technikák korszerűsítésén túl fordulatra van szükség a közvetlenül nem intézményi keretekben megszervezésre kerülő tanulási formák elterjesztése érdekében. Az e-learning bázisú felnőttképzés reálisan építhet a számítógépes hálózatokhoz való hozzáférés feltételeinek javulására. A hazai internet-hozzáférés már most mintegy másfélmillió fő számára biztosított és minden második internetező tanulásra is felhasználja a világhálót. Az oktatási és a vállalati, igazgatási szféra, különösen a nagyvállalatok rendelkeznek az e-learning tömeges alkalmazásához szükséges infrastruktúrával, amit gyakran használnak a vállalati belső képzésekben, rendszeres továbbképzésekben.

Az e-learning képzésbe bekapcsolódó felnőttek, térben és időben elkülönülve, az internet segítségével juthatnak tananyagokhoz, tarthatnak kapcsolatot a képzési program szervezőivel, konzulensekkel és társaikkal.

A képzés-tervezés, tartalomfejlesztés jelentős mértékű fejlesztésével érdemes a felnőttképzési programok kínálatát bővíteni, a piaci kezdeményezéseket is érvényesítve célszerű fejleszteni a pályázati támogatások, szabályozások rendszerét, fontos szerepet adva a programok regisztrációjának, minősítésének (akkreditációjának) és a folyamatos fejlesztésnek. A fejlesztésben jelentős szerephez juthatnak a regionális képzési központok.

Fontos kezdeményezésünk, hogy az FMM megbízásából a Nemzeti Felnőttképzési Intézet sikeresnek bizonyult pályázatot hirdetett, 2003. január 30-ai beadási határidővel az MPA szakképzési alaprészt központi keretéből *160 millió forint* keretösszeggel finanszírozandó *FELNŐTTKÉPZÉSI (E-LEARNING) PROGRAM-TERVEK KÉSZÍTÉSÉRE* az alábbiak szerint:

1. közismereti e-learning programtervek készítése magyar nyelv és kommunikáció, matematika, fizika, kémia, biológia tantárgyakból (tanulmányaikat több éve befejező vagy abbahagyó felnőttek számára);
2. e-learning programtervek készítése elméletigényes szakmai képzésekhez;
3. akkreditálható szakképzési programok és vizsgakövetelményeik elkészítése;
4. felnőttképzésben már használt, az OKJ-ben „C” jelű (iskolarendszeren kívüli felnőttképzés keretében megszerezhető, általában egy munkakör betöltésére jogosító) szakképzések átalakítása kompetencia alapú, moduláris szerkezetű programokká.

Az e-learning megalapozásához az alábbi területeken szükséges összehangolt fejlesztő munka:

1. *Infrastruktúrafejlesztés.* A résztvevők ellátása az internet külső és belső hálózatokhoz csatlakoztatott multimédiás informatikai eszközökkel és speciális programokkal:
 - intézmények támogatása
 - egyének támogatása (számítógép vásárlás).
2. *Oktatóképzés.* Kiemelt feladat az e-learning rendszerben dolgozó oktatók felkészítése három célcsoportban:
 - Infrastruktúra- és internet/intranet hálózatfejlesztésben közreműködő informatika oktatók képzése e-learning továbbképzési rendszer üzemeltetésére.
 - Tartalomfejlesztő, tantervkészítő, tananyagíró vezető oktatók képzése az e-learning rendszerű képzés módszertanának alkalmazására, tartalmának kidolgozására.
 - Oktatásszervezők, képző intézmények vezetőinek képzése az e-learning rendszerű továbbképzés irányítására.
3. *Képzési tananyag fejlesztése (tartalomfejlesztés).* A képzéshez szükséges, megfelelő tartalmú és minőségű oktatási programok, multimédia termékek, tananyagok és on-line hálózati, interaktív szolgáltatások előállítására.

Intézmények létrehozása, fejlesztése

A tudástársadalom keretei között a munkakultúra fejlesztése érdekében az egész életen át tartó tanulás új intézményi kereteket és programeszközöket igényel. A korszerű értelmezési keretek kialakítását teszi lehetővé a jogalkotás, mely a foglalkoztatási és szakképzési hozzájárulásról szóló törvények módosításával a távlati fejlesztések alapjait erősíti. A támogatási rendszer átalakítása pedig lehetővé teszi a felnőttképzés átfogó és differenciált támogatását, melyben a normatív támogatás a leginkább rászorulóknak számára nyújt lehetőséget, az adókedvezmény az egyéni részvételre ösztönöz.

A Foglalkoztatáspolitikai és Munkaügyi Minisztérium első intézkedéseinek sorában 2002 nyarán megkezdődött a felnőttképzés irányítására hivatott, a felnőttképzésről szóló törvényben meghatározott intézményrendszer kialakítása. Megalakult az Országos Felnőttképzési Tanács (OFKT), a Felnőttképzési Akkreditáló Testület (FAT) és a Nemzeti Felnőttképzési Intézet (NFI). Ebben a folyamatban, az e-learning bevezetése szempontjából különösen fontos szerepe van a „Regionális munkaerő-fejlesztő és képző központok integrált informatikai, elektronikus-oktatásmenedzsment- és módszertani fejlesztése” elnevezésű friss projektnek. Ennek keretében olyan informatikai-, info-kommunikációs eszköz- és módszertani fejlesztés megvalósítása a cél, amely megalapozza az FMM e-learning bázisú integrált felnőttképzési programjának teljesítését.

Befejező kérdés

A felnőttképzésben alkalmazható elektronikus tanulás néhány problémájának áttekintése után feltehetjük a kérdést:

Kell-e Magyarországon e-learning formájú felnőttképzés?

A válasz:

- *Igen*, mert a nemzetközi törekvéseket, s a sikeres országok példáját látva, ez az EU-hoz való felzárkózás egyik lehetséges útja.
- *Igen*, mert a mai világban a tanulás/képzés korszerű formáinak alkalmazása nélkül nem lehetünk versenyképesek és sikeresek.
- *Igen*, mert a társadalmi esélyteremtéshez az e-learning képzési forma érdemben képes hozzájárulni, sajátos élethelyzetben levőkön tud segíteni.

Mindezek a felismerések a kormányzati politikában már kijelölt feladatokban, folyamatban levő intézkedésekben jelen vannak. Az e-learning, az elektronikus tanulás elterjesztése a felnőttképzésben Magyarországon is olyan követelménnyé vált, amely beépült a foglalkoztatáspolitikai és a képzés gyakorlatába.

Bekezdések a tanulásról

Egyszerűen, röviden,
és nemcsak szakembereknek!

1. A tanulás első lépései

Az élet első napján már tanulunk. A kialakuló rutincselekvések már tanuláseredetűek, értelmi fejlődésünk első állomásai, indulás az értelmes, tudatos cselekvés felé; tanulunk az első felsírás során, amire „válasz” érkezik, és máris megvan a nyugtató kapcsolat, „megtanuljuk” hogy éhséget, fájdalmat és még mennyi mindent jelezhetünk mozdulatainkkal, hangunkkal. A beszéd első erőfeszítései is tanulás a javából, mígnem közlés lesz belőle. Felismerjük a mama arcát, hangját, mozdulatait. – És tágul a világ ...

Közben fejlődik a figyelem, alakul a környezet befogadása és lassan megtaláljuk helyünket a számunkra világot jelentő szűk környezetünkben. Élni tanulunk! Igen, tanulunk észrevétlenül, még messze van a tudatosság, de az érzékszerveink útján kapott észleléseink rögzülnek és időben „jelentkeznek” – előhívhatók. A sors kegye, ha ingerekben gazdag a környezet; ha időben, kisgyermekkorban automatizálódhatnak olyan szokásrendszerek, amelyek megkönnyítik a szocializálódást; ha a családban megkapjuk a személyiség fejlődéséhez szükséges értékrend, magatartás és viselkedés alapjait, persze első lépésben csak a „szabad-nem szabad” – „illik-nem illik” szintjén.

Az egyéni adottságok, a környezeti hatások, a tapasztalatok az idő függvényében rendeződnek; elkezdjük a fejünket használni: összehasonlítunk, felismerjük a problémát és keressük a megoldását a kisgyermek szintjén. *Spontán tanulunk* és a tanulás e szándéktalan formája végigkísér az életen. *A tudatos, akaratlagos tanulás* majd kialakul az iskolai követelmények nyomán.

2. Tanulás az iskolában

Belépünk az első közösségbe, kitágul a környezetünk, és beletanulunk az eddig még nem próbált, fegyelmet kívánó kötelező viselkedésbe, beletanulunk a nagy művészetbe: a helyzetfelismerésbe és a differenciált alkalmazkodásba. Ismerkedünk a rendszeres munkával. *Tanulunk gondolkodni és megtanulunk tanulni!* Új ismereteket kell megértenünk, elfogadnunk és befogadnunk, sok gyakorlással tudássá érelnünk. Sok-sok erőfeszítéssel kialakulnak készségeink, képességeink; épül a nagy mű, az egész életet meghatározó személyiségformálás.

8–12 év alatt elsajátítjuk *az általános műveltség* alapjait, majd erre építve pályát választunk. A kettő szorosan összefügg, mert alapvető műveltség nélkül a szakmai képzés megvalósíthatatlan, mert az általános műveltség tartalma és szintje határozza meg az emberi magatartást, a viselkedést, a kultúra értékeihez való kötődést; tanulásra inspirál, segíti az új ismeretek befogadását, feldolgozását és intelligens alkalmazását; motivációs bázist ad ahhoz, hogy megtaláljuk helyünket a társadalomban. Ám ugyanakkor a szaktudás visszahat az általános műveltségre, emeli annak szintjét, tágítja tartalmát.

És ha megszereztük a munkához előírt, a szakmai hozzáértést igazoló PAPÍRT?

**Meddig érvényes ez a megszerzett tudás?
Befejezettnek tekinthetjük-e a tanulást?**

Nem is olyan régen, alig öt évtizeddel korábban még az egész életre szólt a mesterlevél, a diploma. A 60-as évektől már világossá vált, hogy *az éppen aktuális ismeret bizony változó-avuló tényező!* És egyre gyorsul az avulás sebessége...

A gyors fejlődés korát éljük, ehhez kell alkalmazkodnunk. A bizonyítvány csak befektetés, mindössze jogosítvány a munka világába való belépéshez. A naprakész tudás azonban folyamatos és rendszeres revízióra szorul.

3. Tanulás egész életen át?

Ha avul a tudás, akkor meg kell újítani, ki kell bővíteni, akár új szakmát kell választani. *Ebbe a gyorsan változó világba bele kell nőni, benne megélni, tájékozódni és helytállni.* Ehhez az első követelmény a tudás karbantartása.

Nemcsak a továbbképzés effektív alkalmairól van szó, nem az egymást érő tanfolyamok sorozatáról, hanem egy *folyamatos intellektuális készenlétről*, amely képessé teszi az embert arra, hogy felismerje a munka világának aktuális igényeit, tudásszükségletét és alkalmassá teszi a folyamatos fejlődésre az egész életen át.

4. Az életen át tartó tanulás formai keretei

Tanulás társas formában

A kötelező ismeretanyag csoportos feldolgozása, a tanár és tanulók közös munkájával. A közös gondolkodás, a megértést segítő megbeszélések, a megtanulni való részek adagolása megkönnyítik a tananyag feldolgozását, áthidalják az új ismeretek befogadásához szükséges 'info-tartalék' esetleges hiányosságait; az önálló szellemi munka gyakorlatlanságát; a folyamatos tanári visszajelzés pedig segít, javít és a további munkára ösztönöz. Ám akadályt, nehézséget jelent a közös foglalkozások rendjéhez való alkalmazkodás. Áthidalható-e a távolság és hogyan oldható az idő kötöttsége?

A felnőttek iskolarendszerű képzésének irányítói, szervezői kizárólag a klasszikus iskolapadba ültetik a felnőtteket. Ez a képzéspótló jellegű, azok számára ad lehetőséget, akik az általános- ill. a középiskolát nem fejezheték be idejében; feltételezhető, hogy a résztvevők zöme nem rendelkezik a szükséges tanulási gyakorlattal. Ezért indokolt a kötött forma, a rendszeres, személyes tanári irányítás.

Az OKJ tanfolyamok (szakmai képzés) szervezői is inkább a közös tanulást, a tanfolyami munkát kínálják. MIÉRT? Talán nem is a hagyományos didaktikai elvekhez való ragaszkodás, sokkal inkább a pénzügyi lehetőségek hiánya késlelteti a megoldást. Vagy mindkettő? A közel ezer akkreditált szakma legalább felének elsajátítása irányított önálló tanúlással gazdaságosabb lenne. Igaz, nem minden téma alkalmas az egyéni feldolgozásra.

Nem nélkülözheti a tanfolyami munkát a vállalati képzés sem, a specializáló szakmai kiegészítők közös megbeszéléseket, gyakorlatot és élőszót kívánnak. Jól lehet a technikai készenlét megvan és élnek is vele.

Irányított önálló tanulás

A meghatározott ismeretanyag feldolgozása önálló szellemi munkával, egyénileg megtervezett stratégia és időbeosztás alapján, közvetett tanári irányítással, esetleg igény szerint kért közvetlen tanári beavatkozással. – Feltétele a tanuló szellemi munkában való gyakorlottsága, tanulni tudása. Nem minden ismeretanyag elsajátítására alkalmas.

A távoktatás

A távolságot áthidaló, és rendszeres jelenlétet nem igénylő, az idő kötöttségét feloldó, ám önálló szellemi munkát kívánó **képzési forma a távoktatás**, az önálló tanulás irányításának egyik munkaformája. Klasszikus megoldása már 30 éve ismert és a mindenkor aktuális lehetőségek szintjén működött szerte a világban és itthon, de nem vált általános gyakorlattá. Hogy miért nem terjedt el szélesebb körben? Talán, mert a járt utat rizikó elhagyni; talán, mert hinni akarta a szakma, hogy *a tanár oktató szerepe nélkülözhetetlen*, mert úgy hitte, hogy a „tanítás-tanulás” folyamatában a „tanításon” van a hangsúly. Tény azonban, hogy *az öntanulás irányítása igényesebb didaktikai feladat*, ezért a megtervezése, kivitelezése drága. A mai fejlett és gyorsan fejlődő multimédiás eszközrendszerek új és egyre jobb didaktikai-metodikai lehetőségeket kínálnak mesterségünk művelőinek. A tanulásra kényszerítő körülmények pedig egyre bővítik a résztvevők körét. Tehát az új út szükséges és kell.

Elméleti leírását fogadjuk el Csoma Gyula gondolatmenete szerint: A távoktatás az önálló tanulás irányításának egyik sajátos módja. Tanulási rendszer, amely meghatározott és pontosan felépített ismeretek, gondolkodási és cselekvési műveletek elsajátítására, készségek-képességek fejlesztésére szerveződik előírt követelmények teljesítése érdekében. A tanulás irányítása a tanulás folyamatának vezetését jelenti. A visszacsatolás-értékelés beépített aktsuaival az önkontroll és a külsőkontroll feltételeit kívánja megteremteni az eredményes haladás érdekében.

Lényege a tanulói önirányítás, amelyet a tanári közvetett irányítási rendszer inspirál és szabályoz. Inspirál és szabályoz **a nyomtatott tankönyv**, a távoktatásra tervezett tartalmi rendjével, átlátható szerkezetével, világosan, érthetően és megérthetően fogalmazott szövegével, a tartalom összefüggésrendszerét szemléltető, átlátható tipográfiai megoldásaival. Inspirál és szabályoz **a CD lemez**, az **oktató program**, ha érthetően, tanulhatóan követi a nyomtatott tankönyv tartalmát, szerkezetét, gondolatvezetését. Ha a szöveget képpel, hanggal kiegészíti, ha gondolkodásra készíti, ha interaktivitásra mozgósít, ha feladatokkal munkáltat és visszajelez, a sikeres megoldás esetén pedig továbblépésre ösztönöz.

A távoktatásban a tanárnak speciális szerepe van. Irányít, mint a tanulás forrásainak szerzője, szerkesztője. Feladatokat kérhet levélben kontrolláló céllal, konzultáción javíthat, értékelhet, vagy személyes megbeszéléssel segíthet telefonon. – A rendszer fontos eleme az a logisztikai háttér, amit **a szolgáltató intézmény** adminisztratív személyzete biztosít szervezéssel, korrekt felvilágosítással és a folyamatos, figyelmes ügyintézésrel a regisztrációtól a vizsgáig.

A távoktatás kiváló lehetőség új szakképzettség, oklevél, diploma megszerzésére, de hasznos a tudás karbantartására elismerő papír nélkül is. Persze nem könnyű feladat, nem is járható út mindenki számára, de nem is alkalmas minden szakma elsajátítására.

5. Az elektronikus tanulásról

Napjaink aktualitása – „e-learning”

Egykor volt a KÖNYV. A XV. században a könyvnyomtatás változtatta meg az életet, utat nyitott a tudás átadásának; aztán századokig igen nyugalmasan érezte magát az ember a KÖNYV birtokában a GUTENBERG galaxison.

Engedtessek meg egy rövid meditáció a könyvnyomtatás fejlődésének ritmusáról: a XV. század elején jelentkezett az igény a szövegek sokszorosítására. Megoldás: csontból faragott betűkből összeállt a sokszorosításra előkészített szöveg.

Eltelt egy fél évszázad: ezt a lassú-nehézkés megoldást váltotta fel Gutenberg korszakalkotó ólombetűs technikája a XV. század közepén.

Aztán négy száz év alatt ez a művelet sor alig változott. Csak a XIX–XX. század fordulóján gyorsult fel a fejlődés: betűszedés kézzel, majd géppel. Korszakalkotó rotációs gépek, offset- és mélynyomás. Lassan a könyv technológiai és művészi kivitele is a kultúra meghatározója lett. –

Félévezred telt el az első nyomtatási kísérlettől a csúcsig, de nem kellett sietni, hiszen *az élet negyede elég volt az egész életre szóló felkészülésre.*

És most tanúi lehetünk valami hasonló korszakalkotó folyamatnak, amelyben *az információ értéke, az információhoz való gyors hozzájutás* forgatja fel a világot. A mozgósított technika létrehozta a telefon „mobil” változatait, és az információ feldolgozásának, tárolásának, továbbításának eszközét a számítógépet.

A számítógép őse 1944-45-ben jelent meg az USA-ban; továbbfejlesztette Neumann 1945-50-ben; – **és azóta?**

Félévszázad alatt ez az elektronikus elemekből álló gépegyüttes „felnőtté vált” mint a KÖNYV ötszáz év alatt; utasításokat végrehajt, 112 milliót percenként; számításokat végez, adatokat tárol, feldolgoz, szöveget szerkeszt, nyomtat, és kapcsolatot teremt a világhálón, vagy a vállalaton belül több géppel; az internet rendelkezésünkre hozza az egész világot.

Az elektronikus tanulás a távoktatás szolgálatában?

Hálóra is, CD-re is vihető a teljes tananyag kiegészítő elemeivel együtt. Így komplex, eleven, **dinamikus elektronikus tananyag**-ként működhet. Tanulhatóbb lesz a program, ha a didaktikai követelményeknek megfelelő, logikusan szerkesztett szöveget képpel-hanggal életre kelti, és ha egy-egy témához közvetlenül csatolja az aktuális feladatokat, majd azonnali visszajelzéssel-értékeléssel továbblépésre ösztönöz. A komplex program kiegészülhet hasznos mellékletekkel, mint pl. a bevezetett új fogalmak értelmező szótára, vagy a szükséges irodalomjegyzék. De csakis így, a többfunkciós lehetőségeket együttesen alkalmazva érdemes. Nagyon érdemes.

Megfontolandó, hasznos-e a nyomtatott tankönyv kiiktatása az eszközök sorából? A nyomtatott tankönyv valóságos; becsukva is jelen marad, ám elektronikus változata kapcsolatot bont, ha elsötétül a képernyő. Ez a pszichés indok lehet, hogy idővel nem lesz érvényes, de egyelőre még számolni kell vele. Nyomós érv: a nyomtatott tankönyv átláthatóbb, kezelhetőbb, a bejelölt csomópontok, a margóra írt megjegyzések visszanezhetők, gyors lapozással előkereshetők. – Vagy csak, mert így szoktuk meg?

A tanulást kiegészítő egyéb elektronikus 'szolgáltatások': ha a tanuló megkedvelte az önálló tanulás felfedező útjait és már otthonosan mozog a hálón, az internet útján saját „kutatással” bővíthető, kiegészíthető a kötelező tananyag, és a kiegészítő információk keresése-beszerezése, feldolgozása, befogadása során fejlődik a rendszerező, asszociáló, adaptáló készség. És kapcsolat is létesíthető a tanárral, tanulótárral e-mailen, akár a hálón még vita is folytatható. Az eszköztárat gazdagíthatja a sokoldalúságáról ismert mobil telefon.

Belátható, hogy az e-learning kínálata az irányított önálló tanulás munkájában sokat ígérő többfunkciós eszköztár. De felértékelhetjük-e a szerepét? Betöltheti-e a tanulás folyamatában a tanár szerepét? Lehet-e csak gépi úton irányítani a tanulást? Elegendő-e a programba építhető irányítás? Mi várható a tanár motiváló, inspiráló, kontrolláló személyes hatása nélkül? Elegendő-e az internetkapcsolat, és mennyiben pótolja a személyes hangot, az élőszót az e-mailen váltott üzenet? A nagy kérdés: alkalmazható-e a humán irányítás kizárásával, mint **önálló tanulási forma**, vagy „csak” **eszközként** használható az irányított önálló tanulás szolgálatában? –

Az e-learning gazdaságos felhasználási területe a vállalati képzés, adott a hardver-ellátottság, közvetlen igény szerint válogatható a speciális szakanyag, a „házon belüli” online kapcsolattal kéznél a tanári kontroll, a hasznos visszajelzés. A tanultak azonnal és helyben értékesíthetők. Hosszútávon olcsóbb, mint a tanfolyamok sorozata.

6. A tanulás gyakorlata felnőtt fejfel

A tanulás útja, módja, stílusa az első képesítésig, diplomáig közvetlenül vezérelt, irányított az iskolában. A tanító/tanár tanulásfelfogása tanácsként, követelményként vagy éppen következményként érvényesül a diák tanulásában. Meghatározó útravaló egy életre. Pl. Az impulzív, sportból ellentmondó, megfontolatlan kamasz sorozatos elhallgattatása miatt nem fog megtanulni gondolkodni, és nehezen lesz sajátja az érvelő, megfontolt bírálat. A mérlegelő-elemző kamasztársa kritikai gondolkodása is sérül, ha „az okoskodó” jelző lesz véleménynyilvánításainak következménye. Ám, ha ki-ki megkapja a megfelelő, személyre-szabott tanári eligazítást, megerősítést, akkor kialakulnak, fejlődnek az egyéni adottságokra épülő tanulási attitűdök, gondolkodási stratégiák, fejlődnek az intellektuális készségek. Az iskolai tanulás éve meghatározók az életre.

A tanulás nem más, mint az új információk befogadása. Az informatika nyelvén megfogalmazott négy lépés (info-szerzés, -rendszerezés, -tárolás, -továbbítás) a tanulási folyamatban is értelmezhető. A folyamat működése röviden:

1. a tananyag megismerése (szöveg, kép, hang útján);
2. az új ismeretek kapcsolódása a meglévő info-alaphoz, az így asszociált ismeret megértése könnyebben feldolgozható, rendezhető a gondolkodás során;
3. a megértett, rendezett új információk rögzítése, tárolása;
4. felidézés, reprodukálás, alkalmazás.

Az eredményesség és tartósság érdekében ajánlatos a megfelelő garanciák beépítése; így a „megértés-jólértés” garanciája a *nyelvi ellenőrzés*, a megértett szöveg saját megfogalmazása; az összefüggések ábrázolása, és a vázlatkészítés. A hosszútávra érvényes rögzítés *ismétléssel* biztosítható.

A megtanult ismeretanyagból csak akkor lesz tudás, ha a *begyakorlással* alkalmazhatóvá válik, ehhez bizonyos érési idő szükséges.

A tanulás minőségét meghatározó komponensek: a tartós figyelem, a koncentráció képesség, az intellektuális készségek és a felhalmozott tudásalap. Döntő tényező az anyanyelvi műveltség, a tudatos nyelvhasználat, a beszéd-készség és az önkifejezés. Az új ismeret befogadását, a tanulás útját könnyíthetik/nehezíthetik a témára vonatkozó válaszreakciók, a pro/kontra beállítódás, a fogadókészség/elutasítás; a nyitottság, vagy annak hiánya.

Az önálló tanulás feltétele a tanulni tudás, az érdeklődés/érdekeltség alapján kialakult motiváció; az önálló kritikus gondolkodás, a problémamegoldó képesség; az önkontroll, fegyelem és kellő akarat a következetes szellemi munkához.

Elemi feladat a tanulás forrásainak felkutatása, intelligens alkalmazása, jártasság a könyvtárhasználat terén és az elektronikus eszközök kezelésében.

7. Tanulás – életmód?

Átalakulóban a világ, változik a gazdasági és technikai környezet. A gyorsan áramló információ gazdasági tényező lett, a tudás pedig gazdasági értékévé vált. Az biztos, hogy a szellemi tőke soha nem fogy ki, újratermelődik és csodálatos dolgokat produkál, megkönnyíti a mindennapok életét; a sok funkcióra képes mobiltelefonról a számítógép egyre gazdagabb programjain át, fejlődik... hová? meddig? Ezt nem tudjuk. De azt már igen, hogy ebbe a változó világba bele kell nőni, benne megélni, helytállni, tájékozódni, otthonosan mozogni, és talán jól érezni magunkat. Hogyan? Van erre már modell?

Az életmód egyre inkább médiafüggő, *megnyerhetjük általa az időt és a távolságot*; beszerezhetjük az internet segítségével a legújabb eredményeket, ám hasznosítani *azonnal*, mert elrohan a lehetőség; minden sürgős, mert más lép helyettünk; töröljük ki a szótárból azt a szót, hogy „majd”, mert az életveszélyes.

Nincs idő a közvetlen emberi kapcsolatokra, látszólag erejét veszti a bensőséges beszéd, kialakul az SMS-nyelv, a félszavak világa. Belép az új kommunikáció –, a gépi információs rendszer nyelve, stílusa. – Egyrészt távolni látszik a világ, és mégis mintha egyfajta izoláltság körvonalazódna. Nincs idő se magunkra, se másokra. Nincs idő arra, hogy észrevegyük a szépet, lassan elfelejtjük a szabadidőt, elfelejtjük az életünket eddig szabályozó kulturális mintákat. Bajlódunk a sok nagyszerűséggel, mert még nem tudjuk, mit kezdünk vele. – Megtanuljuk! – Neumann János mondta: „A fejlődés ellen nincs orvosság!” – Nem is tiltakozunk.

Tudomásul vesszük, hogy ezt a fejlődési szakaszt minden örömeivel, és szokatlanságával, minden nagyszerűségével és nehézségével át kell élnünk. Ez nem a távoli jövő kérdése, hanem jelenünk megoldandó problémája.

A bronzkorból vasra váltunk.

Hipotézisek az e-learningről

Maga a gép: a komputer (avagy számítógép, avagy szövegszerkesztő), mint *eszköz*, és vele, általa a világméretű információs hálózat, mint a *kognitív kapcsolatok hálózata*, bizonyosan újat hoz a tanulás és a tanítás számára. De vajon – mint hallani róla – megújítva, gyökeresen átváltoztatja-e a tanulást és a tanítást, vagy csupán új lehetőségekkel gazdagítja, differenciálja eljárásait? Válaszként jósolni kellene, a jóslás azonban kockázatos vállalkozás.

Az emberi ügyek oly bonyolultak, a társadalom oly sokféle tényezőtől válik ilyené vagy olyanná, hogy ami lesz, az elképzelhető, de a maga eljövendő teljes valóságában előre aligha ábrázolható.

Prognózisok persze készíthetők, a már létező tendenciák felfedezhetők, talán a jövő egyes részletei egészen jól kibogozhatók. És lehetnek eszményeink is, miket szívesen előre vetítünk, és előítéleteink, amelyekhez ragaszkodunk. Az e-learning és a tanulás-tanítás viszonyának jövőjére tekintve mindez különösen így van. Annál inkább, mert azt sem tudhatjuk biztosan, hogy mit tarthatunk szükségesnek, avagy eszményien kívánatosnak... De hipotéziseket azért alkothatunk. Ugyan nem a tanulás és a tanítás e-learning által alakított jövőjéről, hanem az *e-learningről*, „mint olyan”-ról: vagyis az *e-learningről*, *mint a tanulásról*, illetve az *e-learninget működtető tanításról*. Bár lehetséges, hogy ezekből a hipotézisekből újabb előfeltételezések születhetnének, most már akár a tanulás és a tanítás e-learning által alakított jövőjéről is.

A további gondolkodáshoz – a tudományos gondolkodás szabályai szerint – mindenekelőtt hipotézisekre van szükség. Mégpedig magát a tanítást, mint jelenséget látó, *didaktikai szemléletre*, didaktikai szempontú hipotézisekre is, hiszen bármennyire technikai, informatikai csoda az, amit használatba vettünk, mivel tanulásra, tanításra is használjuk, fel kell tárnunk használatának *informatikai természetén túli*, didaktikai természetét is.

A hipotézisekből kiindulva aztán vizsgáldni, kutatni lehet. A vizsgálatok, a kutatások alapján aztán igazolni, módosítani vagy cáfolni a hipotéziseket.

1. Hipotézis az e-learning tágabb és szűkebb értelmezéséről

Az *e-learninget* magyarra *elektronikus tanulásnak* szokták fordítani. Az angol és a magyar kifejezés is eléggé elnagyolt, de mint konvenció, úgy látszik, meggyökeresedett. Az angol és a magyar kifejezések *elektronikus, sőt digitalizált gépi úton, digitális hálózatban megvalósuló tanulást jelölnek, és értelemszerűen jelölik az elektronikus tanulást olykor működtető elektronikus (digitalizált) tanítást is*. (Mint tudjuk, tanulni tanítás nélkül is lehet.)

E hipotézis részeként úgy tekinthetjük, hogy az e-learning az elektronikus (digitális) gépi eszköz (a komputer, a számítógép, a szövegszerkesztő) és a kognitív kapcsolatok hálózatát megvalósító, elektronikus (digitális) információs hálózat együttes hozadéka. Az e-learningbe egyaránt megnyilatkozik az, amire önmagában a gép, és amire a gépekkel a hálózat képes. Igaz, az elektronikus tanulást a gép és a hálózat rendszerint együtt valósítják meg: tanulást gerjesztenek, avagy a tanulási feladatokat látnak el.

Az ember többféleképpen tanul, az emberi tanulást ma már egyetemesen, a személyiség átfogó aktivitásaként tudjuk értelmezni. Ezért hipotézisbe foglalhatjuk, hogy a gép és a hálózat szimbiózisa is többféle tanulás megvalósítója, bár talán nem az egyetemes tanulás egyetemes tükre. De azért az e-learning értelmezése a tanulás átfogó, tág értelmezésétől indulhat.

A tanulás végbe mehet automatikusan, olyan módon, hogy nemcsak a tanulás ténye nem tudatosul, de a beérkező ingerek, információk, illetve ezek befogadása sem, és önkéntelenek a tanulás megvalósulásához szükséges válaszreakciók. S mindez ún. látens tanulásként is működhet. Máskor a tanulás *tanulásként* nem tudatosul, vagyis önkéntelen a tanulás abban az értelemben, hogy a végbemenő tevékenységet tudatosan végezzük ugyan, de nem tanulási tevékenységként éljük át.

A tanulás természetesen végbe mehet tudatosan is, amikor tanulásként éljük át, olyan tevékenységként, amelynek (tudatos) tanulási célja és eredménye a „megtanulás”, szóval valamilyen tudás elsajátítása. Innen kezdve a tanulás összefonódhat a *tanítással*, de tanítás nélkül (autodidaxis) is létezhet.

A tanítással vagy tanítás nélkül, de tudatosan végbemenő, (a megtanulásra irányuló) tanulás legalább kétféle:

(1.) Vannak viszonylag rövid aktusokból szerveződő, rövid tanulási folyamatok, pl. egy-egy előadás meghallgatása, egy-egy újságcikk, tanulmány elolvasása, televíziós adások megtekintése, beszélgetés, viták nyomkövetése stb.,

amelyek magukban állanak, nem tartozékaik valamely teljesebb és hosszabb tanulási folyamatnak (bár aztán hozzákapcsolhatók valamely tudáskomplexumhoz); jellemzőjük továbbá, hogy nincsenek kijelölt elérendő tudásszintjeik (követelményeik), valamint nem épül ki a visszacsatolási apparátusuk;

- (2.) és vannak tanulási aktusok, amelyek egymáshoz kapcsolódva, hosszabb, tartósabb és teljesebb tanulási folyamatokká rendeződnek, s amelyek – alkotórészként – magukba szervezhetnek előbbi, rövid tanulási folyamatokat; jellemzőjük, hogy kijelölt, elérendő tudásszintek elérése (követelmények teljesítése) felé haladnak, és kiépült visszacsatolási apparátust működtetnek; ilyen folyamatokból épül fel pl. az iskolai, főiskolai, egyetemi tanulás, valamint a különböző – rövidebb-hosszabb – tanfolyamok menete, és gyakran az autodidaktikus tanulás is.

A tanulási változatok a gyakorlat számára azért fontosak, mert mindegyikük másra képes, mást és mást várhatunk tőlük. A tanításnak – a felnőttoktatásnak is – különbözőképpen kell bánnia velük. Vonatkozik mindez a tudatosan végbemenő, a megtanulásra irányuló tanulás mindkét – (1.) és (2.) – változatának folyamataira, amelyek, s különösen a tartós, teljességre törekvők (2.) a leginkább elválaszthatatlanok a tanítástól.

Ha figyelünk milderre, rájöhethetünk, hogy lehet a géppel információk után bóklászni az információs hálózaton anélkül, hogy – akárcsak a tanulás önkéntelen, avagy látens változataként is – a bóklászás tanulássá váljék. A tanulás ugyanis – rövidebb-hosszabb ideig, avagy véglegesen – *rögzült* változásokat hoz létre a személyiségben, tudást eredményez.¹ De lehet úgy információt keresni, hogy a keresés tanulássá alakul: önkéntelen (nem tudatos), automatikus tanulássá, netán látens tanulássá, illetve a képernyőn olyan tevékenységgé (pl. levelezés, kíváncsiság kielégítése, játék, vagy adatok szerzése egy feladat megoldásához stb.), amely nem tanulásként tudatosul, de amelynek tanulási komponense is lesz. (A gép és a hálózat gerjeszthetik, motiválhatják a tanulást.)

Csak hogy eredeti alakjukban az információk mindig konkrétak és körülhatároltak, zárt kommunikációs tartalmakat hordoznak, amelyek eredetileg legfeljebb kis összefüggések közé szerveződnek. Nem alkotnak tágabb összefüggéseket, elvontabb, összetettebb gondolatmeneteket. Így aztán az önkéntelen, látens illetve komponensként megjelenő változatában a tanulás hatókörét az formázza, hogy az információk a tanulás menetében milyen – az eredetnél tágabb – összefüggések közé épülnek be, illetve beépülnek-e egyáltalán tágabb összefüggések közé. És a tanuláshoz ezt a beépülési fázisát sem kell feltétlenül tanulásként átélni. Mégis helyesnek látszik, hogy mindazt, ami a gépen és a hálózaton tanulássá alakul, bár ha önkéntelen, s a legkevésbé sem éljük át tanulásként, az e-learning megnyilvánulásai közé soroljuk.

Hipotézisünk szerint, *tágabb értelemben* az e-learning minden olyan tanulási alakzatot magába foglalhat, amelynek megvalósulásában szerepet kap. Annál inkább, mert az egész életen át tartó tanulás nem zár ki egyetlen tanulási alakulatot sem magából. Van felfogás, amely szerint az egész életen át tartó tanulás valójában *életmód*: azé az emberé, aki *folyamatos tájékozódásra* törekszik.² A folyamatos tájékozódásba belefér az e-learning útján végbemenő önkéntelen, látens illetve komponensként lejátszódó tanulás is.

Szűkebb értelemben csak a tudatos, tanulási célú, valamilyen tudás elsajátítására irányuló tanulás tartozik az e-learning keretei közé, bár ennek mindkét alakzata:

- (1.) a rövid tanulási aktusokból szerveződő, magukban álló, rövid tanulási folyamatok, és
(2.) az egymáshoz kapcsolódó tanulási aktusok sorozataiból szerveződő, hosszabb, teljesebb, tartós tanulási folyamatok.

A legszűkebb értelemben – a közhasználatban leginkább – azonban csak ez utóbbiak (2.) tartoznak az e-learning fogalmába: a tanulás tartalmaira, az elérendő tudás szintjeire, időtartamára tekintve, rendszerint pontosan körülhatárolt programok. (Iskolai, főiskolai, tanfolyami stb. tanulás.) Bár a tanítás jelenléte a rövid tanulási aktusokból szerveződő folyamatoknál (pl. az előadások esetében) is kimutatható, a *tanítás* szerepe a teljesebb, tartós tanulási folyamatoknál a legnyilvánvalóbb. Az ilyen folyamatokból felépülő programokban – bár az autodidaxis (az öntanítás) az e-learning keretei közül itt sem kizárható – a gépen és a hálózaton nagyjából *tanítási-tanulási folyamatok* mennek végbe. A tanítási-tanulási folyamatokban a *tanítás, mint vezetés*, az e-learning keretei között is, a tanulás adott menetének egészét igyekezvén megragadni, lépésről-lépésre, mozzanatról-mozzanatra kézben tarthatja a tanulást; míg a *tanítás, mint irányítás*, nem végbemenetelének lépéseit szabályozza, csupán pontos célokat, átfogó feladatokat, kereteket és irányokat, útvonalakat ad a tanuláshoz.³

¹ Vö. Nahalka István: A tanulás. In Didaktika. Szerk. Falus Iván. Bp. 1998.

² Paul Lengrand fogalmaz így az *Introduction a l' éducation permanente* című könyvében. (Paris, 1970.) Az akkoriban használatos *permanens tanulást* és mostanában használatba vett *egész életen át tartó tanulást* az adott összefüggésben egymás szinonimáinak tekinthetjük. Továbbá vö. Szigethy Katalin: Az elektronikus információszolgáltatás, mint az e-learning kezdete című előadásával a III. Országos Neveléstudományi Konferencián, Magyar Tudományos Akadémia, 2003. október 9-11. Bp. 2003.

³ Ilyenképpen lehet a *vezetés* és az *irányítás*, szervezés és-vezetéstudományi fogalmait a tanítás-tanulás folyamataira alkalmazni, s ez által gazdagítani, pontosítani a tanításról szóló oktatástani (didaktikai) felfogásunkat. Az önvezérlés és az önrányítás az „öntanítás”, az autodidaxis keretei között értelmezhető.

2. Hipotézis az e-learningről, mint távtanulásról, mint távtanításról és mint távoktatásról

Az e-learninget távtanulásként, távtanításként és távoktatásként kell leírni. Meghatározásához hozzátartozik, hogy távtanulás, távtanítás, illetve távoktatás.

A hálózat és a gép tudástartalmakat közvetít, illetve eszköze lehet a tudástartalmak elsajátítási folyamatainak is: olyan konkrét feladatok teljesítésének, amelyek konkrét gondolkodási és cselekvési műveletek⁴ elvégzéséhez vezetnek annak érdekében, hogy az ismeretek és alkalmazásuk elsajátítása végbe menjen; hogy az ismeretekkel együtt kibontakozzanak, begyakorlottá váljanak a gondolkodás és cselekvés műveletei; jártasságok, készségek, szükség szerint gondolkodási és cselekvési algoritmusok, sémák, sztereotípiák keletkezzenek; s fejlődjenek a gondolkodás reprodukív, problémamegoldó és kreatív képességei. Vagyis a tanulás önvezérlése és önirányítása, avagy vezetése és irányítása is megvalósulhat, illetve a tanulási és tanítási módszerek is formálódhatnak a hálózat és a gép működtetésével. De mindez a hálózat és a gép *alkalmassága* csupán, amit a tanuló ember elméje felhasznál. Minden ismeret, minden gondolkodási és cselekvési feladat, amely a hálózaton keresztül a gép képernyőjén megjelenik, embertől indul, s emberhez érkezik. Bár a személyes forrás misztikus homályba vesztve és személytelenségbe burkolódzva, akár rejtett is maradhat. Végső soron azonban mindig interperszonális összeköttetések keletkeznek. Mindebből az következik, hogy az elektronikus tanulás változataiban mindig van valahol a hálózaton *tanítási* pólus, amely a tudástartalmakat újtukra indítja, s esetleg elsajátításuk műveleteinek elvégzéséhez is feladatokat ad. A hálózat és gép legfeljebb *virtuális tanár*. Akkor is az, ha teljesen autonóm módon, az autodidaxis legindividuuálisabb és legrszabadabb alakzataként, tanítás nélküli tanulásra kívánják használni.⁵

Persze a tanulás kiléphet hálózati kapcsolatból, esetenként függetlenedhet a hálózati összeköttetéstől. Ilyenkor az illetékes tudástartalmak és netán az elsajátításuk műveleti lépéseit inspiráló mozzanatok a – hálózatról lekapcsolt – magányos gép magányos képernyőjén jelennek meg. A lemezzre-rögzítés technikájának tanulási alkalmazása hozhat létre ilyen helyzetet. (Betesszük a lemezt a gépbe, s ami rajta van, az megjelenik a képernyőn.) A lemez és tartalma nem hálózati úton, nem géptől-gépig, hanem közvetlenül, kézből jut a felhasználói gépbe, a képernyőre. (A lemezt kézből-kézbe lehet adni, vagy el lehet küldeni akár postán is.) Mégis (egy másik) gépről jön, tartalma, az emberi gondolatok tükröként (egy másik) gépről kerül a lemezzre, s (abba a másik) gépbe vagy a hálózatról, vagy közvetlenül kerül. És a lemezzről, a felhasználói gépen át, visszajuttatható a hálózatra. De a magányos gép és a lemez szimbiózisában a lemez a tanítási pólus, avagy reá hárulhat akár a virtuális tanár szerepe.

Nyilvánvaló, hogy a hálózat, illetve a lemez-technika és a gép megszünteti a közvetlen, élő, jelenléti, személyes kapcsolatokat az általuk tanuló és az általuk tanítók között akkor is, ha ez utóbbiak nem burkolódnak személytelenségbe, hanem személyük azonosítható. Ha pedig személyük azonosítható, akkor a hálózat, a lemez és a gép akár láthatóvá is teheti őket. De mégis: a tanuló és tanítóik hús-vér személye között mindig térbeli különbség, ilyen vagy olyan mértékű térbeli távolság van. A tanítók személyétől térben elválasztott, s a képernyőn megjelenő tudástartalom, valamint a tanuló személye helyezkedik el azonos térben, továbbá – ha azonosítható és szükséges – a tanítók képernyőre vetített személye. A személyközi távolság az időre is kiterjed. A hálózat, a lemez és a gép által tanítók általában nem akkor végzik el tanítási tennivalóikat: nem akkor szerkesztik, teszik a hálózatra, lemezzre az illetékes tudást, nem akkor rögzítik személyük képét, amikor ezt a hálózat, a lemez és a gép által a tanuló használatba veszik. De a hálózat azt is lehetővé teszi, hogy az időbeli eltérés megszűnjön, s a térbeli távolság az egyidejűséggel áthidalható legyen: a térben messziről jött „adást”, a tanítók személyének képernyője megjelenését, a tanuló az adással azonos időben vegyék, és tanítóikkal jelen időben interaktív kapcsolatba lépjenek, személyes párbeszédet folytassanak

Az így leírható személyközi viszonyokat (a) a személyi összeköttetés térbeli és időbeli aszinkronja, illetve (b) a térbeli aszinkron időbeli szinkronja adja, ami valójában a *tanulás* és a *tanítás* egymáshoz viszonyított (a) térbeli és időbeli aszinkronját, illetve (b) megteremthető időbeli szinkronját jelenti.⁶ A tanulás látható és láthatatlan aktusai és a tanítás látható és láthatatlan aktusai (a) különülnek el egymástól, kerülnek el a tér- és időbeli találkozást. Illetve: (b) mégis egyidejűek lehetnek, a térbeli távolság ellenére az időben mégis találkozhatnak.

⁴ Az együttgondolkodás érdekében érdemes a gondolkodási műveleteket felsorolni. A gondolkodási műveletek sorát, számát és rendszerét többféleképpen szokták megadni. Az itt következő Lénárd Ferenc (1911–1988.): *A problémamegoldó gondolkodás* című könyvéből való. (Bp. 1978. 221–232. p.) Tehát a gondolkodási műveletek: az analízis, a szintézis, az elvonás (absztrahálás), az összehasonlítás, az összefüggések felfogása (pl. hasonló, ellentétes, kisebb-nagyobb, egyenlő, egész és rész, tárgy és tulajdonság, előbbi-utóbbi-egyidejű, alá rendelt-főle rendelt-mellé rendelt, ok és okozat, cél és eszköz, feltétel és következmény, értékes és értéktelen, lényeges és nem lényeges stb.) a kiegészítés, az általánosítás (generalizálás), a konkretizálás, a rendezés és az analógia. Más oldalról a helyes gondolkodás formális logikai műveletei és szabályai is ide tartoznak: a fogalomalkotás és a fogalom-meghatározás, a felosztás, az osztályozás, az ítéletalkotás, a következtetés, valamint az azonosság, az ellentmondás elkerülése, a harmadik kizárása, és az elégséges alap szabálya. A cselekvési műveletek felsorolásával és rendszerezésével mindeddig nem találkoztam. Lehetséges, hogy sokféleségük megakadályozza a gondolkodási műveletekhez hasonló rögzítésüket.

⁵ A téma első hazai feldolgozását Koltai Dénes végezte el *Az informatika új kihívása: a virtuális tanár* című tanulmányában. In: Felnevelés az ezredfordulón. Szerk.: Heribert Hinzen és Koltai Dénes. A Német Népfőiskolai Szövetség Együttműködési Intézetének kiadása) Bp. 2000.

⁶ A távoktatási szinkron és az aszinkron pontos leírását lásd Kovács Ilma: *Új út az oktatásban? – A távoktatás* című könyvében. Bp. 1997.

Igaz, ami itt létrejön, nem ilyen egyszerű. A hálózat, a lemez és a gép ugyanis közvetíti a tanítás aktusait a távoli térből, és (aszinkronban vagy szinkronban) áthidalja az időbeli különbségeket. *Aki tanul, annak számára* – ugyan nem személyes jelenléttel kinyilvánított, de – *a hálózat, a lemez és a gép által közvetített tartalmak, és* – ugyan nem személyes, de – *a hálózat, a lemez és a gép által közvetített vezetés, irányítás azonos terű és jelenidejű.* Különösen így van ez a tanulás és a tanítás szinkronjának működésekor.

A kérdés mindkét (az aszinkron és a szinkron) változatban valójában az, hogy a közvetítéssel érkező vezérlő és/vagy irányító tanítási aktusok milyen mértékben, miként és milyen szakszerűséggel befolyásolják a tanulási aktusokat. Valamint az, hogy a tanulás mit tud kezdeni velük. A tanítás és a tanulás szakszerűsége most nem csupán az általános szabályok szerinti tanítást és tanulást jelent, hanem az e-learning sajátos jellegének megfelelő tanítást és tanulást. Ide számítva a tanítás és a tanulás gépi, képernyői megjelenítését, valamint a tanítás és a tanulás távtanulási vagy távoktatási jellegét.

A távtanulás – ebben az összefüggésben – *tanítás nélküli tanulás, amely az e-learning útján áthidalja a tudástartalmak forrásának térbeli távolságát és aszinkron módon, a tőle elválasztó időbeli különbséget, avagy szinkronizálja a térbeli távolságot.* Pontosabb azonban úgy fogalmazni, hogy a hálózaton valahol elrejtőző tanítási pólus hatása másodlagossá válik, az autonóm tanulási aktivitás a meghatározó, a tanulói önvezérlés, önirányítás szabja meg a tanulás menetét. De azért a tanítás jelen van, hiszen amit a tanulás aktusai feldolgoznak – még ha ezek csupán magános információk is –, azt a hálózat számára valahol, valakik valahogyan megfogalmazták, valamilyen szerkezetbe belefoglalták, és esetleg inspirálják az elsajátítás menetét is. Ebből a nézőpontból a távtanulás bizony *távtanítás.*⁷

A távtanítás a tanítás vezetésével vagy irányításával végbemenő tanulás, amely áthidalja a tanítás és a tanulás térbeli távolságát, és aszinkron módon a köztük lévő időbeli különbségeket is, avagy szinkronizálja a térbeli távolságokat. Itt a tanítás – mint vezetés lehetőleg a részletekig hatóan, mint irányítás nagyvonalúan – de szerepe mindenképpen sokkal meghatározóbb, jelenléte, hatása nyilvánvalóbb, mint a távtanulás menetrendjében. Vannak az e-learning-en kívüli változatai is. Az e-learning útján is végbe mehet.

A *távoktatás* fogalmát és a távoktatást, mint szakkifejezést – bár valójában távtanításról van szó – a hazai használat a tanítás-tanulás egyik sajátos szervezési és eljárási változata számára tartja fent. Ezért *szükségesnek* látszik elválasztani *a távtanulástól*, mint fogalomtól és szakkifejezéstől. *A távoktatás* – ebben az összefüggésben – *a távtanítás egyik változata, egyfajta oktatási forma,* amely az e-learning által is megvalósulhat, illetve amelynek az e-learning az egyik lehetséges megvalósulása.⁸

Persze mindez differenciálódik.

Az e-learning tágabb értelmezésében helyet kapó, önkéntelen, netán látens tanulásként lejátszódó információszerzés aktusai, valamint a tanulásként nem tudatosuló, komponensként végbemenő tanulás nyilvánvalóan az e-learning sajátosságai szerint működő *távtanulásként* írhatók le. Azzal a különleges attribútummal, hogy nemcsak a tanulás ténye, de önvezérlése, önirányítása sem tudatosul, illetve – talán – nem megy végbe önkéntelenül sem, viszont az

⁷ Kovács Ilma a *távtanulás* általam használt értelmezésétől eltérő értelmezést mutat be, amely a *távoktatás* szinonimájaként van forgalomban, s megadja használatának kritikáját is. (Idézett mű, 37–38. p. Úm. 6. számú jegyzet.) Itt jegyzem meg, hogy a *távtanulás* – most, az e-learninghoz kapcsolt értelmezésében – nem azonosítható az autodidaxissal, hanem annak egyik megnyilvánulása. Az autodidaktikus tanulás ugyanis, az e-learning felhasználásával vagy az e-learningen kívül, igénybe veheti a tanítás – akár folyamatokká felépülő – nagyon határozott aktusait, amelyekkel aztán a maga igényei szerint bánik.

⁸ A *távoktatás* monografikus feldolgozását lásd Kovács Ilma munkájában. (úm. 6. számú jegyzet.) A szerző hangsúlyozza, hogy a *távoktatás* „nem módszer”, hanem „új oktatási forma”, amely „...sajátos módszerekkel, eszközökkel és intézményi szervezettel ...kíván működni. (42. p.) Az *oktatási forma* viszont – a saját felfogásom szerint – a tanítás által vezetett illetve irányított tanulás (a tanítási-tanulási folyamat) szervezési megoldásainak a tanítás-tanulás időbeli tagolódását is magába foglaló egészét, és egyben más szervezési megoldásoktól, időbeli tagolódásoktól megkülönböztető sajátosságainak együttesét jelenti. Minden oktatási forma a saját szervezési megoldásainak és időbeli tagolódásának megfelelő tanítási-tanulási eljárásokat, módszereket foglal magába, mivel a szervezési megoldások és az időbeli tagolódás, valamint az eljárások, módszerek kölcsönösen meghatározzák egymást. Az oktatási formák variálhatók abban az értelemben, hogy ugyanazon tananyag, ugyanazon követelmények teljesítése, ugyanazon tanítási-tanulási cél elérése érdekében, ugyanazon tanulók számára, különböző oktatási formák keretei között megtanítható, megtanulható. Az oktatási formák variálhatósága azonban nem tetszőleges és nem végtelen. Igaz, hogy egyetlen adott tartalmú, adott követelményeket teljesítő, adott célú és adott tanítványokkal dolgozó tanítási programnak sincs egyetlen adekvát oktatási formája, de az is igaz, hogy adekvát oktatási formái vannak. A felnőttoktatás elég gazdag formai variációkban, pl. ún. esti oktatás, ún. levelező oktatás, ún. manréza-típusú oktatás stb. (Vö. Csoma Gyula: A munka melletti tanulás zavarai – Időszerkezetek és tanítási-tanulási folyamatok a felnőttoktatásban. Bp. 1985.) Azt hiszem, hogy a távoktatás, illetve az e-learning, mint távoktatás a fentiekkel elég jól értelmezhető. – Itt utalok rá, hogy Kovács Ilma három területét különbözteti meg az elektronikus tanulásnak: 1. a távoktatási rendszert, 2. az e-learninget, mint jelenléti oktatásba-képzésbe beilleszthető önálló tanulási szakaszok eszköztárát, és 3. az e-learninget, mint az oktatási-képzési rendszereken kívüli, egyéni, önálló oktatási módot. Kovács Ilma: Az elektronikus tanulás közelítése a távoktatás irányából. In: Az elektronikus tanulás a III. évezred kihívása. Agria Média 2002. Szerk. Tompa Klára. Eger, 2003.) Úgy gondolom, hogy Kovács Ilma rendszere más felosztási alapról indul, és egy vonatkozásban szűkebb, más vonatkozásban tágabb az általam alkotott hármas tagolásnál (távtanulás-távtanítás-távoktatás), de a távtanítás illetve a távoktatás általam leírt működési módjaival együtt, értelmezéseink rokoníthatók. Ez viszont arra utal, hogy az elektronikus tanulás mibenléte didaktikailag elég pontosan jellemezhető.

itt létrejött tudással – persze nem feltétlenül – már tudatosan lehet bánni. Ily módon az önkéntelen tanulás, a továbbiakban tudatos tanulássá bővíülhet.

De *távtanulási* sajátosságokkal működhetnek a tudatos tanulás rövid aktusokból szerveződő, kisebb-nagyobb információ-csoportokat (pl. egy, a képernyőn megjelenített tanulmányt) feldolgozó, magukban álló, rövid tanulási folyamatai is. Bár a hálózaton át érkező tanítási hatások az előbbieknél itt markánsabban jelentkeznek.

Mint az autodidaxis egyik alakja, nem zárhatók ki a *távtanulás* esetei közül a tudatos tanulás egymáshoz kapcsolódó tanulási aktusok sorozatából szerveződő, hosszabb, teljesebb és tartós tanulási folyamatai sem. A *távtanulási* sajátosságok ilyenkor a tanulás önvezérlő pontosságában, aprólékosságában, vagy önirányító nagyvonalúságában vannak jelen, és nem veszik figyelembe a hálózatról érkező tanítási akaratot. A tanulás autonóm módon építkezik.

A szűkebb, illetve a legszűkebb értelmű e-learning mindig olyan *távtanítás*, amely az e-learning sajátosságai szerint működik. A tanítás domináns szerepet kap. Ilyenképpen a *távtanítás* az e-learningben (1.) rövid aktusokból szerveződő, magukban álló, rövid *tanítási-tanulási folyamatokként*, és/vagy (2.) egymásba kapcsolódó tanulási aktusok sorozatából szerveződő és *távoktatássá* váló hosszabb, teljesebb és tartós *tanítási-tanulási folyamatokként* van jelen.

A távitanítás illetve a távoktatás e-learningként, avagy az e-learning távtanulásként és távoktatásként többféleképpen, többféle alapfeladatot teljesítve működhet:

(a) a tanítási-tanulási folyamatok mindkét – (1.) és (2.) – változatában a hálózat, a lemez és a gép közvetíti a tanulókhöz a tananyagot formált, tanulásra előkészített ismereteket (a hozzájuk tartozó auditív, vizuális, sőt audiovizuális illusztrációkat, szemléltetést is) vagyis *egyirányú*: a tanítóktól a tanulók felé áramló információkkal – *aszinkronban* vagy *szinkronizáltan* – kapcsolja a tanítókat tanítványaikhoz;

(b) a tanítási-tanulási folyamatok egyikénél, a (2.) teljességre törekvő, tartós tanítási-tanulási folyamatoknál, a hálózat – esetleg a lemez – és a gép közvetíti az *értékelő visszacsatolás* műveleteit, az értékelő visszacsatolási apparátus hordozójaként működik, s ekként folyamatosan kölcsönös, ún. *interaktív* (oda-vissza) *aszinkron* vagy *szinkron* kapcsolatot teremthet a tanítók és tanítványaik között;

(c) ugyancsak a (2.) teljességre törekvő, tartós tanítási-tanulási folyamatoknál, a tananyag és a visszacsatolási apparátus mellett a hálózat, a lemez és a gép, a tanítóktól a tanulók felé irányozva, *nem interaktív* módon, *aszinkronban*, de *szinkronizáltan* is, közvetíthet az *értékelő visszacsatoláson túlmutató* tanítási (vezetési és/vagy irányítási) instrukciókat;

(d) a tanítási-tanulási folyamatok mindkét – (1.) és (2.) – változatában (a két változat jellegének megfelelően) a hálózat és a gép időben közvetlen, *szinkronizált interaktív* (oda-vissza) kapcsolatot teremthet a tanítók és tanítványaik között; ami a (2.) tartós, teljességre törekvő tanítási-tanulási folyamatoknál az értékelő visszacsatoláson túlmutató, interaktív vezetési-irányítási szinkronja is lehet;

(e) használva a képernyőn megjeleníthető szövegmozgatások, a szövegképek térbeli, időbeli elhelyezésének változtatási lehetőségeit, a tanítási-tanulási folyamatok magában álló, rövid változatában a tanítás különleges (csak a gép által megvalósítható) tanulási eljárásokra inspirálhat, míg a (2.) teljességre törekvő, tartós tanítási-tanulási folyamatoknál a tanítás úgy közvetítheti vezetési, irányítási instrukcióit, hogy kifejezetten ezeket a gépi lehetőségeket alkalmazva vezeti és/vagy irányítja a tanulást.

A tanítási-tanulási folyamatok (1.) magában álló, rövid változatában az e-learning együttesen érvényesítheti valamennyi – (a), (d) és (e) – működési módját, alapfeladatát, minthogy azok nem ellenkeznek egymással. De, a tananyag egyirányú közvetítését, az (a)-t, magára is hagyhatja, vagy a további kettő közül csupán az egyiket, vagy a (d)-t vagy az (e)-t rendelheti hozzá az (a)-hoz.

A tanítási-tanulási folyamatok (2.) teljességre törekvő, tartós változatában az e-learning együtt alkalmazhatja az (a), a (b), a (c) és az (e) megoldásokat, vagy a (c) helyére a (d)-t állíthatja. A működési módok, az alapfeladatok közül csak a (c) és a (d) nem fér meg egymással. Ha ugyanis a kapcsolat interaktív, nincsen szükség az egyirányú közlések, a nem interaktív viszonyok fenntartására. Továbbá: az e-learning itt is magára hagyhatja a tananyag egyirányú közvetítését, az (a)-t, vagy a továbbiak közül csupán a (b)-t, vagy csupán a (c)-t, vagy csupán a (d)-t, illetve csupán az (e)-t rendelheti hozzá az (a)-hoz. Megjegyzendő, hogy a (d) megállja a helyét a (b) nélkül is, hiszen a tanulást vezető, irányító tanításnak nem kell feltétlenül értékelő visszacsatolási aktusokat alkalmaznia. A teljességre törekvő, tartós tanítási-tanulási folyamatok – különösen a felnőttoktatásban – olykor létezhetnek a tanítás irányából érkező értékelés nélkül is. (A tanulói önértékelés azonban ilyenkor is működik)

A képhez tartozik, hogy a *távitanító* valamint a *távoktató* e-learning társulhat e-learningen kívüli programokkal, illetve tanítási-tanulási folyamatai összefonódhatnak e-learningen kívüli tanítási-tanulási aktusokkal. Más irányból nézve: az e-learningen kívüli tanítási-tanulási folyamatokba beépülhetnek elektronikus tanítási-tanulási aktusok.

A tanítás-tanulás (1.) magukban álló, rövid változatainak programjai egyszer az e-learninget alkalmazzák, másszor papír alapú információ-hordozókat vesznek igénybe, megint másszor élő személyközi kontaktusokból táplálkoznak. Ráadásul egyetlen programon, egyetlen magában álló, rövid tanítási-tanulási folyamaton belül is váltogathatják egymást az

e-learning és az e-learningen kívüli megoldások. (Pl. a személyes jelenlétű, ún. élő előadás, vagy ugyanilyen panelvita, vagy a csoportos beszélgetés stb. magába foglalhat e-learninggel megoldott részleteket.)

Hasonló a helyzet a (2.) teljességre törekvő, tartós tanítási-tanulási folyamatoknál is. A távoktatási tanítási-tanulási programokban az e-learning váltakozva együtt élhet e-learningen kívüli szakaszokkal. (Pl. az e-learningre épített távoktatási tanfolyam – mint ez gyakori – jelenléti alkalmakat iktat a programjába.) Illetve a tanítási-tanulási folyamatokba elektronikus szakaszok épülhetnek be. (Pl. a jelenléti oktatás e-learning szakaszokat iktat magába: mondjuk tanítási órán az iskolában e-learningre komponált betéteket használ, vagy az ún. házi-feladatokhoz alkalmaz e-learninget stb.)

Bármiképpen is van, a távtanító illetve a távoktató e-learning többféle alapfeladatot teljesítő, többféle működése érvényben marad. Az (a)-tól (e)-ig terjedő variációk, és kapcsolataik variációi, nemcsak a totális e-learning programokat, tanítási-tanulási folyamatokat variálják, hanem az e-learningen kívüli szakaszokkal váltakozó programok, folyamatok elektronikus szakaszait is.

A *távoktató e-learning* többféle alapfeladatot ellátó működési variációi egy szempontból még különtárgyalandók. Ezekben a variációkban megjelenik ugyanis a távoktatás két klasszikus pillére: az *oktató csomag* és a *tutor* tanulást vezérlő illetve tanulást irányító szerepe.

A hálózat, illetve a lemez, valamint a gép részlegesen vagy teljesen betöltheti az *oktató csomag* feladatait: amikor az (a)-típusú megoldásban egy irányba, a tanítóktól a tanulók felé, csupán a tananyagot közvetíti, az oktató csomag egyik fontos részletét hordozza; amikor az (a)-típusú megoldás kiegészül a (b)-típusú megoldásnak az értékelő visszacsatolást szabályozó, és a (c)-típusú megoldásnak – még ezeken is túlmutató, de nem interaktív – tanítási (vezetési, irányítási) instrukcióival, akkor a teljes oktató csomag elektronikus oktató csomaggá alakul. Ezek után már csak abban kell dönteni, hogy a részleges vagy a teljes elektronikus oktató csomag, a használat során, megmarad-e a képernyőn, vagy kinyomtatva, papír alapúra változik, esetleg valamilyen szempont szerint, így is, úgy is megjelenik.

A totális e-learning körülményei között a *tutori funkciók* mindig a hálózat, illetve a lemez, valamint a gép közvetítésével érvényesülnek: amikor a (b)-típusú megoldás értékelő visszacsatolás interaktív aktusai működnek, illetve amikor a (c)-típusú, vagy helyette a (d)-típusú tutori aktusok életbe lépnek. Ide tartozik az (e)-típusú megoldás is: a tanulás képernyőn történő tutori vezetése avagy irányítása, amely a képernyőn megjeleníthető szövegmozgások, szövegek térbeli, időbeli elhelyezésének változtatásával dolgozik, – aszinkronban vagy szinkronizáltan, a tanítótól a tanuló felé, csupán egy irányba haladva, nem interaktív módon, vagy interaktív szinkronitással. Az e-learning és az e-learning-en kívüli programok, eljárások szimbiózisában a tutori funkciókat természetesen *nem mindig* a hálózat, illetve a lemez és a gép érvényesíti.⁹

3. Hipotézis a perceptivitás és a kognitív szabályozás természetéről

Van-e, lehet-e az e-learningnek olyan sajátos jellege, amely határozottan befolyásolhatja a tanulás intim, individuális menetét? Valószínűen van. Hipotézisünk szerint a tanulás menetében a gép és a hálózat által életre hívható perceptivitás (észlelő, felfogó tevékenység), valamint a gép és a hálózat által serkentett kognitív (gondolkodási, megismerési) szabályozás természete sajátos jelleget ad az elektronikus tanulásnak.

Kezdhethetjük azzal, hogy a gép és a hálózat által lehetővé tett *informatikai forradalom* vagy másként az *információrobbanás*, miközben „információs sztráddal” keresztül-kasul hálózta a földgolyót, valósággal előnthei a képernyőket, és telerakhatja a koponyákat mindenféle információval. Márpedig – mint szó volt róla – az információ („mint olyan”) alapvetően eléggé konkrét, zárt kommunikációs tartalom, amely eredetileg kis összefüggések közé szerveződik, nem alkot nagyobb összefüggéseket, elvontan összetett gondolatmeneteket. S mivel a gépi-hálózati lehetőségek jóvoltából az információk nemcsak tömegesen, áradatként, de egyre sebesebben – a válogatás és a választás kényszerével (!) – érkezhettek, elsőként leginkább konkrétumokra apelláló és gyakorlatias reagálást: érdeklődést és *perceptivitást* válthatnak ki. A gépi-hálózati információk (mint zárt, konkrét és kis kommunikációs „egységek”) tömeges és sebes áramlása, mozgékonyasága, változatosasága és változékonysága, a válogatási lehetőségek bősége, leginkább erre sarkall, s nem az elmélyült értelmezésekre. S ez viszont egyfajta *kognitív szabályozás* is.

Igaz, a befogadók azután – ha képesek rá – az információkat nagyobb összefüggések közé helyezhetik, s – ha képesek rá – elvontan összetett gondolatmeneteket építhetnek belőlük. És használhatják – ha képesek rá – azt a gépi és hálózati adottságot is, amellyel az információk kommunikációs tartalma tágítható és általánosítható is, átfogóbb összefüggések közé is szervezhető. Továbbá – ha képesek rá – ezzel együtt a memória felszabadítására is használhatják a gépi-hálózati

⁹ Vö. Herendi István: E-learning és e-teaching. Tutorálás internetes távoktatási környezetben. (In: Az elektronikus tanulás a III. évezred pedagógiai kihívása. Úm. 8. számú jegyzet.)

adottságokat: az információk „kezelésekor” a mechanikus emlékezési funkciók háttérbe szorítására, az intellektuális emlékezési funkciók tényérésére, s ekként a gondolkodási kapacitás növelésére.

Theodore Roszak azonban arra hívja fel a figyelmet *Az információ kultuszában*, hogy sem a közlőknél, sem a befogadóknál egyelőre nem ilyen az informatikai forradalom elsődleges hatása.¹⁰ Másrészt – s valószínűen ez hordozza a lényegét – gépet és hálózatot elemi működési módban működtetve s magára hagyva, az informatikai forradalomban a gép és a hálózat a gondolkodásban konkrétságra és gyakorlatiasságra inspirál és képesít, nem az átfogó általánosítás, az elvont (elméleti) gondolatmenetek vagy az intellektuális emlékezés képességeinek szisztematikus fejlesztésére.

Persze az emberi gondolkodás, illetve az emberi tanulás gépet és hálózatot működtető aktivitása – szóval a gép és a hálózat használati módja – kiszabadíthatná az egyszerűsítő bezártságból a gép és a hálózat működését. Ha az informatikai forradalomban az erre irányuló emberi attitűdök kellően erőseké válhatnak, és a gépi-hálózati apparátus ide illő használati módja az emberekben kellően tudatossá és kidolgozottá válhatna.

Mindez a tágan értelmezett e-learning információkat (zárt, konkrét és kis kommunikációs „egységeket”) befogadó, nem tudatosan, hanem önkéntelenül reagáló, netán látens tanulási aktusai számára aktuális, és még a tudatos, de nem tanulásként lejátszódó képernyői aktusok komponenseként végbemenő tanulás számára is. Alapesetként jellemzővé téve azt a tanulási helyzetet, amelyben az információk (mint zárt és konkrét kis kommunikációs „egységek”), nem épülnek be a tudás tágabb összefüggései közé, a gondolkodás praktikus szintjein maradnak, nem hoznak létre elvont (elméleti), összetettebb gondolatmeneteket, s ekként tanulási hatókörük beszűkül. Ezeknél a tanulási alakulatoknál a hálózat és a gép által életre hívható perceptivitás, valamint a hálózat és a gép által serkentett kognitív szabályozás ilyen hatásokkal befolyásolhatja az elektronikus tanulás menetét.

A szűken – és még szűkebben – értelmezett e-learning (1.) rövid tanulási aktusokból szerveződő, rövid tanulási folyamatai (pl. egy-egy előadás szövegét használva), valamint (2.) az egymáshoz kapcsolódó tanulási aktusok sorozataiból szerveződő, hosszabb és teljesebb, tartós tanulási folyamatok (pl. tanfolyami tanulás) egybe foglalt és megszerkesztett információcsoportokkal dolgoznak. És tanulási céllal, a tudás tudatos megszerzésére irányulnak. Vagyis céltudatosan kell bánniuk az információkkal. Ezért – természetesen – náluk nem érvényesül a hálózat és a gép által életre hívható perceptivitás, valamint a hálózat és a gép által serkentett kognitív szabályozás *előbbi* hatása. Viszont *más* hálózati-gépi percepció és kognitív hatások, a tágan és a szűken értelmezett e-learning számára egyaránt, elkerülhetetlenek. Vagyis az e-learning önkéntelen, netán látens, valamint a komponensként végbemenő tanulási alakulatai éppen úgy hordozzák ezeket, mint az e-learning két – (1.) és (2.) – tudatos, tanulási célú (stb.) tanulási folyamata.

Figyelnünk kell arra, hogy a gép által megvalósuló elektronikus vizualitás a képernyőn (illetve az ablak keretei között) *mozgó betűkké* alakítja a hagyományosan *rögzített betűket*, illetve *mozgó sorokká*, a hagyományosan rögzített betűkből, szavakból, mondatokból létrejött, *rögzített írott-olvasott sorokat*, valamint az írott-olvasott *oldalakat* hagyományosan *rögzített szöveggé* alakítja. Biztosít persze némi megállapodottságot, némi álló nyugalmat a számukra, de mozgásuk, mozgatásuk mindenképpen a képernyőn (az ablakon) létrehozott, illetve a képernyőn (az ablakon) megjelenő szöveggép alakváltozást serkenti. Illeszkedik ide a képernyőt – a *mozdíthatatlan* képernyői határok, avagy az adott ablak-keretek között – adott időegységben betöltő szöveggép (a gondolati tartalom) zárt keretű terjedelme. S ugyanígy illeszkednek a szöveggépnek (a szöveggép által „befogott” gondolati tartalomnak) a mozdíthatatlan képernyői határok között *mégis mozdítható*, változtatható dimenziói: akár a képernyő határain belül, az ablakkeretek módosításával szövegbővítést és szövegszűkítést (gondolatbővítést, gondolatszűkítést) is létrehozva, akár a képernyő felosztásával többféle szöveggépet (és gondolati tartalmat) szinkronizálva is.

Egybe tartozik mindezzel a képernyői „lapozás”, amely nem könyvszerűen, a lapoldalakat mozdulatlan szöveggépeivel, jobbról-balra mozdul, hanem felfelé és lefelé, mozgó betűket, mozgó sorokat, mozgó „szövegoldalakat” létrehozva. A képernyői határokat illetve az ablakkereteket átlépő szöveg-összefüggéseket (a gondolati összefüggéseket) emiatt csak a mozgásokat követni tudó tekintettel lehet megkeresni. Olykor elég nagy oldalak közötti távolságok áthidalásával, meglehetősen memória-tornával.

Hozzá lehet tenni mindehhez, hogy tanításról is szó lévén, mindezt hálózati hatások is szabályozzák. A képernyői mozgások és mozgatások nem függetlenek a hálózatról érkező inspirációktól: attól, ahogyan, amilyen formában s amilyen instrukciókkal a tanító póluson a szöveget – a gondolatokat – a „hálóra tették”.

Kétségtelen, hogy a gép és a hálózat mindezzel sajátos perceptivitást hív létre, és sajátos kognitív szabályozásra serkent. Ami viszont nem hagyja érintetlenül a tágan és szűken értelmezett e-learning egyik változatát sem. Igaz, másként jelenik meg az információkat (mint zárt, konkrét és kis kommunikációs „egységeket”) befogadó önkéntelen,

¹⁰ Roszak, Theodor: *The Cult of Information – The Folklore of Computers and the True Art of Thinking*. New York, 1986. Magyarul: *Az információ kultusza – avagy a számítógépek folklórja és a gondolkodás igazi művészete*. Bp. 1990.

s netán látens tanulásnál, másként a komponensként végbemenő tanulásnál, és megint másként a különböző nagyságú, de mindig egybe foglalt információcsoportokkal dolgozó tudatos, tanulási célú (stb.) tanulási folyamatok mindkét – (1.) és (2.) – változatában.

Előbb jelzett változataival a *mozgékonyosság* a gépi-hálózati működés egyik megváltoztathatatlan, lényeges jegye, mondhatjuk úgy is, hogy „nembéli sajátossága”. Tehát elválaszthatatlan az e-learning-től. Ilyen „kőkemény” alapra helyezkedve kell feltételeznünk, hogy a hálózati-gépi működés mozgékonyosságából fakadó perceptivitás és kognitív szabályozás bonyolultan, nehézkesen váltja át a képernyőn megjelenő információkat, szövegeket elvont és még elvontabb fogalmakra, összetett gondolkodási műveletekre, szóval megértésre, illetve átfogó, elméleti gondolkodásra. És nehézkesen teremt – bár teremthet – késztetést is milderre. A mozgékonyosság (a mozgó betűk, sorok, szövegoldalok, a változtatható szöveg-dimenziók,) ugyanis gyors figyelemváltásokat, olykor gyorsan változó megosztott figyelmet, s mindenképpen nagyon rövid és változatos percepciós időket és gondolkodási időegységeket kíván. A „lapozás” pedig – mindezen túl – még a rátalálás többféle – leginkább gyakorlati szintű – gondolkodási műveletét is igényli. A mozgékonyosság minden megnyilvánulása gyorsabb figyelemváltásokat, gyorsabban változó megosztott figyelmet, rövidebb és változatosabb percepciós időket és gondolkodási időegységeket kíván, s a „lapozásnál” többféle és praktikusabb gondolkodási műveletet, – mint a tanulás papír alapú változataiban. Itt és ott egy-egy tekintettel mást és másként láthat, foghat át a szem és foghat fel az ész. Mindezért *a hálózati-gépi gondolatcsere, az elektronikus tanulás valamennyi szóba jöhető változatában, a papír alapú gondolatcsere-nél-tanulásnál nehezebben csinál kedvet és nehezebben ad időt az információk-szövegek fölötti elidőzésre, a töprengésre, az elmélyülésre.* Az sem lehetetlen, hogy a gépi-hálózati működés ilyen módon (egyik) gerjesztője lehet a *funkcionális analfabetizmusnak*, azzal a furcsasággal, hogy e kulturális fogyatékosághoz tanulás útján, s netán a legmodernebb tanulási apparátus használatával lehet hozzájutni.¹¹

E hátrányok mellett, a papír alapú távtanulással, távtanítással avagy távoktatással szemben, percepciós és a kognitív előnye lehet az elektronikus tanulásnak a tanító személyek szinkronizált audiovizuális képernyői megjelenése. Hallható és látható verbális és non-verbális kommunikációjuk: a közvetlenség és a személyesség élményét adó verbális okfejtéseik artikulációja, hangsúlyai, tónusai, kísérő gesztusai (mimikájuk és panto-mimikájuk) jól megragadhatóvá (észlelhetővé, felfoghatóvá) teheti a közvetített gondolati tartalmakat, illetve kimondottan vagy kimondatlanul (artikulációval, hangsúlyokkal, gesztusokkal) jelzéseket adhat a gondolkodás számára.¹²

Az e-learning lehetősége az írott szöveghez társítható – látható személyek nélküli – auditivitás is. A hallható beszéd percepciós és kognitív szabályozó hatása valamilyen mértékben bizonyosan ellensúlyozhatja a vizuális szöveg-mozgékonyosság okán keletkező tanulási nehézségeket. És némiképpen többet is nyújthat, mint a papír alapú távtanulás, távtanítás avagy a távoktatás.

4. Hipotézis a gondolkodás vezetéséről és irányításáról

A gondolkodás vezetése és irányítása egyben a tanulás vezetése és irányítása; illetve a tanulás vezetésének és irányításának egyik útja a gondolkodás vezetésén és irányításán át vezet. Ezt axiómaként fogadhatjuk el. A tanítást, mint *vezetést* pedig a tanulás adott menetének egészét kézben tartani kívánó, a finom részleteket is szabályozó aktusok sorozataként értelmezzük, míg a tanítást, mint *irányítást*, csupán kereteket, átfogó feladatokat és célokat adó, nagyvonalú szabályozásként. Hozzáteve, hogy el kell ismernünk az ugyanígy értelmezhető *önvezetés* és *önirányítás* lehetőségét is. Egy lépéssel tovább: a tanulás vezetése törekszik arra, hogy a tanulást megvalósító gondolkodási műveletek (lásd a 4. számú jegyzetet) kialakulásának illetve alkalmazásának mozzanatait minél pontosabban végrehajtsa; míg a tanulás irányítása megelégszik azzal, hogy felhívja a figyelmet a műveletekre, általános iránymutatást adjon kialakításuk, alkalmazásuk mikéntjére.

Innen lehet elindulni.

A sajátos perceptivitásra és kognitivitásra serkentő hálózati-gépi működésnek új dimenziói is nyílhatnak. „Magasabb szinteken”, a képernyői mozgékonyosság *tudatos* működtetésének sajátos útjain, a tanulás intim, individuális menete új befolyás alá kerülhet. A gép, mint tanulási-tanítási eszköz, alkalmassága kitérhető. *Úgy tűnik, hogy alapvető ellentmondás lappang a hálózati-gépi működés „nembéli sajátosságának” – az előző hipotézisben tárgyalt – primer (avagy spontán? avagy automatikus?) megnyilvánulása, másrészt további, egyre tudatosabb felhasználásának lehetőségei között. És lehetséges, hogy ezt az ellentmondást az elektronikus tanulás alapvető*

¹¹ A funkcionális analfabetizmushoz valóban tanulás útján lehet hozzájutni (alapesetként: aki nem tanul meg írni-olvasni az nem lehet funkcionális analfabéta), és valóban az elektronikus tanulás is a forrásai közé tartozhat. A funkcionális analfabetizmus okait kereső szakirodalom egyik forrásként magát az iskolát határozza meg, másik forrásként az ún. elektronikus vizualitást (televízió, számítógép), harmadikként az ún. szociokulturális miliőt. Vö. *A funkcionális analfabetizmustól a távoktatásig* I., II. Szerk. Maróti Andor, Bp. 1992. Valamint *A túlsó part messze van.* Szerk. Lada László, Békéscsaba, 1996.

¹² Ezt az összefüggést részletesen tárgyaltam *a Mesterség és szerep* című könyvemben. (Pécs, 2003.)

problémájaként kell számon tartanunk, amelynek léte és megoldatlansága vagy ilyen-olyan megoldása meghatározhatja az e-learning használatát, jövőjét.

Az új dimenziók tehát egyfelől a „gépbe benne lévő” képernyői mozgékonyaságból „kihozható” mozgásváltozatokból, másfelől ezek tudatos, megfontolt és célratörő használatából élnek. Ily módon a tanulás irányításának és vezetésének a hatáskörébe tartoznak.

Az új dimenziók leginkább a *tanítás* menetében érvényesülnek: az elektronikus *távtanítás* változataiban talán nagyvonalúan, inkább csak *irányítva* a tanulást; míg az elektronikus *távoktatás* tutori munkájában a tanulás *vezetésének* részletező, vagy *irányításának* nagyvonalú stratégiáját szem előtt tartva. De – önvezetési, önirányítási stratégiaként – az *öntanításnak* (autodidaxis) mondható, egyéni, önálló tanulás során is jelen lehetnek. Igaz, ehhez magas szintű tanulási képességek megléte, jól kidolgozott tanulási technikák birtoklása szükséges. Másfelől a tanítás, mint vezetés vagy irányítás szinkronizáltan és aszinkron módon is végbe mehet. Az előbbi esetben az új mozgásdimenziók mozgáselemei, mint a tanulási aktusok feltételei, közvetlen tanítási utasítások szerint valósulnak meg. (Ezért vagy azért most tegye ezt, most tegye azt, kattintson ide, kattintson oda.) Az utóbbi esetben viszont a mozgások lépései (a kattintások), mint a tanulási aktusok feltételei – bár előírtak – nagymértékben a tanulói önállóságra bízhatnak.

Ami vezetésként vagy irányításként megjelenhet, az a képernyő „manipuláltatása”-„manipulálása”: a képernyő felosztása, párhuzamos, szinkronizált szövegek létrehozása, a szövegek bővítése és szűkítése, beszúrások és kivágások alkalmazása, kicsinyítés, nagyítás, kiemelés, a „lapozás” menetében szövegáthelyezés, sorba rendezés, vázlattá alakítás, táblázatba foglalás stb. Vagyis olyan mozgások végrehajtása-végrehajtása, amelyek alkalmasak lehetnek különféle *kognitív kapcsolatok* felfedezésére, létrehozására, illetve különféle *gondolkodási műveleteket gerjeszthetnek*, avagy különféle *gondolkodási műveletekké interiorizálódhatnak*.

Miért ne lenne lehetséges, hogy a képernyői mozgások-mozgások percipiált aktusai – áttétellel – gondolkodási aktusokká változzanak (interiorizálódjanak), és ezzel együtt, szinte a gondolkodás láthatóvá transzformált aktusaiént jelenjenek meg. Ilyen módon segíthetik vagy akár létre is hozhatják pl. a lényegkiemelés, a probléma-felismerés és a probléma-megoldás, a helyzetfelismerés, a rendszeralkotás stb. gondolkodási-tanulási aktusait; avagy segíthetik létrejönni, netán létre is hozhatják pl. a hasonló, az ellentétes, a kisebb-nagyobb, az egyenlő, az egész és a rész, az előbbi-utóbbi-egyidejű, az ok és okozat, a feltétel és követelmény stb. felismerésének műveleteit.

Mindez a kognitív tevékenység, s ekként a tanulási tevékenység biztos kiterjesztését, és működésük meglehetősen biztos kézben tartását jelentheti. És alkalmas adhat a tanulási képességek, tanulási technikák fejlesztésére. Másrészt azonban nem zárható ki, hogy az erős képernyői hatások okán, a gondolkodás-tanulás kiterjedése az önállósulása helyett, a jól begyakorlott gondolkodási-tanulási sémák örömteli használata, illetve a reprodukív gondolatmenetek-tanulási menetrendek alkalmazása irányába távolodjon. S ezért a problémamegoldás és a kreativitás képességei elgyengülnek. Amiből persze az következik, hogy az e-learning, mint távitanítás, és mint távoktatás – éppen úgy mint minden más tanítási-tanulási alakulat – korlátozott kompetenciákkal rendelkezik.

5. Hipotézis a tömegoktató és az elitképző e-learningről

Az e-learning alkalmas arra, hogy megtartsa, sőt megnövelje a tömegoktatás és az elitképzés¹³ egymástól való távolságát, tartósítsa az eltávolodás tendenciáit, artikulálja a tömegoktatás és az elitképzés ellentétét. Növelheti tehát a társadalom széttagolódásának a kockázatát, amely okán „*lesznek, akik a dolgok értelmezésére, és lesznek, akik a dolgoknak csak a felhasználására képesek*”, ami által „*a társadalomban elkülönülnek azok, akik tudnak, azoktól, akik nem tudnak.*”¹⁴

A hálózat és a gép populáris használata megragadhat az információk zárt és konkrét kommunikációs tartalmainál, nem helyezi az információkat tágabb összefüggések közé, lemond elmélyült értelmezésükről, s ilyenképpen elidegenedik az átfogó általánosításoktól, elvont gondolatmenetektől. Aztán ezt megszokva, begyakorolva, ekként működhetnek a tágran értelmezett e-learning zárt, konkrét és kis kommunikációs „egységeket” befogadó, nem

¹³ A közhasználatban leginkább a *tömegoktatás – elitképzés* megkülönböztetés terjedt el, holott az egyik éppen annyira nevelés, oktatás avagy képzés, mint a másik. Az *elitképzés* használatát talán az magyarázza, hogy a *képzés* gyakran a pontosan körülhatárolt, konkrét célok és tartalmak tanítási programjait jelöli. Pl. tanárképzés, művezető-képzés, táguló jelentéssel pl. szakképzés. Az elitképzést fel lehet fogni úgy, mint a nevelés, oktatás, képzés egyetemes menetrendjéből kikülönített, pontosan körülhatárolt, konkrét célú és tartalmú programot (programokat).

¹⁴ Az idézet az Európai Bizottság ún. Fehér könyvének 36. oldaláról való. „Tanítani és tanulni. A kognitív társadalom felé”. Magyar kiadás: Munkaügyi Minisztérium, Bp. 1966.

tudatosan, hanem önkéntelenül reagáló, s netán látens tanulási aktusai, valamint a komponensként végbemenő tanulás aktusai is. (Valahogy úgy, ahogyan *Roszak* mondja *Az információ kultuszában*.¹⁵) Mivel a megfelelő időben, a hálózatot és a gépet populárisan használók felkészítése, kiművelése – a tömegoktatás kondíciói között – nem tudta, vagy nem is szándékozta (?) mindezt meghaladni. Hozzáteve, hogy a hálózat- és géphasználat nevelése minden bizonnyal egybe tartozik a gondolkodás átfogó nevelésével: a hálózat- és géphasználat függ a gondolkodás általános működésétől, de a gondolkodás általános működését a hálózat- és géphasználat jelentősen alakítja.

A hálózat- és géphasználó elit viszont szükségletei szerint bánik az információkkal: képes arra is, hogy tágabb összefüggések közé helyezve, az információkat elmélyülten értelmezze, s a hálózati-gépi közreműködést átfogó általánosítások, elvont gondolatmenetek létrehozására használja. Aztán ezt megszokva, begyakorolva, ekként működtesse a tágan értelmezett e-learning zárt, konkrét és kis kommunikációs „egységeket” befogadó, nem tudatosan, hanem önkéntelenül reagáló, s netán látens tanulási aktusait, valamint a komponensként végbemenő tanulás aktusait is. Legfőképpen azért, mert – az elitképzés kondíciói között – a hálózat- és géphasználó elitet erre eleve felkészítették. Most is hangsúlyozva, hogy a hálózat- és géphasználat függ a gondolkodás általános működésétől, és a gondolkodás működését a hálózat- és géphasználat jelentősen alakítja. Nevelésük tehát az elitképzés során sem válik el egymástól.

Továbbá: a *távtanító* illetve a *távoktató* e-learning számára feltételezhetjük, hogy a hálózati-gépi működés „nembéli sajátosságaként” jellemezett képernyői mozgékonyság primer megnyilvánulásai, valamint a mozgékonyság tudatos felhasználási lehetőségei között feszülő (az előbbi hipotézisben jelzett) ellentmondás nem, vagy részlegesen, vagy egyenlőtlenül oldódik fel a tömegoktatási kondíciókkal működő e-learning kereteiben. Viszont az elitképzési szándékai és lehetőségei az e-learning számára szavatolják az ellentmondás minél teljesebb, minél tökéletesebb feloldását. Vagyis a tanulás irányítása illetve vezetése az e-learning tömegképzési menetrendjében felületesen és egyenlőtlenül dolgozza ki, végezteti el a kognitív kapcsolatok felfedeztetéséhez, létrehozásához, illetve a gondolkodási műveletekhez rendelhető képernyői mozgásokat. Míg az e-learning elitképzési menetrendje mindezt magas szinten, a lehető legtéljesebb hatókörben igyekszik megvalósítani. Mindebből arra lehet következtetni, hogy a tömegoktató e-learning a gondolkodás nevelésének rendelkezésre álló szűk terein csak bizonytalan hatások kidolgozására képes, szemben az elitképző e-learninggal, amely a gondolkodás nevelésének tág terein, megbízható hatásokkal dolgozik. Ezek után szó lehet arról is, hogy az e-learning tömegoktatási kondíciói – szűk és bizonytalan hatásuk okán – egyoldalú gondolkodási-tanulási sémák öntevékeny, általános begyakorlására hajlamosíthatnak, s ezzel együtt gyengítik a problémamegoldás és a kreativitás képességeinek kibontakozását. Igaz, megtehetik ezt az e-learning elitképzési kondíciói is. Ráadásul nemcsak öntevékenyen, hanem a tág hatókörű és erőteljes tanítás tudatos vagy önkéntelen vezetésével, irányításával. Persze határozottan ki is dolgozhatják az e-learning problémamegoldó és kreativitást fejlesztő hatásmechanizmusait.

Bizonyára folytatni lehetne. A hipotézis-alkotás egyik további gondolkodási iránya az e-learning használati lehetőségeinek társadalmi elterjedését vehetné célba. S leginkább a társadalmi esélyegyenlőségre, avagy a társadalom képzettségi esélyegyenlőtlenségeire figyelhetne. A másik gondolkodási irány az informatikai kultúra változásait, s még inkább az e-learning használatára történő intézményes felkészítést, magát az e-learninget tanító pedagógiát illetve andragógiát foglalhatná további hipotézisekbe. Az egész életen át tartó tanulás igényei aligha fogják érintetlenül hagyni a felkészítés pedagógiáját illetve andragógiáját.

¹⁵ Úm. 10. számú jegyzet.

Hagyományos távoktatási ismereteink és az e-learning

(Az elektronikus tanulás közelítése a távoktatás irányából)

I. rész

Az elektronikus tanulás közelítése

Az e-learning megközelítési irányai közül a mai előadásra kettőt választottam: a személyes irányból és a távoktatási intézmények irányából történő közelítést. [1.]

A téma közelítésének személyes okait azért tartom indokoltnak megemlíteni, mert magyarázatul szolgálhatnak azok számára is, akik – lévén mai fiatalok – „csak” az *e-learning* kapcsán találkoztak magával a *távoktatás* fogalmával is. Márpedig, Magyarországon már az 1970-es évek óta foglalkozunk távoktatással! És nem is kevesen! [2.]

Én magam, egyetemi doktori szigorlatot is távoktatásból tettem, 1980-ban, a Kossuth Lajos Tudományegyetemen. Disszertációm témája: Az önálló tanulást segítő módszerek és eszközök a felsőfokú távoktatásban. Azóta is – szinte folyamatosan – publikálok e témában. 1990 óta aktív részt vevője vagyok az országos távoktatási konferenciáknak és szemináriumoknak és felkérésre szakértői tevékenységgel veszek részt az országos testületek munkálataiban (Nemzeti Távoktatási Tanács Szakértői Testülete, Nyitott Szakképzésért Közalapítvány, Akkreditációs Bizottság Távoktatási Szakbizottsága). 1979 óta a Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetemen francia gazdasági szaknyelvet oktatok. Így egyetemi oktatóként, a jelenléti képzésben az oktatói feladatok mellett egyéni, elméleti kutatások folytatására nyílik csak alkalmam. Kutatási témám változatlanul a távoktatás rendszertani és módszertani problematikája, de már nem csak Magyarországon, hanem Franciaországban is. Publikációim közül két könyvet emelek ki: *Távoktatás Franciaországban 1993–1994* (Nemzeti Tankönyvkiadó Rt. Universitas, Bp. 1995. 356 p.) és *Új út az oktatásban? A távoktatás* című monográfia (Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem és a Felsőoktatási Koordinációs Iroda közös kiadványa, Bp. 1997. 264 p.) Ez utóbbi távoktatási monográfia elektronikus változata 2002. júliusa óta bárki által elérhető és ingyen letölthető a BKÁE elektronikus könyvtárában: www.lib.bkae.hu/tavoktat.html

Személyes meggyőződésem, hogy az elektronikus tanulás elkerülhetetlen, hogy Magyarországon sok a tennivaló e területen, hogy az e-learning minőségéért mi, a távoktatási tapasztalatokkal rendelkező szakemberek is sokat tehetünk a jövőben és ily módon nekem is van „kutatni valóm”.

Az e-learning közelítése a távoktatási intézmények irányából

Amíg az előző részben kifejezetten személyes bemutatkozással éltem – eléggé szokatlanul –, de/és ezáltal a magyarországi távoktatás egy nagyon fontos részletét villantottam fel, addig a következőkben a *nemzetközi távoktatási intézmények* fejlődéstörténetének egy nagyon tanulságos korszakára kívánok utalni, különös tekintettel Európára, az 1980-as évek második és a '90-es évek első felében. Ennek egyetlen oka, hogy minálunk bár létezik, nem fejlődött ki olyan mértékben a távoktatás országos rendszere, hogy hasonló elemzések tárgyát képezhetné.

Kérdés tehát: Hogyan közelítettek a fejlett távoktatási intézmények az e-learninghez?

Röviden összefoglalva a választ: nagyon fokozatosan.

Először a számítógép alkalmazása jelenik meg az *adminisztrációban*, majd megtörténik a *logisztika* fokozatos térnyerése. *Informatizálják a régi távoktatási központokat*, de az újak szervezése már az információtechnika felhasználásával történik meg! [3.]

Ezt követi a *hálózati kapcsolattartás kialakítása és fenntartása* először az oktatókkal, és csak később (!) terjesztik ki a tanulókra. És mindez kezdetben szintén „csak” a *szervezés okán történik!*

Később megkezdődik az elektronikus tananyagok készítése és alkalmazása. Ennek fő jellemzői: fokozatosság az eszközhasználatban (floppy, majd CD-ROM), fokozatosság a modulok vagy a tantárgyak feldolgozásában és mindez a jól ismert és kidolgozott, tutorok által vezetett, *hagyományos távoktatás, tutor-diák fizikai jelenlétével járó kapcsolattartási rendszerével!*

A fejlődés következő szakaszait az alábbiak jellemzik: *szabad eszközválasztást* biztosítanak a tanulók számára. Aki akar a hagyományos távoktatási eszközt választja és annak segítségével tanul, aki pedig az elektronikus eszközöket választja, ám legyen. Ezzel fenntartják a *hagyományos tanulási stratégiák* folyamatosságát, de közben megteremtik az *új tanulási környezetet* is az érdeklődők számára.

Napjainkban
a kevert tanulásirányítási módszerek dominálnak
a távirányítási céllal készült tananyagok készítése és alkalmazása területén

Elmozdulnak a tutorálási formák és módszerek is

Itt is a fokozatosság és a keveredés dominál. Marad: *a hagyományos tutor-diák fizikai jelenléttel járó tutorálás és a telefonos kapcsolattartás*, de/és ezek mellé bevezetésre kerül: *az e-mail, a chat és a fórum*.

Fontos tapasztalat!
*A formálódó új tanulási környezet új igényeket generál a '90 évek eleje táján:
a távtanulók
új „fogyasztói” igényekkel lépnek fel a távoktatásban is.*

A távoktatási központok, ha fenn akarnak maradni, kénytelenek fejleszteni rendszerüket. Olyan piaci erővel szembesülnek, amire fejlesztéssel kell válaszolniuk már a '90-es évek elején.

Mindazonáltal az e-learningnek '90-es évek elején történt Egyesült Államokbeli kialakulása, és 1994/95 körüli világszintű megjelenése csak a XX. század utolsó 2–3 évében érezhető igazi hatását Európában. Következésképpen felgyorsulnak a távoktatási központok tanulásirányításra irányuló fejlesztési munkálatai is. És ez történt a tutorálás területén is.

„1997–98 óta csak az nem szervez e-learninges képzést már Európában is – mondta nekem a legnagyobb francia távoktatási központ, a CNED illetékes vezetője 2002 őszén – aki nem akar. De jó távoktatást szervezni és versenyképesnek maradni – ez már az információs és kommunikációs eszközök igényes használatát feltételező feladat” – tette hozzá.

A kívülálló számára látványos változások főleg az új tutorálási megoldások területén érhetők tetten. Az elektronikus tananyagban megjelenik az „előre beépített” ún. gépi tutorálás, de módosulnak az élő tutor által végzett feladatok is.

Az alábbiakban egy száraz felsorolással jelzem a változások fő irányait.

1. *Az elektronikus tananyagba „előre beépített” gépi tutorálás.* Főleg olyan területeken alkalmazzák, ahol ún. *eljárás jellegű* tudnivalókat kívánnak elsajátíttatni a tanulókkal, például: informatika, hivatalvezetés, számvitel és könyvelés stb.

2. *Élő tutor által végzett feladatok:* a) a jelenléttel, fizikai találkozással járó szakaszok tutorálása; b) élő tutor dolgozik, de gépi úton történik a tutorálás.

Ha az *időt* vesszük figyelembe – ez utóbbi esetben – a tevékenységeket szintén két csoportban különíthetjük el:

- *A szinkron tutorálás területére:* egyéni tutorálás interneten, virtuális osztály tutorálása interneten, egyéni tutorálás a web-en hangkártya megoldással, de kép nélkül, virtuális osztály tutorálása hangkártya megoldással, de kép nélkül és chat-eléses animációval.
- *Az aszinkron tutorálás:* e-mail-en, fórum-animációval, telefonon.

A fenti felsorolással kizárólag az volt a célom, hogy érzékeltessem a működő távoktatási szervezetek hétköznapi tutori tevékenységeiben bekövetkezett *változások, mint tendenciák irányait*, hiszen mindez – talán – még a legfejlettebb távoktatási központban sem működik ilyen teljesen kiteljesedett formában.

II. rész Hagyományos távoktatási ismereteink és az e-learning

e-learning = elektronikus tanulás

Az elektronikus tanulás értelmezéséhez: A szakma több megközelítésben is használja az elektronikus tanulás fogalmát:

Egyesek véleménye szerint az elektronikus tanulás a távoktatás – új technológiákkal történő – kiterjedése. Ezzel a megfogalmazással én is egyet értek. De, azonnal hozzáteszem, hogy *nem csak az! Sokkal több is ennél!*

Mások szerint az elektronikus tanulás az új technológiákkal történő tanulást jelenti általában, tekintet nélkül arra, hogy mi a tanulás célja, vagy arra, hogy kapcsolódik-e az egyén tanulása valamely oktatási vagy képzési szervezetre irányító, támogató munkájához stb. Ebben a felfogásban a távoktatás valóban csak része az e-learningnek.

- Én nem teszek – abszolút értelemben! – egyenlőséget a távoktatás és az elektronikus tanulás fogalmak közé.
- Tágabb fogalomnak az elektronikus tanulást, azaz az e-learning fogalmat tartom.
- Szerintem is minden – az információs és kommunikációs technológiát alkalmazó – távoktatásra méltán használhatjuk az e-learning kifejezést is,

- de nem minden elektronikus eszközzel folytatott tanulás/tanítás tartozik a távoktatás kategóriájába!

Az e-learningről röviden

A kezdet az 1990-es évek elejére tehető az Egyesült Államokban. Világszintű elterjedését az internet használatba vételétől, 1994/1995-től jegyzik. Maga az e-learning elnevezés csak a '90-es évek végén honosodott meg Európában.

Az e-learning rövid idő alatt félelmetesen nagy pályát futott be a világon. Napjainkban az oktatásra fordított költségek körülbelül 13%-át e-learningre fordítják.

Kezdetben virtuális oktatásról, virtuális képzésről és talán leggyakrabban virtuális egyetemekről beszéltek. Az információs és kommunikációs technológiák nyújtotta lehetőség okán, képviselői a fizikai jelenlétet kikapcsolva, a világhálón kívánták megvalósítani a képzést. Ez az elképzelés csak néhány évig tartotta – „ilyen tisztán” – magát.

Az e-learning fejlődése és terjedése folyamatos. Alkalmazása ma még teljességgel beláthatatlan. Időben tehát és jelenleg is sokfelé párhuzamosan fut a hagyományosnak nevezett távoktatással, amely a maga részéről – az új technológiák felhasználásával – erőteljes fejlesztéseket hajt végre. Erre utaltam előadásom első részében.

Történet-e „közeledés” az e-learning irányából a korábban létezett távoktatás felé?

Az e-learning korai szakaszában, annak működtetői még talán a kérdés jogosságát is elutasították volna. „Az e-learning az más”, „Az nem távoktatás”, „Annak semmi köze sincs a távoktatáshoz” – ilyen hangokkal, még Magyarországon is találkozhattunk a '90-es évek végén.

A történések jellemzésére én használom csak azt a szót, hogy kapcsolódás! Nem akarnám megbántani senkinek az érzékenységét sem azzal, hogy azt állítanám, hogy az e-learning közeledett a már 40 éve működő távoktatáshoz. Sic.

Az e-learning távoktatáshoz történő ún. „kapcsolódása” 2000 körülre tehető: ekkor ismerték el ugyanis az e-learning amerikai szakemberei a jelenléttel járó tanár-diák kapcsolattartás szükségszerű „beemelését” az ún. virtuális oktatásba!

Kezdetben az elektronikus tanuláshoz utópiák, misztikus álomképek kapcsolódtak:

- *Egyesek azt vallották, hogy a tanuláshoz semmi nem lehet jobb mint az internet.*
- *Az emberbarátok megoldottnak vélték az emberiség tanítását, beleértve az elmaradott világ országait is.*
- *Az utópiák generálói úgy képzeltek, hogy elegendő egy információt felvinni a képernyőre ahhoz, hogy a tudásra vágyó tanuló mohón elkezdje habzsolni és megemészteni az információkat, s majd az magától beépül az emberi agyba, úgy dolgozódik fel, szervül az emberben, mint egy jó élelem. E gondolat zászlóvivői óriási hatékonysággal működtek e fenti, nagyon egyszerű séma mentén. Lelkesen és kórusban zengték az emberbarátokkal összhangban, hogy mostantól mindenki tud majd közvetlenül internetről tanulni.*
- *A kereskedelemben érdekeltek mesés üzletet láttak benne.*
- stb.

A hagyományos távoktatás szakemberei reagáltak ugyan, de hagyományos eszközeikkel és módszereikkel nem mérkőzhettek az e-learning eredményezte kezdeti kereskedelmi haszonnal.

Mit tehettek? Kísérletet tettek arra, hogy megjegyzéseket tegyenek. Hangoztatni kezdték:

- *nem elegendő a tudástartalom, például az iskolai könyvek, az egyetemi jegyzetek képernyős megjelenítése, (amelyek gyakran minden odafigyelés nélkül ömlesztve kerültek oda), hanem*
- *gondolni kell a tanulókkal való kapcsolattartásra és*
- *a hallgatók tanulása komplex irányítására és ellenőrzésére, továbbá*
- *ki kell alakítani a közvetlen fizikai találkozási alkalmakat, ha valóban „klienseket” akarnak maguknak szerezni és tartósan akarnak együttműködni velük stb.*

Az így fogalmazott tanácsok és megjegyzések kezdetben hatástalanok maradtak, a kereskedő világ kórusa más hangon énekelt, tovább haladtak a maguk útján.

A hagyományos távoktatás közben erőteljes fejlesztéseket hajt/hajtott végre, amelynek a célja:

- *a zárt képzési rendszer fenntartása,*
- *a tanulásirányítás modernizációja az új technológiák segítségével,*
- *az interakció új eszközökkel történő optimális beépítése a rendszerbe,*
- *a szükséges jelenléti kapcsolattartás határfokának növelése (ami új módszerek kidolgozását és új tutorok képzését követeli meg) stb.*

Mit vár el az e-learning a tanulótól, akinek új tanulási környezetet biztosít? [4.]

Elvárja, hogy a tanuló

- ismerkedjen meg a számítógép /a képernyő/ kezelésével,
- sajátítsa el a digitális írástudást,

- *önállóan* tanuljon = tevékenykedjék,
- *felelősséggel* viseltesse e tevékenység iránt.

Az e-learning során újfajta tanulásirányítás érvényesül, mivel:

- az eszközök hordozzák a „tanítás mesterségét”,
- az eszközök „sugalmazzák” a tanulónak, hogy mit és hogyan csináljon,
- az eszközök gyakoroltatják a tanulóval a jártasságot és készséget fejlesztő részeket,
- az eszközök tanácsokat adnak, buzdítanak, ösztönöznek és folyamatosan motiválnak stb.,
- a rendszer beékel, beépített feladatokkal biztosítja az optimális továbbhaladást a tanuló számára (önellenőrzéses feladatok).
- az ellenőrzést a tutor végzi, aki segíti az egyedül tanuló személyt.

A hagyományos távoktatás során a fentiekhez hasonló jellemezőket fogalmaztunk meg, de mostantól fogva a távoktatásban is:

- más csatornán juttatjuk el a tananyagot a tanulónak,
- más materián dolgozik (tanul) a tanuló, ezért a képzés és oktatás felelősei is
- másként készítik e tananyagokat,
- másként és máshová építik be a kapcsolattartási módokat és lehetőségeket stb.

Összegezve az előzőeket: (arra a címben szereplő esetre utalva, ha mi magunk hagyományos távoktatási ismeretekkel rendelkezünk)

- Tudomásul kell vennünk az új technológiák oktatáson, így a távoktatáson belüli használatát.
- Meg kell tanulnunk, hogyan bánjunk velük.
- Ki kell találnunk: hol és mit hasznosíthatunk ebben a (teljesen?) új helyzetben?

Szerintem hagyományos távoktatási módszertani elemek érvényesíthetők több területen is, pl.:

- a digitalizált tananyagok csapatmunkában történő készítése során,
- az interaktív kapcsolattartás lehetőségeinek gazdagításakor,
- a jelenléti kapcsolattartás megőrzéssel történő átalakítása módszertani kidolgozásában stb.

Következtetésem: a régi távoktatási szakembereket továbbképzésben kell részesíteni ahhoz, hogy aktív részesei lehessenek az informatikai és kommunikációs eszközök hazai alkalmazása el- és kiterjesztésének.

A képzés/továbbképzés kiemelt területei lehetnek az alábbiak:

- a képzésszervezői,
- az oktatástechnológusi,
- a tutori (sokféle) területek.

Például, az oktatástechnológusnak tudnia kell:

- mit, miért és hogyan lehet elektronikus tanulásra feldolgozni;
- milyen formát kell alkalmazni;
- hogyan történik a tanulási folyamat nyomon követése;
- milyen az ellenőrzés-értékelés rendszere;
- melyik eszközt lehet a legjobban alkalmazni a képzés adott pillanatában; milyen az egész képzési folyamat és
- lehet-e egyáltalán képzésről beszélni, stb.

*

Köztudott, hogy a hagyományos távoktatásban részt vevők 80 %-a felnőtt volt az elmúlt évtizedekben. Magyarországon – szerintem – ez az arány még magasabb is lehetett.

A fentiek alapján elmondható, hogy az előző évtizedek *felnőttképzési gyakorlata* és a *hagyományos távoktatás* kialakult formái és módszerei az e-learning elterjedése nyomán törvényszerű, de *fokozatos átalakuláson* mennek keresztül. Ez történik máris Magyarországon is. *Mindkettő az elektronikus eszközhasználat irányába mozdul el.*

Az elektronikus tanulás a távoktatás kiteljesedése – olvashatjuk gyakran a szakirodalomban. *Számomra* ennél *sokkal gazdagabb fogalommal állunk ugyan szemben*, de mostani előadásom témájára fókuszálva én is így fogalmazok: *a távoktatás az elektronikus eszközökkel válik teljessé*, mivel az új információtechnika és oktatástechnológia „soha meg nem álmódott” módon teszi lehetővé a tanulásához elengedhetetlenül szükséges *interaktivitást*, sok más egyéb pozitívum mellett.

A felnőttképzés és a hagyományos távoktatás gyakorlatának elmozdulásakor elsősorban az információtechnika és az oktatástechnológia által erőteljesen megváltozott *új tanulási környezetre*, az új foglalkozások esetén pedig *az új képzésirányítói, az új oktatástechnológusi és az új tutori foglalkozásokra* gondolok, ahogyan már fentebb is jeleztem.

Az új technológiák „csak” segítik a képzési erőfeszítéseket – vallja sok távoktatási szakember. Mások már a távoktatás fogalmának temetéséről beszélnek – mondván, hogy az e-learning értelmetlenné teszi magát a távoktatás fogalmának használatát is. Majd kiderül..., bízzuk az időre.

Ha most alaposan körülnézünk a nagyvilágban, láthatjuk, hogy a nagy távoktatási központok napjainkban is tovább működtetik szervezeteiket de/és „csak” modernizációt hajtanak végre. Évről évre növelik a képzéseikben alkalmazott elektronikus taneszközök számát, miközben biztosítják a lehetőséget, hogy aki akarja hagyományos eszközök segítségével végezze tanulmányait. Lehetővé teszik számukra a szabad választást. Továbbá: fenntartják a fizikai jelenléttel járó tutor-diák találkozókat, de módszertanukat módosítják, hiszen a konzultációra érkező diák/tanuló, aki esetünkben felnőtt, sok esetben már meg is tanulta az ismereti anyag egy részét. A tutort erre az új szituációra is fel kell készíteni. A tutori munka felelősségének kérdése a lemorzsolódás értékelésében válik új pedagógiai és így új piaci tényezővé.

Lehet, hogy ez furcsának tűnik, de ezen szervezetek tudnak valamit! Nevezetesen azt, hogy *az emberek tanulási szokásai nem változnak meg egyik napról a másikra!* És még nehezebben változnak meg a (rég) felnőttek tanulási szokásai! Ne feledjük, hogy a távoktatásban résztvevők 80 %-a még néhány évvel ezelőtt is felnőtt volt. Továbbá ne felejtjük el azt sem, hogy a távoktatási központok „piaci szempontból” sem veszíthetik el beiratkozottaik tömegét.

Megint mások azt is megkockáztatják, hogy az e-learning *radikális változást* fog hozni a *munka világában*, tehát a *felnőttképzés területén is*.

Radikális változás a felnőttképzés területén? Miért? Hogyan?

Azért, mert az információs és kommunikációs technológiák *optimális eszközöket biztosítanak a kompetenciák kiépítéséhez és fejlesztéséhez*. [5.] Márpedig, ha a kompetenciákat az új tér- és időfelfogásban oda és akkor lehet és tudjuk „szállítani” az új oktatástechnológia segítségével, ahol és amikor szükség van rájuk, eleget tudunk tenni az új piaci követelményeknek is.

A *kompetencia-megközelítés* gyakorlati megvalósulását a felnőttképzésen belül a *szakképzés területén* lehet igazán tetten érni, különös tekintettel a *vállalati szakképzésre*. Hatása a nyugati gazdaságokban már néhány éve tagadhatatlanul érvényesül.

Az elektronikus eszközökkel, azaz az új technológiákkal történő tanulás elterjedése szép lassan *megszünteti azt az erőteljes határvonalat, amit az iskolarendszerű tanulás leszűkített fogalma és a tanulás fogalmának általános, hétköznapi értelmezése közé húztunk ezidáig*.

E folyamathoz új keretet az egész életen át tartó tanulás eszmeisége, az eszközöket az információs és kommunikációs technológiák, a formát pedig az új oktatástechnológia szolgáltatja.

Jegyzetek

[1.] „Az elektronikus tanulás közelítése a távoktatás irányából” címmel már tartottam előadást 2002-ben az AGRIA MEDIA 2002 rendezvényein Egerben. Az előadás írásos változata megjelent: AGRIA MEDIA 2002 „Az elektronikus tanulás a III. évezred pedagógiai kihívása” „Electronic Learning: The Pedagogical Challenge of the Third Millennium”, Eger, EKf Líceum Kiadó, 2003, 504 p., 73–87. p.

[2.] 1973-tól a Felsőoktatási Pedagógiai Kutatóközpont (FPK) távoktatási témacsoportjának (külső, majd) belső tudományos munkatársa, 1975-től 1979-ig pedig vezetője is voltam.

1973 és 1980 között ugyanis nagyszabású, kísérleti oktatással egybekötött felsőoktatási távoktatási kutatás folyt Magyarországon, amit az FPK távoktatási team-je irányított. A kísérleti távoktatásra a Pécsi Tanárképző Főiskola vállalkozott (a Pécsi Egyetem illetve a Janus Pannonius Tudományegyetem elődje). Mintegy 50 fő főiskolai oktató és 3 x 300 = 900 főnyi levelező főiskolás hallgató vett részt önkéntesen a távoktatási munkálatokban. Három kísérleti évfolyam teljes négyéves képzését támogattuk az FPK képviselőjében, állami költségvetési támogatás mellett és készítettük az egyéni tanulást segítő korabeli távoktatási eszközöket és alkalmaztattuk a távirányítási módszereket. Nevezetesen: írásos *tanulási útmutatókkal* (akkoriban mi *tantárgymódszertani útmutatónak* neveztük a saját – FPK – nyomdánkban megjelentetett kiadványainkat, amelyek a levelező tagozaton kötelezően használt egységes jegyzetek kiegészítésén túlmenően biztosították a tanulás távirányítását; ezek átlagosan 80–100 oldalas A/4-es füzetek voltak, amelyek az oktatói magyarázatokon, eligazításokon, kérdéseken és tanácsokon stb. kívül tartalmazták az ellenőrzés-értékelés rendszeréhez elengedhetetlen önellenőrzéses feladatokat és megoldásaikat, valamint a félévenként 1–2 alkalommal a főiskolára ellenőrzésre-értékelésre beküldendő feladatokat is), munkafüzetekkel, egyéb nyomtatott segédletekkel például albumokkal, továbbá hangszalagokkal, diásorokkal, kísérleti eszközökkel stb. láttuk el a levelező hallgatókat, a kísérletben részt vevő távhallgatókat. Évfolyamonként közel 50 tantárgy oktatási eszközeit és módszereit sikerült ilyen módon, azaz korabeli

távírányításra alkalmas eszközökkel kiegészítünk. A kísérleti távoktatásban részt vevő oktatók vállalkoztak a levelezés tényleges feladatának elvégzésére és a tantárgyaik távoktatását közvetlenül érintő változások megfigyelésére és leírására is, azaz a kutatási részvételre is. A hagyományos postai levelezés egyetlen elérhető lehetőségét kihasználva, élhattünk akkoriban – mai szóval élve – az aszinkron interaktivitás lehetőségével is.

A pécsi oktatók által készített új taneszközök és az eszközök hallgatók által történő felhasználása képezték team-ünk kutatási dokumentumainak egy részét. A kutatás módszerei között – többek között – jelentős szerepet kapott a pszichológusok segítségével végeztetett hallgatói interjúk elkészítése és feldolgoztatása, különös tekintettel a hallgatók megváltozott tanulási stratégiájára és módszereire. Ezt egészítették ki az oktatók közvetlen tapasztalatainak leírásai és más egyetemek és főiskolák oktatóinak (mintegy további 50 fő) team-ünk kérésére elkészített szakértői elemzései, értékelései. Az elemzések szempontjait mi budapesti kutatók dolgoztuk ki. Az összes beérkezett dokumentáció további elemzését és a feldolgozást szintén mi, a team budapesti tagjai végeztük el.

A kutatások irányítása mellett, saját kutatási területem az írásos távoktatási tananyag pedagógiai modelljének, illetve modellvariánsainak elkészítése volt. (Tantárgymódszertani útmutató modell, FPK., Bp. 1975. 33 p.; Levelezés a felsőfokú távoktatásban, FPK., Bp. 1976. 19 p.; Segédlet a tantárgymódszertani útmutató készítéséhez, FPK., Bp. 1977. 69 p.)

1978-ban, a levelező oktatás hatékonysága javítása érdekében szervezett pécsi kísérleti távoktatásról és a főiskolán belüli, helyi távoktatás-elméleti kutatásokról, a pécsi kollégák munkája további segítése, népszerűsítése és a kutatás addigi eredményeinek felmutatása céljából, kiadványt szerkesztettem. Lásd: Távoktatás a Pécsi Tanárképző Főiskolán /1973–1977/ Szerk.: Kovács Ilma, FPK., Bp., 1978. 203 p.

Több mint egy évtizeddel később, 1992-ben, korabeli tanulmányok válogatására és visszaemlékező kötet összeállítására és szerkesztésére kaptam felkérést a Professzorok Háza illetékeseitől. Lásd: Távoktatás Magyarországon 1970–1980, Tanulmánykötet, Válogatta és szerkesztette: Kovács Ilma, az OKKFT T/s-4 Programiroda, A felsőoktatás fejlesztését szolgáló kutatások c. sorozat, Sorozatszerkesztő: Végvári Imre, Budapest, 1992., 225 p.

[3.] Egy harmadik eset történt például Franciaországban, ahol az 1939-ben alakult és azóta folyamatosan működő CNED-ben (Országos Távoktatási Központ) modernizációjára került sor 1993-ban. Informatizálták a központ logisztikai irányító rendszerét, amely az országban működő nyolc saját intézetét fogja össze és irányítja egyetlen országos központból. Akkoriban 400 000 beiratkozott hallgató távoktatását szervezték. A váltásra akkor került sor, amikor az országos központot Vanvesből (Párizs külvárosából) kitelepítették Poitiers városa mellé Futuroscopeba, ahol jelenleg is található. Ez az esemény akkor történt, amikor a delokalizáció már közismert jelenség volt Franciaországban a gazdaság területén és elérte az oktatást is, továbbá amikor az informatika fejlődése ezt lehetővé tette.

[4.] Egy franciaországi leprellő szövegét hozom 2001-ből, annak bizonyosságául, mennyire vált hétköznapi jelenséggé mindaz a távoktatás irányából történő fejlődés, amiről előadásomban szóltam. A CNAM (Conservatoire National des Arts et Métiers Felnőttoktatási Műszaki Egyetem, alapítva 1794-ben!), amely alapvetően esti képzéseket szervez mintegy 100000 hallgatója számára, külön távoktatási részleget is működtet már jó ideje. A fejlesztésekben pedig Európában is élen jár. 2001-ben 5000 főt számláltak nyitott- és távoktatási képzésükben, szemben az előző év 3000 fős létszámával. A 2001-es Párizsi Oktatási Kiállításon terjesztett leprellőjukon találtam az alábbi szöveget, amely – úgy gondolom, hogy önmagáért beszél:

„Készen áll Ön arra, hogy távoktatásban vegyen részt?”

- *Ha valaki modern távoktatásban akar részt venni, olyan adottságokat és képességeket kell, hogy tudjon mozgósítani, mint az önállóság, a szervezőképesség, a munka megtervezésére irányuló alkalmasság, az elektronikus eszközök gyakorlati kezelése (web-en történő navigálás, elektronikus levelezés, táblázatok kezelése, chat és a fórum használata)*
- *Amennyiben további, részletező értékelésre van szüksége saját alkalmasságát illetően ...”*

és itt az érdeklődő megtalálja a CNAM vonatkozó web-címét, ahol további egyénre szóló eligazításban részesülhet.

[5.] Mi történt az elmúlt 3–4 évben a vállalati képzésben Franciaországban?

Gyökeresen megváltozott a képzéshez való viszony általában és különösképpen az e-learninghez történő igazodás. A gyorsan változó gyártási technológiák és a vállalati fúziók korában *ún. kompetencia hiány* lépett fel, s ez magyarázza azt, hogy *a képzés stratégiai eszközzé vált. A rendelkezésre álló e-learning pedig éppen pedagógiai hatékonysága révén vált ismertté és elismertté a francia vállalatok életében. Kezdetben az ún. jelenléti képzés alternatívájaként alkalmazták és kb. 2000–2001-től jelenik meg az e-learning mint vállalati stratégiai elem.*

Az e-learninget a hatásos tanulás motorjaként emlegetik, amely
mint képzési forma lehetővé teszi, hogy
jó képzést biztosítsanak
egy jó személy számára és
főleg a tanuló személy karrierje szempontjából
az adott jó pillanatban,
azaz akkor,
amikor neki is szüksége van rá,
nemcsak a vállalatnak.

Az e-learning vállalati bevezetésével foglalkozó országos hatáskörrel rendelkező vezetők tapasztalata szerint – akik az operatív és stratégiai e-learning tervek megvalósításában támogatják az egyes vállalatok képzésszervezőit Franciaországban – *ez az új képzési forma a maga eszköztárával nemcsak a képzési tartalom – soha nem látott módon történő – terjesztését teszi lehetővé, hanem segít a kompetenciák feltárában, hasznosításában, fejlesztésében, majd pedig azok ki- és elterjesztésében is.*

A vállalaton belül,
az ember teljesítőképessége az e-learning révén
egy új kifejezési formára talál
– írják a francia szakemberek –
mivel lehetővé teszi a munkavállaló számára,
hogy tehetségét megmutathassa,
és azt is,
hogy a munkaadó közeg ezt észre is vegye és ismerje is el!

A fentiekén túl az e-learning abban is segít, hogy a vállalat – a képzéssel való új kapcsolatán túl – új viszonyrendszert építsen ki a saját kompetenciái és a saját tudása megítélése tárgyában is.

Egyetlen korábban ismert képzési forma sem tud megfelelni
az állandóan változó kompetencia-szükségletnek – írják.

A francia szakemberek úgy látják, hogy
az e-learning lehet ez a keresett képzési forma,
amely meghatározott idejű
tudás- és kompetencia-szükséglet kielégítését fedezheti,
de csak akkor,
ha megfelelő jelenléti képzési elemekkel kombinálják!

Hughes ROY, a Capital Humain de Business Consulting alapítója úgy látja 2002-ben, hogy az e-learning képezi a vállalati RH egyik mozgatórugóját. Ressources Humaines = emberi erőforrások. Azonban azt is hozzáteszi, hogy számára az RH már mást, azaz Richesse Humaine-t, magyarul emberi gazdagságot jelent.

[A fentiekben DUCREUX Jean-Marie és de GROMARD Sophie: La formation dans tous ses états, Képzés minden vonatkozásban című könyve előszavának legfontosabb gondolatait ismertettem, Hughes ROY tollából. Lásd: Jean-Marie DUCREUX és Sophie de GROMARD: La formation dans tous ses états (Préface de Hughes ROY, introduction de Jérôme BON), Le e-learning pour développer les compétences, E-learning a kompetenciák fejlesztése érdekében, Éditions d'Organisation, Paris, 2002.]

Az e-learning pedagógiai és módszertani konzekvenciái

Az „e-learning” és az oktatás

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, Black Board) térnyerése érzékelhető.

Milyen tényezők segítik elő a pedagógiai technológiában bekövetkező változást:

- a modernizáció (a csúcstechnika további fejlődése),
- a globalizáció (piac, szoftver, hardver stb.),
- a képzésben megjelenő tömegoktatási igények,
- az új közvetítési technológia lehetősége (technológiai alapú tanulás),
- a tanulás szerepének felértékelődése (lifelong learning).

A 90-es évektől kezdődően az Európai Unióban lendületes távoktatási, illetve „e-learning”-programok fogalmazódtak meg, amelynek során nagyívű fejlesztési projektek láttak napvilágot. Témánk szempontjából ezek közül a legjelentősebb az Európai Tanács „e-learning Akcióterv”-e, melynek célkitűzései közül kiemelhetjük a következőket:

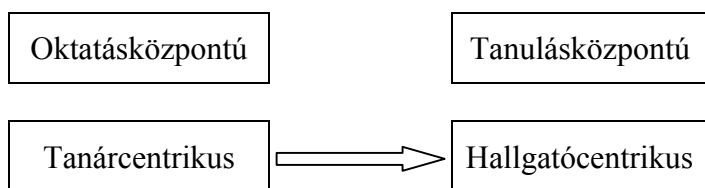
- 2002 végére minden iskolának legyen gyors hozzáférési lehetősége az internethez és egyéb multimédiaforrásokhoz,
- 2002 végére lehetővé kell tenni a támogató szolgáltatások (pl.: on-line platform) elérését a tanulók, tanárok, szülők számára,
- 2002 végéig elő kell segíteni az új típusú tananyagfejlesztést, hogy az új technológiákkal támogatott tanulási formák beilleszkedjenek minden iskola tanulási rendszerébe,
- 2003 végére minden iskolát végző tanulónak és munkavállalónak digitális műveltséggel kell rendelkezni,
- 2004 végére el kell érni az iskolákban az 5–15 tanuló per multimédia komputer arányt.

Ennek megfelelően át kell alakítani a tanárképzést és az átképzés rendszerét. 2002 végéig el kell érni, hogy minden tanár használja a digitális technológiát pedagógiai munkájában.

Az elektronikus tanulási anyag legfontosabb jellemzője az interaktivitás, amelyet az alábbi kritériumok megvalósításával tud kielégíteni:

- tanulásirányítást elősegítő szimbólumrendszert használ,
- jól strukturált anyagot készít, tagolásokkal, a kulcsfogalmak kiemelésével,
- a címsorok, összefoglalások eltérő színnel és betűtípussal vannak jelölve,
- az anyag önálló jegyzetek, feljegyzések, kiemelések készítésére ad lehetőséget,
- a szövegek közötti fogalmak, rövidítések, tények kiegészítése hiperlink segítségével érhető el,
- minden tartalmi egység végén összefoglalás található,
- minden tartalmi egység végén ellenőrző kérdéssor található, melyekre a válaszok is megtalálhatók,
- minden tartalmi egység végén vannak megoldandó feladatok, melyekre a megoldások is megtalálhatók,
- minden nagyobb tartalmi egység végén önértékelésre nyílik lehetőség.

Paradigmaváltás a pedagógiai technológiában



A didaktikai gondolkodásmódban megnyilvánuló paradigmaváltás irányát az oktatásközpontú, tanárcentrikus felfogástól a tanulásközpontú, hallgatócentrikus felfogás felé való változás jellemzi. A módszertani didaktikai változások főbb jellemzői:

- ismeretátadás ismeretszerzési folyamattá alakul, melyben a tanulás megtanulása a döntő,
- hallgatócentrikusságot jelent, a tanár veszít központi szerepéből,
- a tanár segítséget nyújt a hallgatónak tanulási tevékenységének megszervezésében,
- a tanár megteremti a tanulási feltételeket és irányt mutat, tanácsol, megmagyarázza a hallgatónak a lényegbe vágó összefüggéseket, a munkamódszereket, a szabályokat és értékeli az eredményeket.

Mindezek önálló, aktív tanulási tevékenységet igényelnek a hallgatóktól, amelynek a feltételeit az alábbiak szerint foglaljuk össze:

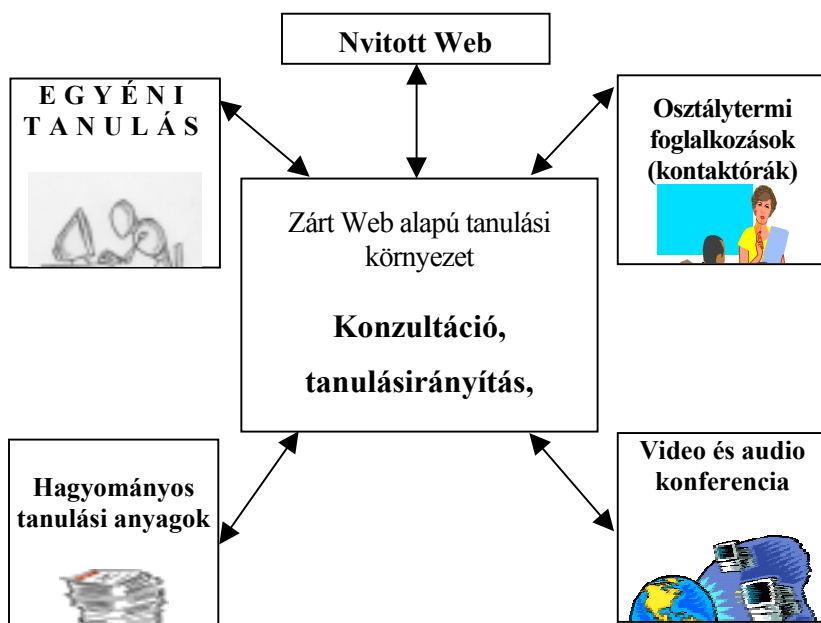
- a tanulási képességek fejlesztésének szükségessége,
- az önálló és csoportos tanulmányi feladatmegoldások rendszerének kidolgozása (irodalom-feldolgozások, feladatmegoldások, projektek, stb.),
- a heti kötött óraszámok („kontaktórák”) számának ésszerű határok közé csökkentése,
- a tanulásirányítási eljárás- és eszközrendszerek kidolgozása (útmutatók, segédletek, portfóliók stb.),
- az értékelési és (ön)értékelési rendszerek korszerűsítése (formatív, diagnosztizáló, szummatív értékelés),
- a korszerű tanulási környezet kialakítása (számítógépes infrastruktúra, internet, könyvtár, laboratóriumok, tutori rendszer stb.).

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

Az elektronikus tanulás, az információs és kommunikációs technológia nyújtotta lehetőség nemcsak a „távoktatási tagozatok” számára nyílik meg, hanem a „nappali tagozatok” innovációs stratégiájának a motorjává fognak válni.

Egy lehetséges megoldást mutat a következő ábra.

Integrált tanulási forma



Felhasznált irodalom:

1. Kadocsa László: A modularizáció és a kreditrendszer a felsőoktatás megújítási folyamatában, Dunaújváros, 1999. 142 old.
2. Kadocsa László: Lifelong Learning in Technical Teacher Training, Dunaújváros, 2001. 105 old.
3. Kadocsa László: Change of paradigm in the pedagogics of higher education, New Pedagogical Bulletin, Bp. ELTE 1998. 83–91. old.
4. Teija Lehto: www. Based Learning Environment in: Lifelong Learning in Technical Teacher Training. 105. Dunaújváros, 2001. (szerkesztő: Kadocsa László)

Az e-learning tanuló oldala

A tanítás és a tanulás technikájának az a magas foka, amelyre most el akarunk jutni, az elmúlt évszázadokban nagyrészt ismeretlen volt. Ezért hemzsegett a tudomány és az iskola a megerőltetően nehéz munkától, bizonytalanságtól és fecsegéstől, ezért volt tele hibákkal és tévedésekkel, olyannyira, hogy csak azok szerezhettek magasabb képzettséget, akik kiválóan tehetségesek voltak.

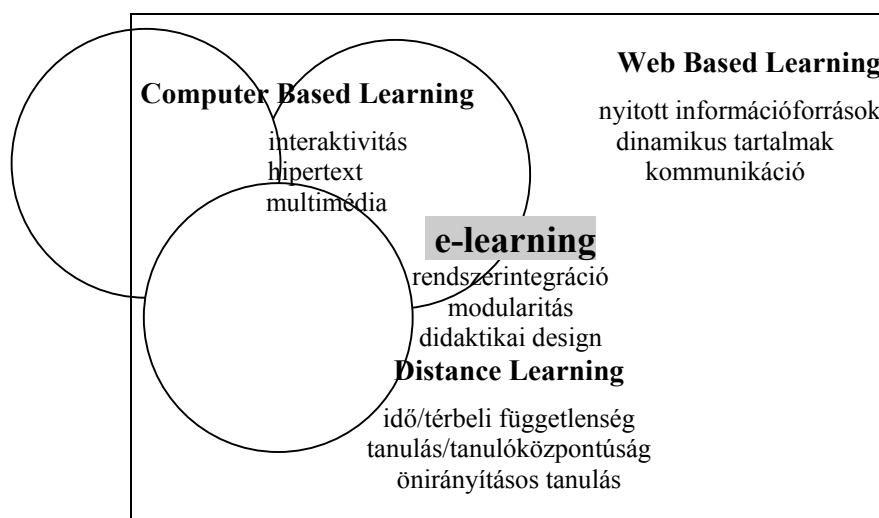
Comenius: Didactica Magna

Európában régóta igaz a könnyű, eredményes és hatékony tanulás álma. Az e-learning kifejezés rohamos gyorsasággal vált az információs és kommunikációs technológia felhasználásával történő oktatás, képzés, továbbképzés vezérfogalmává az elmúlt néhány évben. Sokat ígér, és nagyok a vele szemben támasztott elvárások is. Egyre többen beszélnek az e-learning tananyagok fejlesztéséről és e-learning keretrendszerekről, a szolgáltatói oldalon jelentős anyagi és szellemi erőforrásokat mozgósítanak az elképzelések megvalósítására. Ugyanakkor a másik oldalról, a kliensekről, a tanulók fogadókészségéről és önirányításos tanulásra való alkalmasságáról kevés szó esik. Pedig ez lesz az e-learning sikerének egyik meghatározó faktora. Nem kerülhető meg annak a kérdésnek a megválaszolása, hogy a megkívánt új tanulási kultúra és képességrendszer milyen összetevőkből fog felépülni, milyen személyi előfeltételeket és felkészítést kíván. Milyen mértékben adottak ezek a felsőoktatásban részt vevő, illetve szélesebb körben, a lifelong learning potenciális kliensei körében? Hogyan lehet a megkívánt médiakompetencia, digitális műveltség meglévő szintjét meghatározni, miképpen lehet a kívánt mértékre fejleszteni, illetve hiányukat pótolni, kompenzálni? Előadásomban az e-learning fogalom értelmezéséből kiindulva kísérelem meg azoknak a személyi feltételeknek a körvonalazását, amelyek az új tanulási környezetekben rejlő lehetőségek optimális hasznosításához szükségesek.

Az e-learning-fogalom értelmezéséhez megadható egy olyan definíció, amely az e-learninget komponens rendszernek, a számítógéppel segített tanulás (CBT), az on-line, web-alapú internetes tanulás (WBT) és a távoktatás közös halmazának tekinti. Ez egy operatív munkadefiníció, amelyből kiindulva e-learning programok értékelése, tananyagok fejlesztése is megközelíthető.

Alkalmas ez a modell azonban arra is, hogy az e-learning tanulóoldali feltételeit elemezzük.

Az e-learning az információs és kommunikációs technológia (IKT) oktatási felhasználására vonatkozó legújabb, minden eddiginél komplexebb és átfogóbb fogalom.¹ Az e-learning tanulási környezet virtuális, erőforrásai delokalizáltak, és mobil individuális tanulási környezetek szervező centrumaként funkcionál. Az e-learning sajátos helyet foglal el a hagyományos jelenléti oktatás (attendance learning) lehetőségeit kiterjesztő, vagy annak alternatíváit jelentő oktatási-tanulási formák között.



¹ Európában a kifejezés karrierje akkor kezdődött, amikor az eEurope elindítása után néhány hónappal, 2000. március 9-én Viviane Reding, az Európai Bizottság kulturális és oktatási ügyekért felelős tagja ismertette az e-learning kezdeményezést. A kifejezés átfogó, szélesebb körű jelentése magában foglalja az oktatási rendszereknek az új IKT hatására történő átalakítását, a tanulás számítógépes integrációját. Az e-learning mai jelentésmezéjébe beletartozik az átmenetiség és a jövőirányultság is. Az oktatás hagyományos formáival szembeni alternatívaként jelenik meg, és megítélése nem kizárólag mai teljesítőképessége, hanem jövőbe vetített lehetőségei alapján történik. Az átmenetiséghez hozzáadódik az e-learning transzformatív szerepe. Ebből adódóan ma előtérbe kerül azoknak a feltételeknek a megteremtése is, amelyek az e-learning általánossá válásához szükségesek. (Az IKT implementációjának elősegítése a társadalom valamennyi részrendszerébe, a digitális írástudás elterjesztése, új tanulási kultúra kialakítása, a tanulási lehetőségekhez való széleskörű hozzáférés biztosítása, gazdag és jó minőségű elektronikus tartalmak stb.).

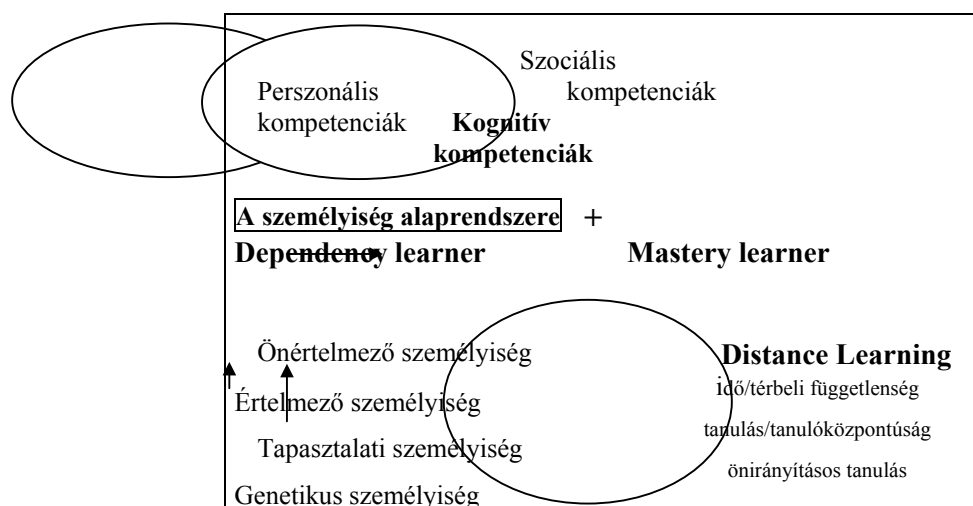
A **Computer-based Learning** (CBL) a tanulási folyamatnak a számítógép-használat köré történő szervezését jelenti. A TBL (Technologie Based Learning) egy speciális esetéről van szó, az új típusú multimediális számítógép interaktív használatáról. A számítógéppel segített tanulást korábban a CAI akronimmal jelölték (Computer Aided/ Assisted/ Administered/ Augmented Instruction). Az „instrukció” szócska utal az oktatásban történő számítógéphasználat korai módszertani motivációs hátterére, a programozott oktatásra.

Az **Online Learning** az előző formától abban különbözik, hogy a hálózatba kapcsolt számítógép segítségével virtuálisan kiléphetünk a tanulási környezetből. Az új dimenziót elsősorban a tanuláshoz rendelkezésre álló, gyakorlatilag határtalan információs bázis és a számítógépes telekommunikáció lehetősége jelenti. A tanulás ily módon megnövelt lehetőségeinek jelölésére használatosak a WBL (Web Based Learning) és a CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) kifejezések is.

A **távoktatás** elsősorban a hagyományos oktatás alternatívájaként jelenik itt meg, mint másképpen is elgondolható és megvalósítható oktatás. Új paradigma, amely kilépést jelentett a szóbeliség társadalmában rögzült jelenléti oktatás keretrendszeréből, korai formáiban levelező oktatásként, később az analóg elektronikus médiumok teljes arzenáljával kiegészülve.

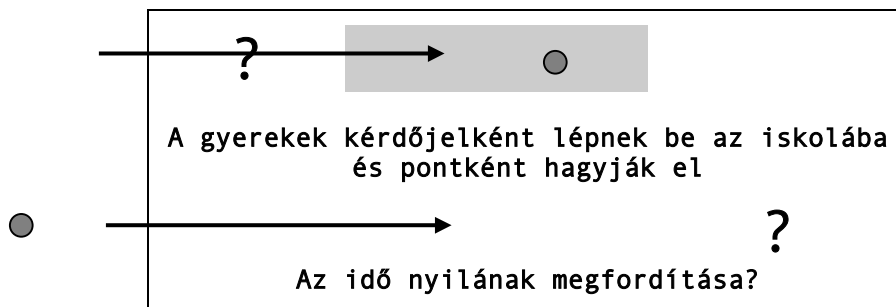
Az **e-learning** a számítógép és a hálózati adatbázisok, illetve internetes kommunikáció segítségével történő tanulás olyan formája, amely a tanulási folyamat egészének rendszerszemléletű megközelítésével, illetve hatékony rendszerbe szervezésével tűnik ki. A tananyagok szerkezetének kialakításában a modularitás elve érvényesül. Az e-learning-rendszerek kommunikációs és információszolgáltató platformként jól szervezett tudástartalmakat tesznek elérhetővé az azok elsajátításához szükséges instrukciókkal, és az elsajátítást segítő, illetve annak teljesülését mérő programokkal együtt, és kommunikációs csatornákat biztosítanak a tanulási/technikai problémák megoldásához segítségül hívható humán szakértőkhöz.

Már a három halmaz legrégebbi eleme, a távoktatás/távtanulás is magasabb igényeket támaszt a tanulóval szemben. Ahhoz, hogy valaki eredményes távtanuló legyen, az alapvető kompetenciáik optimális fejlettsége mellett a személyiségfejlődés megfelelő szintjének elérése is szükséges. Ez azonban a hatékony és eredményes tanuláshoz csak egyik feltételét jelenti. A további feltételek közül a motiváció az, ami a sikeres tanulás kulcstényezője.

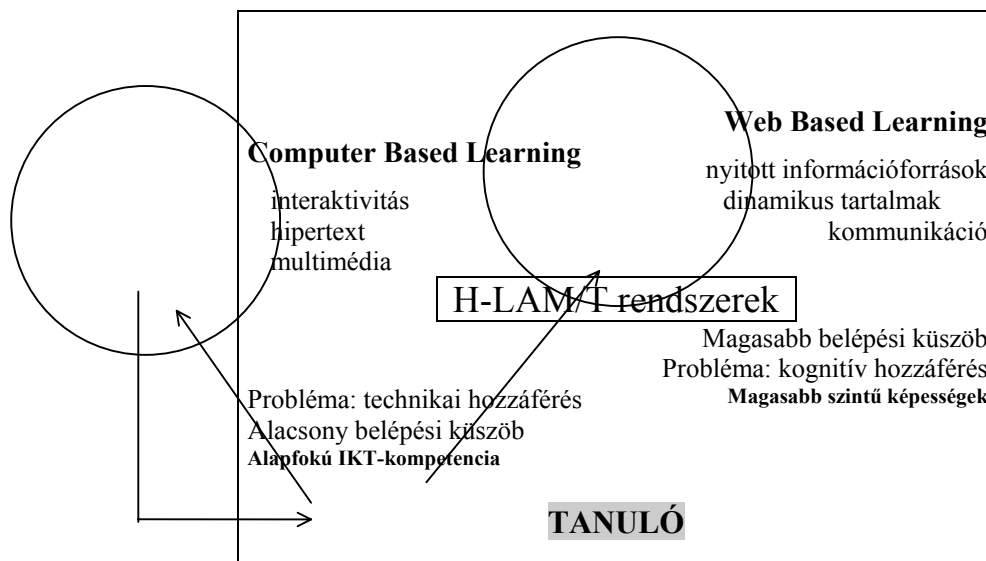


Megnehezíti a felnőtt tanuló számára a távoktatási programokban való részvételt az is, hogy korábbi, tanúlással kapcsolatos tapasztalatai általában nem pozitívak. Sem a tanulással szembeni pozitív attitűd, sem a szükséges tanulási stratégiák, metakognitív képességek optimális szintje nem tekinthető széles körben meglévőnek. Ahogy Neil Postman a nevelés céljáról szóló könyvében idézi, „A gyerekek kérdőjelként lépnek be az iskolába, és pontként hagyják el.”² Az eredményes önálló tanulás alapfeltétele ennek a folyamatnak lehetőség szerint a megfordítása. Ki kell mozdítani a tanulót a tanulási rezisztencia állapotából, újra kíváncsivá, motiválttá tenni. Az agy kutatás újabb eredményei biztatóak a felnőtt tanuló számára is. Az agy plasztikusabb, mint gondoltuk, és a megfelelő motiváció fontosabb a tanuláshoz, mint a fiatal agy.

² Postman, Neil: The End of Education. New York, Alfred A. Knopf, Inc., 1995.



A számítógépes tanulás (CBL) illetve a webes források használata (WBL) további igényeket támaszt a tanulóval szemben. A CBL a kulturális szimbólumhasználat képességének alacsonyabb szintjén, akár írás és olvasni tudás nélkül is lehetővé teszi a tanulást!



Az webalapú e-learning programok és általában az internetes tanulási lehetőségek optimális kihasználásához azonban fejlett személyes kulturális eszközrendszerre van szükség. A hipermediális prezentáció jellemzőit illetve az ezek értelmezéséhez szükséges belső kognitív feltételek párba állítása érzékelteti, hogy a hatékony internetes önálló tanuláshoz milyen magas szintű belső feltételrendszer megléte szükséges.

A hipermediális prezentáció jellemzői	A web-literacy elemei
diszperz információk	megfelelő keresőstratégiák jól strukturált tudás
többféle kódolás	szemantikai koherencia kialakításának képessége
reduktív információk	elaboráció, következtetés, kritika
izolált információegységek	tudásrendszer konstrukció, kapcsolatépítés, összefüggésbe helyezés képessége
információbőség	metakognitív értelmezés és tanulási stratégiák képessége

B. Widenmann nyomán

A tradicionális kulturális technikák (hagyományos kompetenciák) mellett az információs társadalomban az eredményes tanuláshoz új „kulskompetenciák” is szükségesek. Seymour Papert volt az egyik bevezetője a „számítógépes írástudás” (computer literacy) fogalomnak, ma inkább az „(információs) technikai jártasság” (technological fluency) kifejezést használja annak érzékeltetésére, hogy szerinte mi a kornak megfelelő legfontosabb képesség.³

Az első európai e-learning tanácskozáson külön szekció foglalkozott a **digitális írástudás** témakörével.⁴ Megállapították, hogy a három tradicionális alapképesség mellé teljes értékű tagként felsorakozott a negyedik, a digitális írástudás. A munkacsoport jelentésében ezt a digitális írástudást két részre bontották: alapfokú, alapvető digitális írástudást (**basic digital**

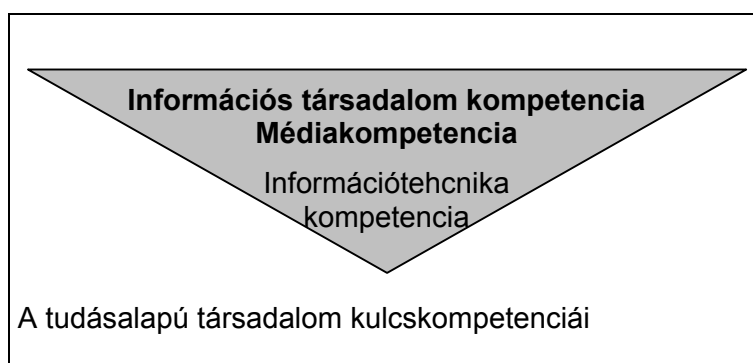
³ Papert: Észregés. A gyermeki gondolkodás titkos útjai. – Budapest. Számalk, 1988. Papert, Seymour: The Connected Family. Bridging the Digital Generation Gap. Atlanta: Longstreet Publishing, 1996.

⁴ The European E-learning Summit: Digital Literacy Workshop. A Discussion Paper – Brussels, May 2001

literacy) és magasabb rendű képességeket (**higher order skills**) különböztetnek meg. Megállapították, hogy a könnyebben kezelhető infokommunikációs eszközök elterjedésével a hangsúly a magasabb rendű digitális írástudás komponenseire helyeződik át. A dokumentum szerzői a következő részkompetenciákat sorolták ebbe a kategóriába:

- A különböző médiumokhoz illeszkedő tanulási stratégiák felismerése és alkalmazása.
- Az eredményes együttműködéshez szükséges szabályok, normák ismerete és használata valós és virtuális tanulási és munkakörnyezetekben.
- A hálózati környezetben megjelenő információk és tartalmak megbízhatóságának és minőségének megítélése.
- Intelligens keresőrendszerek és személyes digitális asszisztensek hatékony használata.
- Az egész életre kiterjedő tanulás igénye és képessége.

A tudásalapúnak nevezett társadalom által igényelt új tudások hierarchikus rendszerbe foglalhatók. Az egyes szintek komplementer módon összekapcsolódva együttesen alkotják a tudásalapú társadalomban érvényes és szükséges tudásnak a társadalom információs- és kommunikációs technikájával/technológiájával szorosabban összefüggő részét. Az információ- és kommunikációtechnikai kompetencia, a médiakompetencia, és az információs-társadalom kompetencia egymást feltételező elemei olyan komplex tudásrendszert képeznek, amely a tradicionális tudáselemeket és a speciális szakmai ismereteket kiegészítve, az információs társadalomban a teljesítőképes, hatékony tudást alkotja. A rendszer Nagy József korábban ismertetett kompetencia modelljéhez is illeszkedik, az ott szereplő alapkompenciái egy korszpecifikus kitüntetett szegmenséről van szó, amelyek kulcsszerepet játszanak az új társadalmi formáció kialakulásának sikerében.

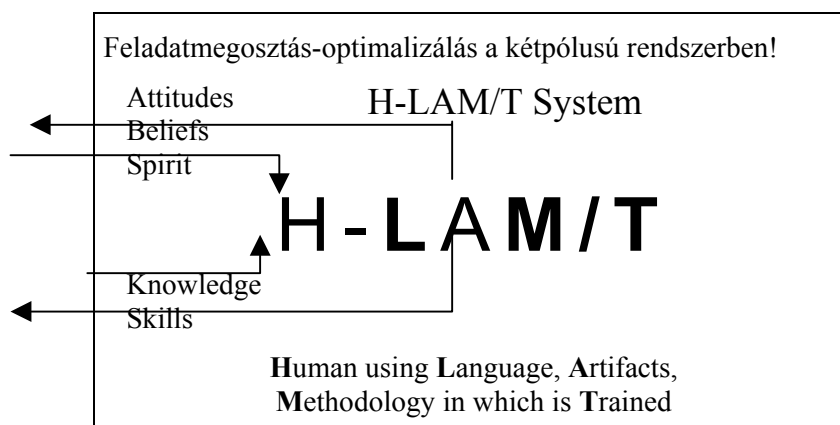


Az információ- és kommunikációtechnikai kompetencia a tudásrendszer elemi szintjét képezi. Számos alternatív megnevezése terjedt el: *számítástechnikai alapismeretek*, *számítógép-ismeret*, *számítógépes-írástudás*, *informatikai kompetencia* stb. Újabban *digitális írástudásként (digital literacy)*, *technikai/technológiai írástudásként (technology literacy)* illetve *információtechnikai kultúráként (technological culture)*, *információtechnikai jártassággként (IT-skills)* is emlegetjük. Tartalmilag az információs-és kommunikációtechnikai eszközök értő, természetes és hatékony használatának képességét foglalja magában, beleértve ennek a tudásnak az állandó és folyamatos szintentartására, illetve továbbfejlesztésére vonatkozó készséget és hajlandóságot is.

A médiakompetencia „új típusú kulturális eszköztudás” amelynek részét képezi egy, a szokásosnál tágabban értelmezett „társadalomtudományi” illetve esztétikai tudásrendszer, illetve értékszemlélet, amely elsősorban a társadalom kohézióját fenntartó (és gondolkodását formáló) kulturális kommunikációra irányul. A médiakompetencia az eszközhasználati ismereteken túlmutatóan az eszközök által rögzített, konstruált illetve felidézett és közvetített tartalmakkal kapcsolatos. Többrétegű, összetett képességegyüttes ez, amely magában foglalja az egyes technikai médiumok jellemzőinek, használatuk módjának ismeretét, de tartalmak létrehozásának, bemutatásának és megítélésének tudását is. A médiakompetencia legmagasabb szintjét az innovációra való hajlandóság, a kreativitás, a minőség felismerésének és létrehozásának képessége jelenti. A tömegkommunikáció régi és új formái, az informatika, a távközlés és a média-technológiáinak konvergenciája olyan összetett, mindenütt jelenlévő és állandóan megnyilvánuló szimbolikus környezetet generál a mai ember számára, amelyet egyre nehezebb értelmezni, amelyben nem könnyű eligazodni. A médiakompetencia az információáradatban történő tájékozódáshoz, a navigációhoz is segítséget nyújt.

Az információs-társadalom kompetencia képezi a kompetencia-hierarchia legmagasabb és legösszetettebb szintjét: szellemiséget, hiteket, motivációkat, beállítódásokat, attitűdöket, értékszemléletet és értékorientációt foglal magában. A társadalom optimális és harmonikus működtetésének a biztosítására, az egyén mindennapi életének konstruktívan hatékony szervezésére irányul. A *fenntartható információs társadalom* kialakításának előfeltétele az, hogy polgárainak meghatározó része stabil erkölcsi értékrenddel, és a társadalmi szolidaritáshoz nélkülözhetetlen felelősségtudattal rendelkezzen. A korábbi történelmi korszakoknál jóval nagyobb mértékben – és a népesség

nagyobb hányadára kiterjedően – van szükség olyan, a személyiség alapszerkezetébe beépülő tulajdonságokra, mint a tolerancia, empátia, az együttműködési képesség, innovatív készség, kockázatvállalási hajlandóság, az önirányítás képessége, az értékhordozó személyes autonómia. Ez a kompetencia tehát azokat a személyiség-összetevőket jelenti, amelyek a tudásalapú, információs társadalomban való eredményes életvezetéshez, az ilyen társadalom fenntartásához és továbbfejlesztéséhez nélkülözhetetlenek. Az ide tartozó tulajdonságoknak a kialakítása nem lehetséges csupán konkrét ismerettartalmak megtanításával, illetve megtanulásával. Az ebben a képesség-együttesben manifesztálódó tulajdonságok kifejlődéséhez nem vezetnek egyszerű, direkt algoritmusok, gyakran bizonyos tevékenységek „mellékhatásaként” (byproduct) alakulnak ki. A nem szándékos és nem tudatos, implicit tanulás szerepe ezen a területen meghatározó. A legkülönbözőbb tanulási környezetek szervezőinek, fejlesztőinek és működtetőinek szem előtt kell tartaniuk, hogy ennek a tudástársadalom jövője szempontjából kritikus képességnek a kialakításában a környezet rejtett, észrevétlenül ható paraméterei (hidden agenda) a meghatározóak. Kitüntetett szerepet kapnak ebben a példaadás és a példakövetés különböző formái.

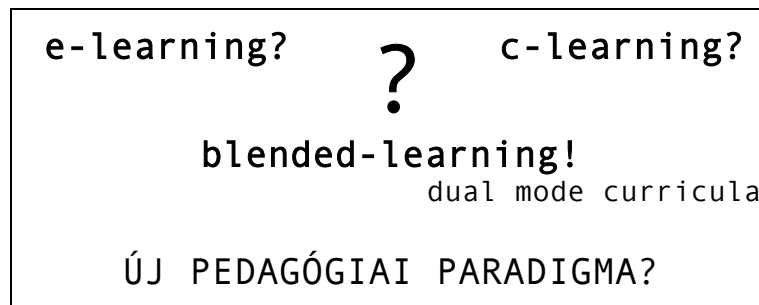


A számítógéphasználásban rejlő lehetőségek jobb megértését segítheti Douglas C. Engelbart H-LAM/T rendszere (Engelbart, 1962).⁵ Engelbart az ember intellektuális teljesítőképességnek a történelem során tapasztalt folyamatos növekedését egy komplex rendszer teljesítményének tulajdonítja, amelynek összetevői együttesen, állandó kölcsönhatások eredményeképpen fejlődnek.⁶ A folyamat leírására a „bootstrapping” kifejezést használta, amelyen a gépi, emberi, valamint kulturális komponensekből álló komplex rendszer kölcsönhatásokon alapuló, „saját erejéből” történő szinergikus fejlődését értette. A rendszer elemei szoros, többirányú kölcsönhatásban állnak egymással. Ebből az következik, hogy ha a rendszer valamelyik elemében – vagy az elemek közötti kölcsönhatások jellegében – pozitív változás következik be, akkor a teljes rendszer teljesítőképessége javul. A megnövekedett teljesítőképesség tehát emergens rendszertulajdonság, több és más, mint az egyes elemek és hatások összessége. Engelbart modelljének leírása során nem az „intelligence amplifier” kifejezést használta, ezzel is hangsúlyozva, hogy nem az ember intelligenciájának növekedéséről van elsősorban szó, hanem arról, hogy az adott emberi intelligencia a kölcsönhatások eredményeképpen hatékonyabban működik. A rendszer fizikai alapstruktúráját az ember biológiai felépítése és az eszközök fizikai szerkezete (two domain system) alkotja.⁷ A felnőtt tanuló számára egy jól szervezett ikonikus indítású tanító szoftver mintegy önbetöltő programként teheti lehetővé magasabb tanulási kompetenciák megszerzését is!

⁵ A H-LAM/T betűcsoporttal az ember intellektuális teljesítőképességének a növekedését lehetővé tevő komplex rendszert jelölte. A betűk a következő fogalmakat jelentik: H=Human, L=Language, A=Artifacts, M=Methodology T=Trained. (Human using Language, Artifacts, Methodology in which he is Trained, azaz: a nyelvet, eszközöket és módszereket használó, képzett és gyakorlott ember). Később ezt kiegészítette olyan további elemekkel, amelyek a humán-faktor tudására és belső állapotaira utalnak (ABS-S/K = Attitudes, Beliefs, Spirit, Skill and Knowledge azaz a beállítódások, hitek, szellemiség illetve képesség és tudás). Úgy gondolta, hogy egy ilyen rendszer tudatos fejlesztésével a személyes intellektuális teljesítőképesség nagyfokú javulása érhető el.

⁶ Engelbart annak a lehetőségét vizsgálta, hogy hogyan lehetne olyan számítógépes rendszert létrehozni, amely fokozná az ember intellektuális teljesítőképességét. A kaliforniai Stanford Egyetem kutatóintézetének (Stanford Research Institute) munkatársaként elképzelésit egy kutatási programban összegezte, amely a sokatmondó: Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework (Konceptuális keretrendszer az emberi intelligencia kiteljesítésére) címet kapta. (Engelbart, 1962). A tanulmány bevezető mondata összefoglalja a szerző koncepcióját: „Az emberi intelligencia lehetőségeinek bővítése alatt az emberi agy azon képességének erősítését értem, amely az összetett és bonyolult problémák felfogását, megértését és megoldását teszi lehetővé (By augmenting human intellect we mean increasing the capability of a man to approach a complex problem situation, to gain comprehension to suit his particular needs, and to derive solutions to problems).

⁷ Jól használható a rendszer leírására a popperi ontológia három szféra-modellje is. Ebben az esetben az egyik izgalmas kérdés úgy fogalmazható meg, hogy van-e, lehetséges-e a gépi rendszer részben a második szférának (World2) megfelelő jelenség?



Az e-learning megoldások a hagyományos képzés kiegészítő, de nem helyettesítő alternatíváját jelentik. A teljes tanulási lehetőségrendszer megnevezésére használjuk újabban a *blended learning* fogalmat, és az új e-lehetőségeket is beépítő curriculum a dual mode curricula. Valószínű, hogy a nem távoli jövőben – amikor az informatikai infrastruktúra mindenütt jelenvaló lesz – eliminálódik a tanulás elől a kis e-betű, és a tanulás egyszerűen újra csak tanulás lesz – a korábbihoz képest azzal a különbséggel, hogy a biológiailag determinált elektrokémiai, molekuláris hardveren történő, és a félvezetőkön alapuló elektrofizikai tanulás valamilyen szimbiózisra fog kialakulni egy komplementer rendszer keretein belül, ami ÚJ PEDAGÓGIAI PARADIGMA kialakulását jelentheti.

E-learning tananyagfejlesztés – elektronikus nyitott képzés

A nyitott képzés értelmezése

Változnak a korok, változnak a divatok. Nincs ez másképp a képzések világában sem. A klasszikus képzési formák mellett megjelenő új szemléletű képzéseknek divatja, sőt egyre inkább piaca van. Olyan gyorsan színeződik át a képzési paletta, hogy fogalmaink, kifejezéseink, a pedagógiai terminológia még nem alakult ki egységesen e tekintetben. Ismerkedjünk meg egy értelmezéssel, mely megpróbálja az idáig felbukkant fontos elemeket felsorolva meghatározni az elektronikus nyitott képzést.

A felnőttképzésnek olyan formája, amely épít az önálló tanulásra

Az első és legfontosabb megállapítás, hogy a nyitott képzés nem az iskolarendszerű képzések világába tartozik, nem olyasmiról van szó, mint a Montessori módszer, vagy a Rogers iskola. Nem kizárólag 18 év felettieknek ajánlott, de feltételezi azt a tanulót, aki már tudja mit akar, személyisége fejlett, nem kell „nevelni”, szocializálni. A képzés szigorúan azoknak a készségeknél kezdődik, amelyek az elsajátítására vonatkozik, melyeket a képzési célokban megfogalmazunk.

Ugyanilyen fontos a megállapítás, hogy a szemlélet alapja az önálló tanuló. A nyitott képzési formák mindegyikében a tanuló az idő jelentős részében a képzési szolgáltató közvetlen irányítása nélkül, otthon, munkahelyén, vagy tanulóközpontban tanul. Az önállóság itt nem magányosságot, hanem önrányítást jelent. Az anyagot tehát nem a tanár „adja le”.

A képzésben jelentős szerepet kap a tanulócsoport

Ahhoz, hogy az egyéni tanulás megtörténjen, a képzés szolgáltatója speciálisan tervezett csomagot állít össze, mely alkalmas arra, hogy a tanuló előrehaladjon közvetlen segítség nélkül. Ez a csomag persze nem feltétlenül jelent valódi dobozt, hiszen az internetről is letölthetünk olyan szoftvereket, vagy ellátogathatunk olyan honlapokra, ahol segítséget kapunk egy tanfolyam önálló elvégzéséhez. Ugyanilyen szerepe lehet más információhordozóknak, pl. CD-ROM-nak, vagy videónak.

A folyamat rugalmas a helyszín, időpont és ütemezés tekintetében

A nyitott képzésre jellemző a tanulócentrikus szemlélet, tehát a képzés tekintetbe veszi a tanulói célcsoport várható igényét a helyszín, időpont és ütemezés tekintetében annak érdekében, hogy a tanuló ott akkor és úgy tanuljon, ahol, amikor és ahogy szeretne illetve tud. Ennek a szabadságnak szervezési többletterheit a képzés szolgáltatója, míg mentális kihívásait a tanuló vállalja. Ezt a kétoldalú többletvállalást szokták a tanuló és képző partneri viszonyában kifejezni.

A képzés része a tutori közreműködés

Bár az önrányított képzésnek nem feltétlenül része a tanuló közvetett vagy közvetlen támogatása, megfigyelhető, hogy a tipikus nyitott képzési rendszerekben a tanulót nem hagyják magára. Annak a valószínűsége, hogy a résztvevő sikeresen fejezi be a tanfolyamot, képzést, jelentősen megnövekszik, ha szerep jut azoknak a személyeknek, akik őt támogatják a tanulás minden állomásán. Ezek közül legtipikusabb a tutor, aki módszertani, tanulástechnikai, és szakmai segítséget is tud nyújtani a tanulónak közös megállapodás alapján.

A kommunikáció (korszerű) eszközökre épül

A nyitott képzés technológiája nem a korszerű eszközök jelenlétében ragadható meg leginkább, de mindenképpen jellemző rá a mediatizált kommunikáció a tanuló és segítői, valamint a tanuló és társai között. Ez az eszközök által megvalósuló párbeszéd a korszerű kommunikációs technológiák segítségével azonban tagadhatatlanul könnyebbé és rugalmasabbá tette az érintkezést, mint például a klasszikus levelező képzések világában.

Az e-tanulás: pragmatikusan

Mielőtt áttérnénk az elektronikus nyitott képzésre, mint a nyitott képzés egy formájára, tekintsük át, hogy jelenleg milyen, a mi értelmezésünkénél tágabb e-tanulási megfogalmazások léteznek.

Képzésszervező szoftverek

Az első csoportot a képzést szervező különböző szoftverek alkotják, melyek az adminisztrációért felelősek, vagy szinkron kommunikációs lehetőséget nyújtanak a hálózat különböző pontjain bekapcsolódó tanulók számára. Ezek a megoldások akár keretrendszerként funkcionálva a gyártók szerint e-learning megoldásokat nyújtanak a felhasználóknak.

Képzési segédeszközök

A következő csoportba azok az oktatási segédeszközök tartoznak, melyek az önálló tanulást nem segítik, inkább a hagyományos tanár által vezérelt folyamat egyes pontjait támogatják. Ilyenek az e-bookok, vagy például az elektronikus vizsgáztató szoftverek. Gyártóik, hasonlóan az előzőhöz e-learning megoldásokról beszélnek.

Oktatószoftverek

Az e-learningnek nevezett, és a mi meghatározásunkhoz legközelebb álló megoldások harmadik válfaja a hagyományos, hálózat nélküli októatószoftverek (Computer Based Training) máig élő példányai, melyek CD-n, vagy hálózatról letöltve önálló tanulási lehetőséget nyújtanak.

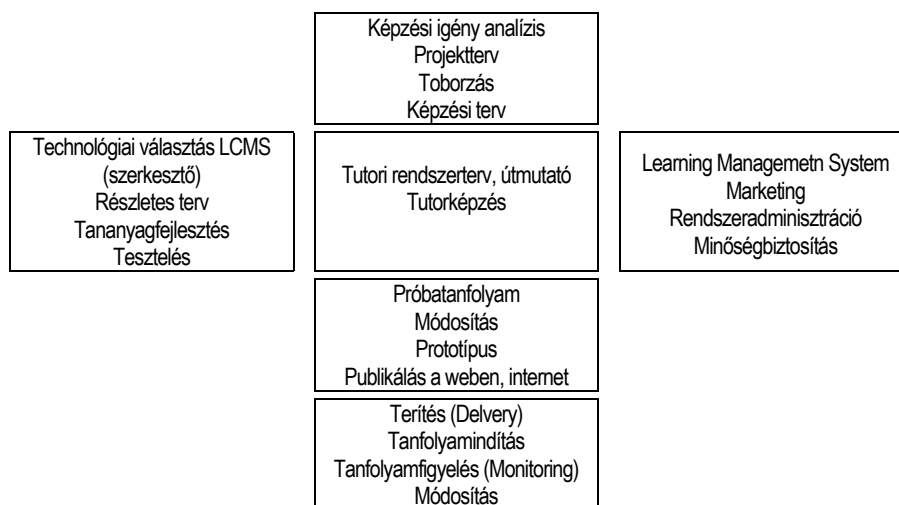
Az e-tanulás: számunkra

Jelen dolgozatban azonban a teljességre törekedve, csak a teljes nyitott képzési rendszert felölelő elektronikus megoldásokat tekintjük elektronikus nyitott képzésnek.

Eszerint az e-tanulás olyan számítógépes hálózaton elérhető nyitott képzési kurzus:

- mely a képzés legnagyobb részének szervezését;
- a tutor-tanuló (szolgáltató-tanuló) kommunikációt, valamint a
- számítógépes interaktív októatószoftvert egységes keretrendszerben teszi hozzáférhetővé a tanuló számára.

A képzésfejlesztés állomásai



Ezek után vázoljuk fel egy tipikus elektronikus nyitott képzés fejlesztésének állomásait! Természetesen ahány ház, annyi szokás. Az itt leírt lépéseknek inkább üzenet, mint modellértéke van. Sok esetben az ettől eltérő technológia jelenti az adott szolgáltató igazi vonzerejét, minőségét, vagy hatékonyságát.

Képzés- és tananyagtervezés

A fejlesztés elején le kell fektetni azokat a kereteket, melyeken az egész képzés alakul. A tervezési szakasz eredményeként kialakul a képzési specifikáció, mely tartalmazza: a szinopszist, a tananyag céljait és tartalmát, moduláris struktúráját valamint a tanuló, a szakanyag profilját, a képző intézmény jellemzőit, a tananyagfejlesztés során figyelembe veendő korlátokat a várható nehézségeket, az alkalmazható informatikai technológiát.

Tananyagfejlesztés, felkészülés a tananyag előállítására

1. Előkészítés: A fejlesztő csapat elmélyül a szakanyagban, ha van.
2. A csapat a képzési specifikáció alapján meghatározza azt a technológiát, mellyel megoldja a fejlesztést. Ez lehet valamely szerzői rendszer, vagy egyedi programozás.
3. Amennyiben procedurális a szakanyag, részletes lebontás: Folytatódik a tananyag, illetve a folyamat analízise, egészen az egyes önállóan elkülönülő elsajátítandó ismeret és készségelemekig. Ilyen pl. egy munkakör megfigyelése és betanítása.
4. Célrendszer: Folytatódik a tananyag célrendszerének lebontása egészen a tovább nem bontható elemi célokig. Ez a fázis mindenképpen kell, de procedurális folyamatoknál a részletes lebontás után, Bonyolult, kognitív területeken, (ahol nem tudunk azonnal receptet adni az adott tevékenység elvégzésének mikéntjére) a kimenetek felől próbáljuk feltérképezni, hogy mit fog teljesíteni a tanulónk.
5. Fizikai kialakítás: A tervezési fázis után rögtön. Megkezdődik a tananyag megjelenítésének, fizikai kialakításának megtervezése. Ez jelenthet grafikai tervet, képernyőtervet, navigációs tervet, csomagolási tervet.
6. Forgatókönyv-vázlat: Szinte a tervezési fázis után azonnal kezdődhet. Megkezdődik a tananyag módszertanának kidolgozása, mely az egyes tanulási modulokon belül megvalósítandó kereteket, pedagógiai eszközöket fogalmazza meg. Ennek a fejlesztési fázisnak végeredménye a forgatókönyv-vázlat. Ez nagyon fontos fázis, lehetőleg az összes fejlesztő véleményét ki kell kérni.
7. Működőképes modell: Egy alkalmasan kiválasztott tananyagrészlettel elkészülhet a tananyag működőképes „makettje”. Ez a makett már alkalmas az előzetes elképzelések bemutatására a megrendelőknek, tanulóknak és minden érdekeltnak.
8. Első tesztelési fázis: A működőképes modell (változatok) minél szélesebb körű kipróbálása a célcsoporton, és ennek alapján a stílus, a grafika, a nyelvezet és a módszertan korrigálható. Ezek után már nem szabad változtatni a koncepción. Ha megrendelő később ilyent kér, külön meg kell fizettetni.
9. Teszt-fejlesztés: A célrendszer és forgatókönyv-vázlat alapján tesztek, értékelő rendszer kidolgozása mérendő célonként, akár több is. A tesztek felhasználhatók ismétlésre, önellenőrzésre, utótesztelésre.
10. Példák, feladatok, grafikák fejlesztése: Ez a szakasz szorosan összefügg a szakanyaggal, sok esetben a témában tapasztalt szakértők közreműködését igényli.
11. Részletes forgatókönyvírás: Ez a szakasz a forgatókönyv-vázlat és a specifikáció alapján a teljes képzés részletes megtervezését jelenti – beleértve a médiumok megválasztását. Sok esetben a forgatókönyv- fejlesztés megelőzi a példák és feladatok tervezését, de komolyabb grafikák videó- és audiórészletek mindenképpen csak a forgatókönyv elkészülte után fejleszthetők. Multimédia esetén ez a képernyőterveket, vagy részletes folyamatábrát, vagy real-time op. rendszereknél (pl. CDI) a „partitúra” megtervezését jelenti, azaz: melyik másodperctől meddig, mi látszik, mi hallható, milyen User inputra hova ugrik a program. Klasszikus CBT esetén ez jelenthet papíron megrajzolt képernyőterveket.

Tananyag-előállítás

Ez a szakasz az előkészített anyagok alapján a tanulócsomag megvalósítását jelenti. Ez különböző médiumoknál mást és mást jelent.

12. Igényesebb grafikájú anyagoknál az illusztrációk megrajzolása a gyártási fázisba csúszhat.
13. Audiovizuális anyagoknál az előállítás a külső forgatási, stúdió-felvételi, és utómunkálati szakaszt jelenti, akár még e-tanulási anyag esetén is.
14. Az előállítás egy pontján mindenképpen szükség van a rendszer „felprogramozására”, legegyszerűbb formában ez az előzetesen elkészített anyagok „linkelését” jelenti.
15. Ezt a változatot még belül érdemes átfésülni, mielőtt a próbatanulók elé kerülne.

Az előállítási szakasz végén kialakul a tananyag első változata.

Próbatanfolyam

16. Ez a szakasz már a fejlesztési szakaszban is elkezdődhet. Akkor fejlesztés alatti tesztelésről beszélhetünk. Lényege, hogy egyes tananyagrészeknél a fejlesztők meggyőződhessenek bizonyos terveik, elképzeléseik működőképességéről a célcsoportnál. A fejlesztés alatti tesztelés elvégezhető egyes tanulók véleményére támaszkodva. A teljes első változat kipróbálása már a tervezett képzés körülményeihez hasonló módon megszervezeten nagyobb tanuló létszámmal és kifejezetten a célzott tanulókon kell, hogy megtörténjen.

Módosítás

17. A fejlesztés pénz- és időkerete szabja meg, hogy a begyűjtött információk alapján milyen mértékű változtatást végez el a fejlesztő intézmény.

Prototípus

18. A módosítási szakasz végén kialakul a tananyag prototípusa, melyet egyrészt archiválni kell a későbbi fejlesztések, módosítások miatt, másrészt meg kell tervezni a sokszorosítást, illetve elérhetővé kell tenni, publikálni kell az anyagot a hálózaton.

Az e-tananyagfejlesztés gondjai

Az előző részben felsorolt munkafázisok nem újkeletűek, a hagyományos oktatóprogramfejlesztésnél, vagy a multimédia tananyagfejlesztésnél is hasonló mérföldköveket figyelhettünk meg. E-tanulásnál természetesen a műszaki lehetőségek tágabbak, ezért a megvalósítás is komplexebb. Több, korábban elképzelhetetlen megoldás is kínálja magát egy platformon. A csoportos technikák, az önirányítás, a hagyományos tutori kommunikáció mind-mind egy platformra került, és a fejlődő metaadat-technikáknak köszönhetően egyre inkább közeleg az egyes területek szabványosodása. Mégis, a jelenleg elérhető e-tanulási megoldásokat figyelve olyan érzésünk támadt, mintha a tartalomfejlesztés egy korábbi technikai szintre épülő, bár módszertanilag jól kitapasztalt útjait benötte volna a gaz. Miben áll mindez?

Elfelejtettük az aranyszabályokat*Felnőttképzés – Tanulócentrikusság*

A jelenlegi elektronikus nyitott képzési anyagok jelentős része merev, jellegtelen nyelvezetű, nem egy meghatározott célcsoportnak íródott, nem szólítja meg a tanulót, magyarul nem tanulócentrikus. Pedig ez az egyik mozgatórugója az önálló tanulásnak. A tanulócentrikusság a fejlesztés más területein is visszafejlődött, hiszen a képzésszervezésben, az egyéni időben egyéni tempóban való haladást újra virtuális szemeszterek, órarendek, virtuális tanulócsoporthoz adják, leképezve a valódi iskolarendszert, pedig a hetvenes évek távoktatása ezen már egyszer túllépett.

Nyitott képzés – Interaktivitás, visszajelzés, tutori támogatás

További gond az anyagokkal, mely a hagyományos önállóan tanulható nyomtatott tanulócsomagoknál már stenderdizálódott, a tananyag interaktivitása. Jelen anyagok is interaktívak a szerzők értelmezésében, csak hogy a jelenlegi interaktivitás a navigációra és az animációk működésére-működtetésére szorítkozik, és nem folytat valódi párbeszédet a tanulóval. A hagyományos nyitott képzési anyagok világában alapvető szerkesztési elv volt, hogy a lapozás, navigáció nem interaktivitás. Az interaktivitás párja a visszajelzés. Minthogy a jelenlegi anyagok nem élnek a tanuló megszólításának lehetőségével, a tanuló reakcióira adott visszajelzéseket is elmulasztja kihasználni, megtörve ezzel az inger-válasz-azonnali megerősítés skinneri hagyományát. Önellenőrző tesztek százai születnek rendszerszerűen célprogramok segítségével, ahol sem a tartalomfejlesztő szoftver kitalálói, sem az azt használók nem gondoltak arra, hogy pl. a feleletválasztás esetén nemcsak akkor tanulunk, mikor rábökünk a jónak szánt választásra, hanem főleg akkor, mikor elolvassuk a munkánk végeredményét értékelő visszajelzést. Jelenleg az önellenőrzésnek legtöbbször a végteszt funkcióját használják ki, sokszor a tananyag testétől technikailag elkülönítve. Mindezzel jelentősen lemondunk arról hogy a tanuló figyelmét fenntartsuk, agyát aktív állapotban tartsuk, egyszóval, hogy tanulását segítsük.

Az interaktivitás másik pillére a tutori értékelés – az ellenőrzés szintén sok esetben kimarad a rendszerből. Elfelejtettük kihasználni azokat a kutatási eredményeket, melyek bizonyítják, hogy az önálló tanulásra építő rendszerekben a lemorzsolódás jelentősen lecsökken, ha a tanulás során vannak feladatok, melyeket tutor értékel. Természetesen a hagyományos tanuló-tutor kapcsolat az elektronikus nyitott képzés eszköztárában folyamatosan bővülő kommunikációs

formákkal gazdagodik. Ilyenek a csevegés, a fórum, az együttműködő tanulás különböző formái. Az e-tanulás első éveinek tapasztalata ugyanakkor újra megerősítette a régebbi megfigyelést, hogy a szolgáltató részéről biztosított, a folyamatot folyamatosan figyelő és beavatkozó segítő személyzet (tutor, mentor, facilitátor) nélkül a tanuló magára marad és a képzés hosszának növekedésével egyre inkább lemorzsolódik.

Számítógépes oktatóprogramok – képernyőtervezés

Az e-tanulással leginkább rokonságot mutató hagyományos számítógépes oktatóprogramok fejlesztésének is megvoltak, megvannak a tapasztalatai. Ez vonatkozik egyrészt a képernyőtervezésre, ezzel szoros összefüggésben az instrukciótervezésre. Ezek az elvek nem egyszerűen próba-szerencse alapon fejlődtek, hanem tanulásméleti háttérük van. Nos, ezek a jól kipróbált elvek is mintha feledésbe merültek volna.

Az első ilyen elv az, hogy a tananyag befogadása szempontjából fontos a tartalom elrendezése a képernyőn. E tekintetben tehát fontos, hogy a képernyőn megjelenő információt a tervező a kezében tartsa. Lehetőleg ne kelljen görödíteni a tanulásra szánt képernyőt, és a tanuló ne nagyon változtassa meg az egy képernyőre tervezett információt (szöveg, ábrák, animációk) sorrendjét, nagyságát. Ugyanígy fontos, hogy a tanulás hatékonysága jelentősen lecsökken, ha az oktatóprogramot és az azzal való tanulást is a többi tevékenység (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, levelező) közé besoroljuk. Jobb, ha e-tanulás a tevékenység idejére kizárólagosságot, de legalább elsőbbséget élvez nemcsak az elhatározás szintjén, de műszakilag a képernyőterv és a párhuzamos alkalmazások „kitakarásának” szintjén is.

További tapasztalat, hogy a virtuális tanulási térben történő navigáció egyszerűsége, a lehetőleg kevészámú magas kontrasztú színekombináció alkalmazása nagymértékben elősegíti a tanulást, tehát a technika lehetőségeinek elővigyázatlan kihasználása a túl sok és művésziileg esetleg kellemes látvány ugyanúgy nem kedvez a tanulási teljesítménynek, mint a képzési céltól és tanulói célcsoport igényeitől elrugaszkodó, szerteágazó, az előrehaladást nem megfelelően támogató hiper-média navigáció.

Végül, itt említendő meg, hogy a tanulás szempontjainál is általánosabb olvashatósági, értelmezhetőségi szabályokat „ír felül” néha a szépre, harmonikusra, látványosra, első pillanatban megragadóra, hangulatkeltésre törekvés a web grafikai tervezőinek részéről, holott az olvasás-tanulás órákon keresztül tartó koncentrált figyelmét csak jól látható betűkkel (fontokkal), értelmezhető és tiszta ábrákkal, ergonómikus grafikákkal tarthatjuk fenn.

A nyitott képzés költségei

Megtérülés tanulólétszámban

Az elektronikus nyitott képzés fejlesztése nemcsak szakmai, de pénzügyi problémákat is felvet. A nyitott képzés megszületése és magyarországi elterjedése óta szinte minden fejlesztés saját költségvetéssel, céltámogatással, vagy valamilyen projekt keretében valósult meg. A képzésfejlesztés és – tegyük hozzá – a működtetés igen ritka esetben zajlik normatív finanszírozott keretek között. Nem tekinthetünk el tehát a fejlesztés térben, időben és finanszírozásban történő elhelyezésétől.

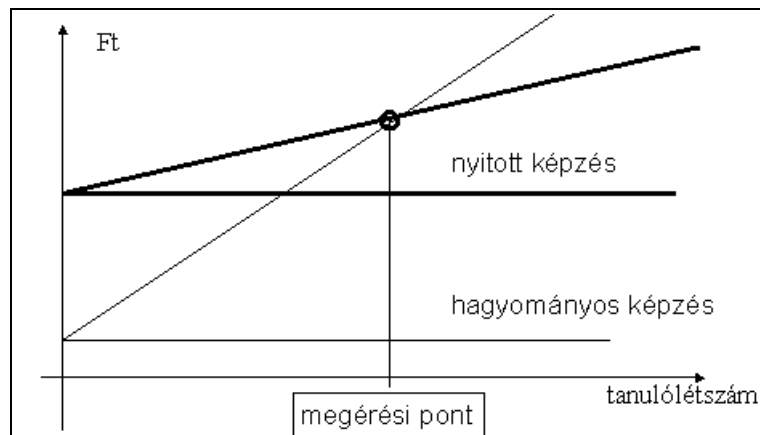
Az elektronikus nyitott képzés költségei sok tekintetben hasonlítanak a hagyományos nyitott képzés költségstruktúrájára. Különbséget csupán a fejlesztéskor felhasznált, illetve a működtetéshez használt keretrendszer és szerzői rendszer beszerzésének, esetleges jogdíjainak folyamatos fizetése jelenti egyfelől, másfelől az informatikai támogatás által nyújtott hatékonyságnövekedés ténye a kurzusok indítása és működtetése idején.

Mik tehát az alaptrendek? Az első ábra a képzésfejlesztés és képzésköltségeit mutatja be a tanulólétszám függvényében. Ebben a dimenzióban fontos látnunk, hogy míg a hagyományos képzéseknél a képzés fejlesztése pénzben és órákban mérve viszonylag alacsonyabb forrást igényel, addig a nyitott képzés nagy forrásigénnyel rendelkezik már az első tanuló megjelenése előtt. Ez hagyományos képzésfejlesztésnél általában a curriculum kidolgozása után a képzés részletesebb tantárgyi vagy modultervét jelenti, majd a konkrét témákban a tanárok óravázlatainak szemléltetőeszközeinek, oktatási segédanyagainak, tréningek esetén a forgatókönyvek kidolgozását jelenti.

Mindez a nyitott képzésben egy részletes, mindenre kiterjedő médiafejlesztést, egy önállóan tanulható tanulócsomagot és szolgáltatási rendszerfejlesztést igényel, mely pénzben és időben is komolyabb ráfordítást kíván.

Mindez a másik oldalon, mikor elkészültünk (felkészültünk) a képzésre a tanulólétszámmal arányos módon további kiadásokat jelent az intézménynek: a hagyományos modellben a terem és oktatók költsége, nyitott képzés esetén a terítés és tutorok költsége. Ez utóbbi az elkészített tanulócsomag birtokában lényegesen alacsonyabb egy főre, mint az osztálytermi képzés, ezért nagy tanulólétszámoknál a nyitott képzési forma olcsóbb a hagyományosnál. Hogy mit jelent a nagy létszám, az képzésről képzésre változik, függően egyéb paraméterektől is, például, hogy a tanulók

munkaidőkiesését is a képzés költségei közé számítjuk-e. Mindentől függően már egy-két száz tanuló esetén is költséghatékonyabb lehet a képzés a hagyományosnál.

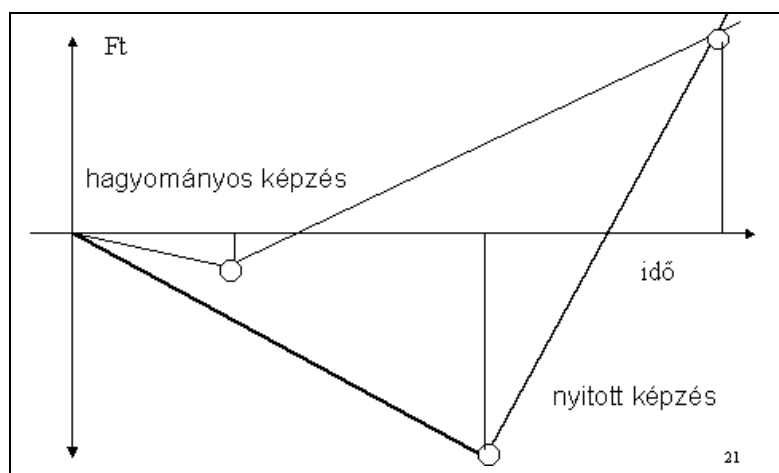


Itt jegyezzük meg, hogy az elektronikus nyitott képzés ezt a „fejnehéz” beruházás-terítés jellegű finanszírozási profilt tovább polarizálja: A fejlesztés még drágábbá válik, a tanfolyamindítás még olcsóbbá válik, a görbe magasabb konstans értékről indul és laposabban halad fölfelé. Mindezek a tények egy olyan jellemzőjére világítanak rá, a nyitott képzés fejlesztésére, mely sok oktatási intézmény vezetőit meg szokta lepni: Nincsenek hozzászokva az oktatási beruházáshoz, valamint, hogy az egész intézmény, annak szabályzórendszerével az elhanyagolható idejű és forrásigényű fejlesztésre, és a drága és huzamos képzés szolgáltatására, a „leoktatásra” épül. Mindez nem kis gondot jelent önmagában egy intézmény életében.

Megtérülés időben

Vegyük a képzés fejlesztésének egy másik aspektusát! Ez pedig az idő.

A képzés beruházás irányában történő eltolódásának egy további súlyos következménye, hogy az esetlegesen rendelkezésre álló források (például nyertes pályázat) értő elköltése időbe kerül. A fejlesztés nemcsak drága, de hosszú is. Ez több problémát felvet: Első probléma, hogy a fejlesztés alatt változik a világ, sokszor maga a tananyag szakmai tartalma. A másik baj, hogy a fejlesztés alatt nem indulhat meg a képzés, tehát a bevétel gyűjtése sem, harmadrészt a fejlesztésben résztvevők sem tudnak teljes értékűen (sokszor még kevésbé sem) részt venni az oktatásban. Mindez tehát további fejtörést tud okozni mindazon esetekben, ahol a finanszírozás megoldott, és a tanulólétszámok miatt az új képzési forma hosszútávú költséghatékonyasága biztosra vehető. A teljes fejlesztés-gyártás-képzés ciklust tekintve, tehát arra számíthatunk, hogy az idő nagy részében csak fogy a pénz, a források, és a folyamat (projekt) vége felé hirtelen indul el egy nagymennyiségű pénzbeáramlás, mely legalább akkora gondot tud jelenteni, mint a források hiánya.



Minderre természetesen itt is igaz, hogy az elektronikus tanulás a folyamatot polarizálja: A fejlesztés még hosszabb, a tanfolyamindítás még robbanásszerűen következhet be, hiszen akár több ezer tanuló egyszerre képes „feljelentkezni” a frissen publikált webes tanfolyamra.

Mindezek következtében a képzés fejlesztésével foglalkozó intézményeknek a folyamat irányítására és szervezésére legalább annyira fel kell készülnie, mint a képzés szakszerű kifejlesztésére.

Felhasznált irodalom:

Zarka Dénes: A telematika szerepe a nyitott képzésben. Budapest, 1999. Konferencia kiadvány INFO '99 konferencia.

Lajos Tamás – Zarka Dénes: Ajánlások Nyitott képzési programok fejlesztéséhez és lebonyolításához. Műegyetemi Távoktatási Központ, Budapest, 1999.

Az e-learning az egészségügyi menedzserek továbbképzésében – gyakorlati tapasztalatok

Az e-learning az informatika és a pedagógia „házasságából” jött létre, melynek a „szülőágyánál”, új oktatási elvek „bábáskodtak”, mint például hangsúlyok áttevődése a tanításról a tanulásra, vagy a korábban megszerzett ismeretek elismerésének lehetősége.

A technológiai változások elengedhetetlen feltételei voltak az e-learning kialakulásának. Az informatika Gutenbergtől Neumanig nagyon nagy utat tett meg, és a fejlődése rettentően felgyorsult. Ezt támasztja alá egy kutatási eredmény, mely azt vizsgálta, hogy az új információs technológia milyen gyorsan hogyan jut el az amerikai otthonokba. A felmérés alapján ahhoz, hogy a lakások 30%-ába eljusson a telefon 40 évnek kellett eltelnie, míg az internet elterjedésére már 7 év is legendó volt. Az elmúlt néhány évben Magyarországon is hasonló tendenciák figyelhetők meg.

Az e-learning rohamos terjedésének bizonyítéka, hogy több ezer intézmény keretében 1999-ben 70 milliónál több ember tanult már az interneten. Ez az igen népes intézményhálózat az elmúlt évben újabb, egy magyar iskolával bővült, elindult az intézményünk virtuális szakképző iskolája.

Mielőtt bemutatnám szolgáltatásainkat engedjék meg, hogy néhány szóban vázoljam az Egészségügyi Szakképző és Továbbképző Intézet feladatait.

Intézetünk feladata kettős, egyrészt háttérintézményi funkcióképpen, pedagógiai szakmai szolgáltatásokat nyújt az egészségügyi szakképzés területén, másrészt klasszikus iskolai feladatokat is ellát hagyományos és távoktatási formában. Ennek a struktúrájának óriási előnye, hogy a gyakorlat és a módszertan közel van egymáshoz, és talán ritkán születnek olyan gondolatok, melyek a gyakorlatban nem valósulnak meg. 1997 óta foglalkozunk a távoktatás különböző formáival, ennek kapcsán továbbképzésekben, képzésekben is megjelentek programjaink. Érdekes tapasztalat, hogy ott, ahol elindult a távoktatás, a későbbiekben nemigen tudunk normál képzést indítani, mert a jelentkezők jobban kedvelik a nyitott, rugalmas képzési formákat. Szintén érdekes tapasztalat, hogy nem védhető az az álláspont sem, miszerint a távoktatási kurzusokon nagy a lemorzsolódás. Távoktatási képzéseinkben nem hagyják el a képzést nagyobb számban a tanulók, mint a hagyományos tanfolyami képzésben. Ugyanaz az arány, sőt! Az első tanfolyamaink kapcsán tesztként a hagyományos képzésben és a távoktatásban képződött tanulókat, egy közös független bizottság vizsgáztatta, kik nem tudták hogy a vizsgázók közül ki, milyen képzésben tanult. A kapott jegyek alapján egyértelműen megállapítható volt, hogy jobbnak minősültek a távoktatásban részt vett tanulók.

Tehát úgy gondolom, hogy sok pozitív példa van a rendszerben, de fontos tudni, hogy a távoktatás nem azt jelenti, hogy a szöveget feltesszük az internetre, vagy CD-re és azt kikiáltjuk távoktatásnak. Igen komoly módszertani és informatikai fejlesztőmunkának kell megelőznie a kurzusok indítását, mely egyik fő záloga a hatékonyságnak.

Engedjék meg, hogy egy érdekes negatív példát mondjak ennek bizonyítására! Nem régen, a postaládámba bedobott különböző szóróanyagok között, egy neves távoktatással is foglalkozó cég hirdetésére lettem figyelmes. Zongoraoktatást reklámozott távoktatásban. Ez igen elgondolkoztatott, hogy hogyan lehet kontrolálni a billentéseket, hogyan lehet ellenőrizni az elütéseket, az ujjrendet? Ezen „próbálkozások” véleményem szerint, csak az e-learning hitelét rongják.

És most engedjék meg, hogy bemutassam intézetünk távoktatási programjait, különös figyelmet szentelve az e-learning kurzusainkra.

Az évek óta induló képzéseink között egyaránt megtalálhatók az endoszkópos szakasszisztensek ill. a természetgyógyászokat megcélzó kurzusok. Indítunk papíralapú és e-learning programokat is. Különböző oktatási csomagjaink viszont minden esetben egységet képeznek, melyen a papíralapú anyagtól, a multimédián, videón, fotó CD-n keresztül az internet is megtalálható. Ezek a képzések az elmúlt időszakban nagyon sokat fejlődtek, ma már egyre inkább a multimédiával és a probléma alapú megközelítéssel próbálkozunk, és olyan kalandozásaink is sikerrel jártak, mint például a mentőápolók oktató CD-je, mely a problémamegoldó gondolkodást segítette elő.

Az elmúlt év végén debütált a virtuális szakképző intézményrendszerünk, mely egy dinamikus web-felületen működik és egy keretrendszerből és különböző programokból áll. Fejlesztése kapcsán figyelembe vettük a telefon- és az internet-sávszélességek kapacitásait s ezért a tananyagainkat letölthető formában kínáljuk.

A virtuális szakképző intézményünk más néven virgo, egy konzorcium közös fejlesztésének az eredménye és különböző (APERTUS) támogatási forrásából valósult meg. Az öt intézmény az egészségügyi szakképzés teljes vertikumát átfogja, az orvosképzéstől a betegszállító-képzésig, potenciálisan minden képzés indítására van lehetősége a konzorciumnak. Első lépésben egy keretprogramot hoztunk létre, amely az oktatásszervezési munkát segíti, átvéve az iskolatitkár, igazgatóhelyettes, igazgató ilyen jellegű funkcionális feladatait.

Ha megnyitjuk a programot a www.tavkepzes.hu bemutatkozó felületéről lehet továbblépni a képzés többi menüjébe. A program felépítését közelíteni próbáltuk az iskola architektúrájához, ezért elsőként az aulába, majd a tanterembe lehet belépni, ahol számos funkció áll a tanuló rendelkezésére. A bejelentkező azonosítása kódszámok alapján történik. A különböző kódok, különböző hozzáférésre adnak lehetőséget: tanulóként, menedzserként, adminisztrátorként, tutorként. A menedzserfunkcióból be lehet nézni a hallgatók leckekönyvébe, a tanulók eredményeibe, a tananyagba, esetleg a tutorok munkájába.

Ha tutorként lépünk be az osztályterembe, akkor megnézhetjük, hogy kik az aktív tanulók, kik a tutorkollégák és mi a tanmenet. A tutor továbbá megállapíthatja, hogy a tanulók hol tartanak az anyagban, hol lehet őket elérni, de a tutor azt is beállíthatja, hogy egyszerre hány tanulót kíván tutorálni. A tananyagokat úgy gondoltuk, hogy letölthető rendszerbe kínáljuk fel (a mai sávszélességek miatt ez a folyamatos hálóhasználat nem mindenütt oldható meg). A tanuló időközönként a hálózathoz kapcsolódva egy-egy egységnyi anyagot letölt, és utána kilép a rendszerből, és a saját gépén dolgozza fel a tananyagot. Természetesen, ehhez (letöltött tananyag) feladatok, önellenőrző kérdések, tutorfeladatok tartoznak, amelyek alapvetően az e-learning távoktatás alapjait képezik.

A tananyagfejlesztésünk során minden esetben igényfejlesztésre, tevékenységelemzésre törekszünk. A fejlesztéshez DACUM-SCID módszert alkalmazunk, melynek kapcsán a fejlesztők meghatározzák, hogy mire lesz képes, mire kell képesnek lennie a tanulóknak, a képzés végére. Ezt követően a pedagógusoké a fő szerep, akik meg tudják határozni, hogy a tevékenység végzéséhez milyen ismeretekre van szükség. Az elemzésekre építetten oktatási programot is készítünk, ami eltérő a hagyományos curriculumoktól vagy a távoktatási programoktól, hiszen mások az elágazási lehetőségek, mások a mérési pontok. A programnak mindenképpen alkalmazkodnia kell, az e-learning alapelveihez. Minden elkészült távoktatási tananyaghoz készítünk a tutorok számára is egy felkészítő anyagot, hiszen minden programhoz más és más módszertant kell alkalmazni.

Ha valaki a virtuális intézményünkben tutorként kíván működni, többlépcsős felkészítési rendszeren keresztül tud eljutni a lehetőséghez. Be kell számolnia arról, hogy mennyire ismeri a tananyagot, milyen mértékben szakértője a távoktatás útján történő tanulásnak és bizonyítania kell informatikai felkészültségét.

A képzéseinkben két fajta tutort különítünk el. Az egyik gyakorló szakember, aki az egész programot végigkíséri, s kinek a végzettsége megegyezik a képzés kimeneti követelményeivel (pl. egészségügyi menedzser). Míg a másik az ún. szupertutor, akik egy-egy témakör tágabb összefüggéseinek elmélyült ismerői, (pl. szociológus, pszichológus, közgazdász) a háttérből segítik a tutorokat és a tanulókat.

Minden programunkat elsőként egy szűkebb csoporton, ún. „pilot programban” próbáljuk ki, hogy a felmerülő problémákat korrigálhassuk. A virtuális szakképző rendszerünk működését folyamatosan monitorizáljuk és a minőség-biztosítási rendszerünk folyamatosan követi az eseményeket. Azt is képesek vagyunk regisztrálni, hogy programban melyik „ablakot” hányszor nyitotta ki valaki, melyik napon, ki, hol, az ország melyik pontján. A tutor milyen gyorsan reagált a neki küldött e-mailre, melyik „ablakkal” volt problémája.

Egyik klasszikus, immár anekdotává duzzadó élményünk, amikor is egyik tanulónk, aki elakadt a menedzserprogram tanulása során, nem tudott továbblépni, az operátor éppen látta a gondját, és felhívta telefonon, hogy nyomja meg az F1 gombot. A kolléga elejtette a telefont, hogy honnan tudja, hogy most mit csinál? Hát ez a technika.

Vannak tantermi tanfolyamaink és papíralakú távoktatásaink, és lesznek további e-learning oktatási programjaink. Moduláris kompetenciaalapú képzéseinket rugalmasan indítjuk, a tanulók igényeinek megfelelően. Programjainkban a távoktatási módszerek mellett, helyet kapnak a klinikai gyakorlatok ill. a különböző tréningek (kommunikációs tréning) is. Ezek egymást kiegészítve juttatják el a szakmai vizsgára a tanulókat.

Alapvetően a kognitív ismereteket tartjuk interneten közvetíthetőnek, ami jobb médiumnak minősül, mint a tankönyv. Az önellenőrző kérdések lehetősége, az interaktivitás biztosítása jól segítik a megértést, és a számos átlinkelés lehetősége nagymértékben hozzájárul a látókör bővüléséhez.

A képzésben számos ellenőrzési forma létezik, már szó volt az önellenőrzési kérdésekről minden anyag végén, amellyel tesztelni lehet a tanuló tudását. A vizsgázó a programtól tanácsot kap, hogy vissza- vagy továbblépjen. A tudás megfelelő-e? Emellett a programon belül vannak modulvizsgák, melyek egy-egy egységet zárnak le, és valós idejű kapcsolatot teremtenek a diák és a tutor között.

Végezetül inkább csak gondolatébresztésként fölvetném az e-Európa tervét, melyet ma még Magyarországon nem tudhatunk magunkénak. De a lehetőségünk adott!

Elektronikus távoktatási módszertan avagy az e-learning szerepe és tapasztalatai az IBM-ben

E-learning megoldás

A mai világban nehéz folyamatosan naprakésznek maradni és az újabb, és újabb kihívásoknak megfelelni. Ez csak úgy lehet, ha valaki folyamatosan képezi önmagát, ennek következtében a tudás, azon belül is a naprakész ismeretanyag jelentősen felértékelődött. Ugyanakkor természetesen egyre kevesebb idő és pénz jut ezekre a képzésekre, valamint gyorsabban és költségtakarékosabban kellene kielégíteni a felmerülő igényeket.

A hagyományos tantermi képzés nem mindig ad kielégítő megoldást ezekre az igényekre, hiszen nagyon nehéz megfelelő sebességben frissíteni a meglévő oktatási anyagokat és sok az oktatásra rakódó járulékos költség is: tanterembérlés, oktató díja, utaztatás, szállásköltség és nem utolsósorban a hallgatók munkaidőkiesése. Ezekre a problémákra adhat megoldást az **e-learning (elektronikus távoktatás)**, amely a korszerű számítástechnikai eszközökkel támogatott oktatási formát jelent.

Természetesen korántsem arról van szó, hogy jön egy új oktatási forma, mely felvált minden eddigi módszert és üstökösként berobbanva gyorsan és költségtakarékosan lefedi a felmerülő oktatási igényeket. Az e-learning csak akkor lehet hatékony eszköz, ha a jelenleg meglévő hagyományos tantermi oktatási formát és az elektronikus távoktatási formát ötvözve sikerül egy olyan optimális összhangot megteremteni, ahol sebesség és a költségtakarékosság nem veszi el az oktatás minőségét, az átadott tudás tartalmát. Nagyon sok olyan oktatási terület létezik, ahol az oktató és a hallgatók közötti személyes kapcsolat elengedhetetlen.

Maga a távoktatás, mint módszer, nem egy új találmány; egyetemek, főiskolák nagyon régóta használják ezt az oktatási formát. Az elektronikus távoktatás annyiban lép tovább, hogy a hallgatók számítógépen, lokális számítógépes hálózaton, vagy akár az interneten keresztül érik el a tananyagot, számítógép segítségével tanulnak, és ezzel gyakorolják a megszerzett ismereteket.

Ez a technológia lehetővé teszi, hogy a hallgatók lehetőségeik és igényeik szerint saját maguk osszák be a tanulásra szánt időt, ne kelljen elutazniuk a képzés helyszínére, és bármikor átismételhessék a tananyagot.

Az e-learning megoldási formák nagyon sok szempont szerint csoportosíthatók. Ezek közül a csoportok közül emeljünk ki kettőt:

- **CD-alapú e-learning megoldások:** a tananyagot a hallgatók CD-n kapják kézhez, melyet a saját gépükre telepítve kezdenek el az oktatást.
- **Hálózati-alapú e-learning megoldások:** a tananyagot a hallgatók a hálózaton (intranet/internet) keresztül egy központi szerverről érhetik el.

Mindkét megoldási esetben a tananyag, amit a hallgatóknak el kell sajátítani, elektronikus formában érhető el, a fő különbség csak az oktatás nyomonkövetésében tapasztalható. Míg az első esetben (CD) az oktatást koordináló szakembereknek nehéz naprakész információt nyerni arról, hogy melyik hallgató meddig jutott a tananyagban, milyen eredménnyel vizsgázott le, milyen kérdései voltak, addig a második esetben (hálózati) a tananyagot szolgáltató szerverről ezek az adatok könnyen lehívhatók. Ennek fényében érthető, hogy a cégek, szervezetek nagy része a hálózati-alapú e-learning megoldások mellett szavaz.

Az IBM már régen felismerte az e-learning képzési rendszerben rejlő lehetőségeket. Ennek megfelelően a cégen belül folyó képzések nagy része ahol csak lehet, kihasználja az elektronikus távoktatás előnyeit. Ez a tapasztalat vezetett oda, hogy az IBM a „saját magán” kipróbált megoldásokat ügyfelei részére is átadja.

Az e-learning megoldások elemei

Az eddigieket összefogva tehát az e-learning megoldások a következő építőkövekből csoportosulnak a hallgató, mint tudást elsajátítani kívánó szereplő köré:

- **Infrastruktúra**
Azon hardver- és szoftverelemek összessége, melyek elérhetővé teszik az elsajátítani kívánt ismeretanyagot.
- **Tartalom**

Az oktatás témakörét lefedő elektronikus tananyag.

Azon ismeretanyagok összessége, melyet a hallgatók a kiépített infrastruktúrákon keresztül a szolgáltatások segítségével elérhetnek.

Megjelenését tekintve a formázott szöveges tananyagoktól, a kép-, és videótámogatással ellátott anyagokon keresztül egészen a bonyolult szimulációkat felvonultató oktatási csomagokig terjedhet.

➤ **Szolgáltatások**

Nagyon sokan úgy gondolják, hogy ha az infrastruktúra és az elektronikus oktatási anyag összeállt, akkor kész is a komplett e-learning megoldás. Azonban nem feledkezhetünk meg olyan egyéb igényekről, mint a képzési tervek összeállítása, kapcsolódás a hagyományos tantermi oktatásokhoz, a hallgatók által megszerzett tudás nyilvántartása, hallgatói készségek-képességek menedzselése. Ezek mind-mind olyan kívánalmak, melyeket egy e-learning megoldásnak tudnia kell kezelni.

Az e-learning megoldások szereplői

A teljes körű megoldások működésük közben a hallgatón kívül igényelnek olyan résztvevőket is, mint:

- *Rendszergazdák* – feladatuk az e-learning infrastruktúra üzemeltetése, karbantartása;
- *Oktatási adminisztrátorok* – az oktatási tevékenység folyamatos nyomonkövetése, hallgatók beiskolázása, képzési tervek összeállítása, új képzési igények megfogalmazása;
- *Oktatók* – felmerülő hallgatói problémák, kérdések kezelése, tananyagok tartalmának összeállítása, frissítése;
- *Tananyagfejlesztők* – tananyagok elektronikus oktatási anyaggá történő átalakítása, karbantartása.

Az e-learning megoldások segítségével elérhető oktatási típusok

➤ **Saját ütemezésű képzés**

Az oktatási adminisztrátor irányítása és korlátozásai mellett a hallgató határozza meg a képzés sebességét. A képzés anyagát hálózaton keresztül éri el, interaktív módon halad a tananyagban.

➤ **Aszinkron képzés**

A képzés anyagát a hallgató hálózaton keresztül éri el, saját ütemezése szerint halad. Lehetőség nyílik on-line vitafórumok felépítésére, melynek keretében a hallgatók egymással illetve egy, az oktatást vezető személlyel élőben tudnak kommunikálni.

➤ **Szinkronképzés – valós idejű „virtuális osztályteremk”**

A távoktatási keretrendszer segítségével virtuális osztályteremk generálhatók. Az „osztályteremkben” élő video- és hanganyagok, elektronikus táblák, megosztott alkalmazások és chat alkalmazásával a képzés hatékonyabbá tehető.

Az IBM és az e-learning

Az IBM Magyarországi Kft., mint minden IT cég, nagy hangsúlyt fektet alkalmazottai folyamatos képzésére. Ezen képzések nagy része ma már kihasználja az elektronikus távoktatás lehetőségeit is. Az elektronikus képzések technikai hátterét az IBM Global Campus (IGC) rendszer képezi. A IGC segítségével a hallgatók megkereshetik az általuk szükségesnek tartott tanfolyamokat, legyen ez akár elektronikus tananyag, vagy akár hagyományos tantermi képzés. Az IGC 1991-ben indult el, bár akkoriban még nem volt felhasználóbarát felülete, így kihasználtsága is elég alacsony volt. Az IGC használatában 2000 januárjában következett be egy robbanás, amikor a felhasználói felület web-en keresztül elérhetővé vált, az IBM Intranet site részeként. Azóta az IBM belső képzésének a 99%-a ezen a rendszeren elérhető. Ha egy hallgató tantermi tanfolyamra szeretne elmenni, azt is az IGC-n keresztül tudja megkeresni, ezen keresztül tud bejelentkezni.

Az IBM Global Campus-ban a következő saját ütemezésű elektronikus tanfolyami típusok érhetőek el:

- **Web based (Hálózati alapú)** – A tananyag egy szerverről elérhető és on-line formában végigtanulható.
- **Download & Play (Letölthető és lejátszható)** – Az elektronikus oktatóprogram a hálózatról, a felhasználó saját gépére letölthető és ott elindítva, a hallgató saját időbeosztása szerint tudja a tananyagot végigjárni.
- **CBT (Computer Based Training)** – Az elektronikus oktatóanyag CD-n megrendelhető és saját ütemezés szerint tanulható

- **Download & Print (Letölthető és kinyomtatható)** – Nem igazán elektronikus tananyag. Az oktatási anyag szöveges formátumban letölthető, és a felhasználó a kinyomtatás után, mint egy hagyományos könyvet tudja használni.

A fenti tananyag típusok közül a leggyakrabban használt típus a letölthető és lejátszható, hiszen így a hallgatók nincsenek rászorítva arra, hogy élő hálózati kapcsolat mellett tanuljanak, vagyis akár otthon is fordíthatnak időt az oktatásra.

Az IGC kihasználtságát jellemző néhány adat a jelenlegi állapotról:

- több, mint 238.000 aktív regisztrált felhasználó
- több, mint 30.000 aktív tanfolyam
- 3000 e-learning tananyaga
- legterheltebb nap a kedd
- több, mint 5000 látogató naponta

Az IBM által használt elektronikus távoktatási keretrendszer szolgáltatásai:

- Minden hallgató saját felhasználónévvel és jelszóval rendelkezik;
- A hallgatókból beosztásaik-, besorolásaik- és egyéb szempontok szerint csoportok képezhetők;
- Jogosultságok, elérhető tananyagok hallgatónként-, hallgatói csoportonként külön beállíthatók;
- A képzésbe bevont hallgatók minden tevékenysége nyomon követhető;
- A vizsgaeredmények a rendszerben azonnal lekérdezhetők;
- A rendszerben tárolt információkról bármikor jelentések készíthetők;
- A rendszer integrálható meglévő személyzeti nyilvántartásokkal, így az új alkalmazottak azonnal hallgatóként is megjelennek;
- A rendszer integrálható tudásmenedzsment rendszerekkel, így egy hallgató által sikeresen elvégzett tanfolyam, megjelenik a tudásmenedzsment rendszerben, mint a hallgatóhoz tartozó képesség;
- Minden elektronikus tananyaghoz elektronikus fórumok kapcsolhatók, ahol a hallgatók egymás között megvitathatják tapasztalataikat;
- A keretrendszer működése beépített jelentések segítségével lekérdezhető, illetve bármikor saját jelentéstípusok hozhatók létre.

Az IBM 4 rétegű oktatási modellje

Az IBM 4 rétegű oktatási modellje		
Stratégia	Módszer	Technológia
Tanulás csoportmunkával	Tapasztalatra orientált képzés Szerepjátékok, esettanulmányok	Személyes kapcsolat
Tanulás együttműködéssel	On-line csoportos képzés virtuális oktatóterem, on-line konferenciák, chat	Együttműködés
Tanulás interakcióval	Interaktív tanulás CBT/WBT modulok, saját ütemezésű tanulás, szimulációk, játékok	Multimédia
Tanulás információn keresztül	Információ frissítés Webprezentációk, web-konferenciák, e-book	Internet

A fokozott együttműködés az IBM 4 rétegű oktatási modelljének egyik alapelve. E modell szerint építi az IBM belső képzését. A négyrétegű modell a képzés és az együttműködés lépcsőin halad felfelé, az alacsony szintű információcserétől a mesteri szintig terjed.

Ez a modell nemcsak az elektronikus oktatásról (e-learning) szól. Sohasem tehetünk úgy, mintha az e-learning teljesen helyettesíthetné a tantermi oktatást. A képességek fejlesztésének bizonyos fokán mindig is szükség lesz a szakértőkkel való találkozásra.

Ez a modell lehetővé teszi a kurzusok fejlesztését mind horizontálisan, mind vertikálisan. Egy kurzus megmaradhat az egyik rétegben, vagy átívelhet több rétegen keresztül vagy lehet elektronikus típusú. Ezek mint kevert megoldások ismertek.

Röviden a négy rétegről

Első réteg: Tanulás információn keresztül

Olvasd, lásd, halld! Alapvető ismeretátadás; ideális megoldás új termék bevezetésekor vagy szervezeti stratégia közlésére. Egyszerű web lectures, információs weboldalak, ahol a tanuló könnyen és egyszerűen megtalálja, amit keres.

Második réteg: Tanulás interakcióval

Próbáld ki, gyakorold! Ide tartoznak az alapvető képességek az új alkalmazásokhoz, és az egyszerű eljárások, feladatok. Belépési szint például CBT (Computer Based Training) vagy WBT (Web Based Training) szimulációkkal.

Harmadik réteg: Tanulás együttműködéssel

Vitasd meg, gyakorold másokkal együtt! Együttműködési technikák, mint például chat, teamek, on-line kapcsolattartás az oktatóval, elősegítik, hogy a hallgatók közös tapasztalataikból csoportosan tanuljanak. Kijelölhetünk csoportos feladatokat. Intelligens technológiák, mint például az alkalmazás-megosztás használata bevezethető.

Negyedik réteg: Tanulás csoportmunkával

Végül a tanterem és az oktató is megjelennek. Az e-learning modellben ez az igazán fejlett szintű képességeknél használandó, nem az alapfokú tudástranszfernél. Így csökken az idő, amit egy tanulóknak az irodán kívül kell töltenie és optimálisan részesül a drága tantermi oktatásban és felszerelésekben.

Négy rétegű oktatási modell használata

A fenti említett 4 rétegű oktatási modell gyakorlati használatára nagyon jó példa az IBM-en belül használt menedzserképzési program. Az újonnan belépő, vagy újonnan kinevezett IBM menedzserek az IBM Basic Blue képzési programban vesznek részt, mely tartalmazza az elektronikusan elérhető tananyagokat az egyes hallgatók alaptudásának biztosítására, a hagyományos tantermi képzést a helyzetgyakorlatok lebonyolítására, az on-line oktatótermi képzéseket a konzultációkra és az elektronikus vizsgákat az elsajátított tudásszint felmérésére.

Tapasztalatok, avagy e-learning A-tól, Z-ig

- ◆ Alternatív megoldások
- ◆ Belső igények felmérése
- ◆ Célok pontos definiálása
- ◆ Divathullám, vagy valós megoldás
- ◆ Erőforrás igények
- ◆ Fejlődés irányai, lehetőségei
- ◆ Gátló tényezők
- ◆ HR-, oktatásszervezői megközelítés
- ◆ Integrációs igények
- ◆ Jellemző felhasználási területek
- ◆ Költséganalízis
- ◆ Lépésenkénti bevezetés

- ◆ Módszertan – 4 rétegű oktatási modell
- ◆ Nemzetközi ajánlások
- ◆ Optimális képzési formák
- ◆ Pedagógiai szerepek
- ◆ Qucsfontosságú tutori, oktatói szerepek
- ◆ Rengeteg képesség – tudásmenedzsment
- ◆ Szoftver-elemek
- ◆ Tananyag – tartalom
- ◆ Utánkövetés, karbantartás
- ◆ Vizsgák, tesztek
- ◆ W, mint virtuális világ, on-line együttműködés
- ◆ X-Akták helyett valós, működő megoldások
- ◆ Y – Keresztúton az oktatás?

Az e-learning európai dimenziói

Talán csak a televízió feltalálása váltott ki olyan nagy érdeklődést és izgalmat az oktatáspolitikusok és a szakemberek körében, mint az információs kommunikációs technológia (information communication technology, röv. ICT) megjelenése és annak legújabb vívmánya az internet.

Estéken át próbáltuk egyik barátunkat telefonon felhívni, hiába. Internetezett. Nem is csoda, hiszen valami szédítő érzés, hogy néhány gomb lenyomásával miénk az egész világ! Zuhognak az információk, ömlenek az ismeretek. Mindenhol. Közelről és távolról, hivatalos szervektől, közintézményektől, magánszemélyektől: tudomány, művészet, szakmai ismeret, tanulmányi anyag, közhasznú tájékoztatás. Zártrendszerben vagy nyitottan, itt és most.

Hollandiához, Svédországhoz, de legfőképpen Amerikához képest Magyarország még gyermekcipőben jár az internet világában, hiszen még minden tizedik otthonban sem buzog az ismereteknek, információknak ez a kimeríthetetlen forrása. A kilátások azonban reménykeltők, mert 2004. május 1-ig az ország 2004 településén e-Magyarország pontok nyílnak, és a számítások szerint 2005-ig a családok egynegyedének lesz már elektronikus hozzáférhetősége. Hasonlóképpen új lendületet adhat a világhálóba való bekapcsolódáshoz a 60 ezer forintos adóleírás, amellyel így évente ismét 2–300 ezerrel bővíthet az elektronikus úton művelődők és tanulók köre.

Útban az e-Európa felé

A 2000. márciusi Lisszaboni Európai Tanács egy vízválasztó volt a tizenöt tagállam oktatási és képzési együttműködésében. Az ott megjelent állam- és kormányfők ugyanis az oktatást és képzést – az egész életen át tartó tanulás jegyében a felnőttoktatást is – az Európai Unió politikai programjának az első helyére tették, hogy felépüljön a tudásalapú társadalom, amelynek nélkülözhetetlen és hatékony eszközei az információs és kommunikációs technológiák. Ezt követően a 2001-es stockholmi és a 2002-es barcelonai tavaszi Európai Tanácsok továbbfejlesztették a „lisszaboni” határozatot és megerősítették az ICT fejlesztésének és hatékony használatának fontosságát a tudásalapú európai társadalom kialakításában.

Ennek értelmében ezek a tanácskozások elfogadták az eEurope 2002 és eEurope 2005 akcióterveket, amelyek főprioritásként határozták meg az e-learning folyamatok és rendszerek kiépítését, valamint nagyhorderejű célokat határoztak meg az infrastruktúra, eszközfejlesztés és képzés területén. Ezenközben az Európai Bizottság un. „e-learning kezdeményezés” c. dokumentuma pedagógiai aspektusból közelítette meg az e-learning problematikáját, hangsúlyozva a tananyagfejlesztés, a minőségbiztosítás, az értékelés és a jogi háttér kidolgozását. A tagállamok egyetértettek abban, hogy az e-learningben rejlő lehetőségek kihasználása nemcsak a tanulás hatékonyságának fokozása érdekében fontos, hanem Európa kohéziója és világméretű versenyképessége is nagymértékben attól függ mennyire képes kifejleszteni és beépíteni oktatási, képzési rendszerébe az információs kommunikációs technológiát, benne az e-learninget.

A 2001-es akcióterv az e-learning fogalmát is meghatározta, hogy ezzel valamennyire is eloszlassa az ezzel kapcsolatos kétértelműségeket, bizonytalanságokat. Az Európai Unió szerint tehát az e-learning meghatározása a következő: „az új multimédia elektronikai eszközök és az internet felhasználása a tanulás minőségének fejlesztésére a forrásokhoz és szolgáltatásokhoz való hozzáférések megkönnyítése által, valamint a nehezen megközelíthető helyekkel való információcsere s együttműködések útján.” Az akcióterv azonban nyomatékosan hangsúlyozza, hogy az e-learning nem kizárólagos, másokat helyettesítő módja a tanulásnak, hanem organikusán, mint egy hangszer a zenekarban, be kell épülnie az oktatási és képzési rendszer egészébe.

Az elektronikus Európa víziójának első lépéseként az Európai Bizottság „Vezessük be a fiatalságot a digitális korba” jelszóval a 15 tagállam iskoláit kapcsolta be a világhálóba, és gondoskodott a tanárok kiképzéséről, amely program 2002-re be is fejeződött. Ezt követte az Európa Parlamentnek az a javaslata, hogy egy új, minden eddiginél grandiózusabb anyagi alapot kell elkülöníteni az e-learning innovációra Európában. Ennek eredményeként az elmúlt két évben máris számos stratégiai programot és akciókutatást hajtott végre az Európai Bizottság együttműködve a tagállamokkal az e-learning innováció fejlesztésére, az ezzel kapcsolatos infrastrukturális, képzési feladatok teljesítésére. A tapasztalatok azt mutatják, hogy az Unió ilyen értelmű bekapcsolódása az elektronikus Európa tervének megvalósításába eredményes volt, és a programokat tovább kell folytatni.

Az Európai Bizottság ezen kívül támogatja az új elektronikus (digitális) technológiák oktatásban történő felhasználását az egymást követő un. „Kutatási Keretprogramokon” (Research Framework Programmes) belül is, direkt megindítva erre a célra a DELTA alprogramot. Továbbá nagy jelentőségű, hogy az „Információs Társadalom Technológiai program”-ja (Information Society Technology Programme) keretében több feltáró projekt vette kezdetét

a flexibilis és virtuális egyetemek, a munkahelyi tanulás, az állampolgári nevelés és a „holnap iskolája” (The School of Tomorrow) témakörökben, amelynek valamennyije szintén nagyobb részt az e-learningre „fókuszál”.

Továbbá nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy az Európai Unió „immár hagyományos” oktatási és képzési programjainak, úgymint a Socratesnek és Leonardo da Vincinek, második generációja szinte teljes mértékben az új elektronikus információs eljárások és technológiák mennyiségi és minőségi fejlesztésére összpontosul. Ezen belül a Socratesnek elindították a Minerva elnevezésű speciális támogatási rendszerét a nyílt és távtanulás (Open and Distance Learning, röv. ODL), valamint az információs kommunikációs technológiák (ICT) oktatásban történő felhasználásának támogatására. Mindennek döntő hatása lesz, és máris van, az európai oktatási hálózatok megerősítésére minden szinten és minden területen valamennyi európai oktatási intézmény szoros együttműködésére.

Az elmondottakkal kapcsolatosan megjegyezzük, hogy oktatáson (education) az ismeret- és készségfejlesztés valamennyi folyamata értendő, tehát a formális és non-formális, valamint az iskolai és a felnőttek oktatása is. Most már ami ténylegesen a felnőttoktatást illeti, a Socrates rendszernek a Grundtvig programja explicite a felnőttkori tanulást támogatja, amelyben az új, elektronikus technológiák alkalmazásának ösztönzése ismételten prioritást kapott. Ugyanez elmondható a szakképzés minden szintjét generáló Leonardo da Vincire is, amelynek innováció vezérelt programja (innovation-led programme) nemcsak projekteket segít, hanem tananyagok elkészítésére, hálózatok kiépítésére is inspirál az egész életen át tartó tanulás folyamatában.

Az EU ösztönzése nyomán és saját érdekeiket felismerve több tagállam, így többek között Svédország, saját akciótervet is készített az ICT oktatásban és képzésben való alkalmazásának bátorítására, az e-learning még elterjedtebb és még hatékonyabb adaptációjára. Ezek az országos speciális scenáriók közvetlen támogatásokat tartalmaznak különböző szintű helyi kísérletek finanszírozására, különös tekintettel a tanárok és oktatók képzésére. Számos tagállamban az új tanulási környezeteknek már meglehetősen gazdag tapasztalatai gyűltek össze, és az e-learning égisze alatt termékeny együttműködések, gondolatcserek vannak megszületőben olyan kérdésekben, mint az oktatóképzés, tananyagfejlesztés vagy a virtuális egyetem előkészítése.

Ezek a viták, de ugyanígy a közösségi fórumokon is, egyre erőteljesebben elhangzik az az igény, hogy szükség van európai-szintű oktatási és képzési minőségsszolgáltatásokra és tartalmakra, amelyek többnyelvűek, multikulturálisak és hozzáférhetőek minden oktatási és képzési intézmény számára a tagállamokban és a csatlakozó országokban is egyaránt. Elengedhetetlen továbbá az is, hogy létrejöjjön az e-learning és a digitális tartalmak privát és közszolgálati európai piaca és a multimédia felhasználásának megkönnyítése tanulási célokra.

Elektronikus tanulás a produktív szférában

A termelési technológia és struktúra, a piaci viszonyok és a környezeti kontextusok gyors változásai szükségessé teszik a munkaerő állandó képzését, tudásának naprakész szinten való tartását. Fontos követelménye ennek a gyorsaság, rugalmasság és a költségkímélés, amely funkciónak az e-learning igen jól megfelel, különösen akkor, ha szervesen beépül a vállalat, gyár képzési rendszerébe. Jó példa erre, hogy a tagállamok információs kommunikációs technológiai ágazatában a munkahelyi képzés közel kétharmadában már e-learning útján történik. Az angliai és az amerikai vállalati egyetemek is nagyobb részt szintén már e-learning módszerekkel dolgoznak. Magyarországon az IBM vállalati képzése épül az e-learningre, amint erről konferenciánkon is hallottunk beszámolót.

Nem ilyen egyértelmű az ICT és az e-learning adaptálása a kis- és középvüzetekben (Small and Middle Enterprises, SMEs), ahol a dolgozók továbbképzését nehéz megoldani vállalati keretek között, és ennek biztosítására az e-learning adekvát módszer, mint ahogyan ezzel a lehetőséggel számos munkaadó él is, másfelől azonban problematikus az alkalmazott, speciális tartalom előállítás, és a kis rendszerek kiépítése, amitől az „SMEs”-ek jelentős része még idegenkedik. Tekintve azonban, hogy az Európai Uniónak fontos prioritása a kis- és középvállalatok fejlesztése, szükségesnek tartja megértetni ezekkel a vállalkozókkal, mennyire fontos, hogy kialakítsák és felhasználják az elektronikus tanulás eszközeit saját képzési szükségleteik szerint, amelyhez az Európai Bizottság a segítséget megadja.

A munkahelyi képzésnek egyes területei és témakörei különösen gyorsan változnak. Ezek közé tartoznak a piaci szükségletek, a környezeti előírások és a jogi szabályozások, illetve a velük kapcsolatos tanfolyamok, tájékoztatások. Ezeknek ellátására az e-learning különösen alkalmas, mert a meglévő tartalmakat könnyen lehet változtatni, módosítani. A vállalatok, üzemek jelentős része él is ezzel a lehetőséggel a fejlett ipari országokban. Például egy internetes öntödei képzés anyagát, amely a vegyszerek felhasználására vonatkozó szabályozásokkal foglalkozik, könnyebb mindig felfrissíteni, mint a hagyományos eljárások segítségével.

Az Európai Bizottság 2001. november 29-én kiadott közleménye, amely az európai „e-Gazdaság” kifejlesztését tűzi ki célul, szintén hangsúlyozza az ICT és az e-learning szerepét a hiányzó elektronikus üzleti készségek (e-business skills shortages) elsajátításában, pótlásában. A 2002. október 16-18-án, Kopenhágában megtartott európai „e-

Készség csúcserkezet” (European e-Skills Summit) deklarációja pedig azt kéri a tagállamoktól, hogy nagyobb összegeket invesztáljanak az e-learninggel támogatott egész életen át tartó tanulásba, amely szintén a szakirányú képzést mozdítja elő.

Új jelenség, hogy a munkaadók oktatástámogatása mindjobban kiterjed a munkavállalók egyéni tanulására is, amely az e-learningre épül. Hogy ez mennyire fontos, arra az Európai Bizottság 2001. június 20-án kiadott „Foglalkoztatás és szociálpolitika: a minőségbe történő beruházás keretprogramja” c. közleménye hívja fel a figyelmet.

Az e-learning szerepe a felnőttoktatásban és közművelődésben

Az Európai Unió kulcsfontosságú dokumentumai, úgymint (1) „Tegyük Európát az egész életen át tartó tanulás földrészévé” c. Európai Bizottsági közlemény (2001); (2) az Európai Bizottság munkacsoportja által összeállított dokumentum az egész életen át tartó tanulásról (2001); (3) Európa Tanácsi határozat az e-felzárkóztatásról a tudásalapú társadalomban (e-inclusion, 2001); lándzsát törnek amellett, hogy az e-learning nélkülözhetetlen eszköz az ezekben foglalt sokirányú cél teljesítéséhez.

A közlemények nyomatékosan hangsúlyozzák a tanácsadás, felvilágosítás szükségességét az e-learning módszerekről és forrásokról. (Nota bene! Ezt tesszük jelen konferenciánkkal és kiadványunkkal.) Továbbá aláhúzzák a nyilvános internet „hozzáférhetőségi pontok” jelentőségét az e-learning társadalmi méretűvé tételében, amelyeket közművelődési intézményekben, könyvtárakban, közintézményekben kell kialakítani, valamint más könnyen hozzáférhető helyen, „használó központú” módon, figyelembe véve az érdeklődők igényeit, körülményeit. A helyi és megyei hatóságoknak kulcsszerepet kell betölteni ebben! Ahhoz azonban, hogy ez realitássá váljék, mindenképpen szükség van egy olyan általános kormánypolitikára, mint „felhajtóerőre”, amely tanulásra és a tudás megbecsülésére készítet, szögezi le az Európai Bizottság 2004–2006-ig terjedő e-learning programja.

Az Európai Bizottság nyomatékosan hangsúlyozza a tanárok és oktatók döntő fontosságú felelősségét az elektronikus tanulás hatékonyságának növelésében. Az e-learning ugyanis csak akkor tud eredményesen közreműködni a „Tegyük Európát az egész életen át tartó tanulás földrészévé” felemelő cél megvalósításához, ha a tanárok és oktatók nemcsak használják az e-learning tananyagokat, hanem a producerekhez eljuttatott javaslataikkal, kritikai véleményükkel elősegítik a curriculumok fejlesztését, hogy azok minőségükben és flexibilitásukban megfeleljenek az igényeknek. További fontos követelmény, hogy az e-learning produktumok és szolgáltatások tudatosan számoljanak az egyéni tanulási stílusokkal, és segítsenek megerősíteni a személyes felelősséget és részvételt az egész életen át tartó tanulás folyamatában.

Az e-learning ipari háttere

A „lisszaboni határozatok” a vállalatok társadalmi felelősségére is felszólítanak, hogy működjenek együtt a közszolgálati intézményekkel, a nem-kormányzati szervekkel ezeknek az új feladatoknak a vállalásában, mely számukra egy kulcsfontosságú „vagyontárgy” értékét növeli: a jól képzett munkaerőt. Az EU „Régiók Tanácsa” (Committee of Regions; nagyon vulgárisan: Megyék Tanácsa) nyomatékosan hangsúlyozza, hogy a helyi, regionális/megyei önkormányzatokat, a nem-kormányzati szervezeteket és a többi szociális partnert be kell vonni egy köz- és magánérdekeket képviselő együttműködésbe (public-private partnership), tekintve, hogy az öntevékeny-szervezeteknek jelentős szerepük van a tanulási célok megvalósításában. Hazai viszonylatban gondolhatunk a TIT-re és a Magyar Népfőiskolai Társaságra, azok hálózataira, mint felnőttképzésre akkreditált civilszervezetekre, valamint a helyi közművelődési, oktatási egyesületekre.

Ígéretes együttműködést kezdeményezett a franciaországi La Hulpében a 2001. május 10-11-i e-learning csúcserkezet, mely az állami szervek, valamint az ICT, az e-learning, a médiavállalatok közötti hatékonyabb együttműködést szorgalmazta. (European e-learning Summit Declaration, 2001). Ennek eredményeképpen 2002. áprilisában az ipari vállalatok megalapították az „*e-learning Ipari Csoport*” elnevezésű szervezetet (e-learning Industry Group, eLIG), amely egy európai hatókörű autonóm munkacsoport az e-learning tartalmi, módszertani, szervezeti fejlesztésére. Az ügynökség együtt dolgozik az Európai Bizottsággal, a nemzeti kormányokkal, tudományos intézetekkel, s innovatív projekteket hajt végre az e-learning alkalmazásának fejlesztésére Európában.

Az eLIG, amelynek többek között tagja a Nokia, IBM, Online Courseware Factory (Internetes Tananyaggyár) stb. tanácsokkal látja el az EU-t, a kormányokat szerte Európában olyan kérdésekben, mint: ICT infrastruktúra, nyitott standardok, amelyek megkönnyítik az e-learning tananyagcserét, az e-learning tartalmak fenntartható piacának fejlesztése, s alapvető professzionális és szakmai készségek fejlesztése. Az eLIG főképpen négy problémakörben hajt végre projekteket, melyek megegyeznek az EU kutatási, oktatási programjaival, um.: konnektivitás, nyitott standardok az

e-learning számára, tanárok és oktatók szakmai fejlesztése és „Európai platformok az e-learning tartalmak szétosztására és cseréjére”. Várható, hogy ezekben a projektekben mi is részt veszünk.

Didaktikai és tananyag problémák

Az információs és kommunikációs technológiák (Information and communication technologies, ICT) szinte mérhetetlen segítséget nyújtanak az oktatás és képzés fejlesztéséhez, ha annak megvannak a tartalmi és módszertani feltételei, és jól képzett szakemberek gondoskodnak célszerű felhasználásáról. Az elektronikus úton történő tanulás ugyanis nemcsak a kommunikáció határainak kiterjesztésével, hanem a felfedezésen, szimuláción, exploráción, a problémamegoldáson keresztül is segíti az ismeretek, készségek elsajátítását, a tudás növelését, amelynek hatása egyénenként változik.

Az Európai Bizottságnak ez az „e-learning program”-ja felhívja a figyelmet ezekre a specifikus didaktikai funkciókra és az ennek megfelelő tartalmi és szolgáltatási követelményekre. Nyomatékosan hangsúlyozza, hogy az új tanulási módszerek, technológiák radikális változásokat vonnak maguk után a feltárandó témák és tantárgyak meghatározásában, továbbá abban a készségben, melynek birtokában valaki ennek segítségével tanul, de sajátos kognitív mechanizmusok lépnek működésbe az egyes tantárgyak megközelítésében a közvetítő módszerektől függően is. Tudni kell tehát, hogy az elektronikus tanulásnak fontos tartalmi, módszertani (didaktikai) ismervei vannak, amihez alkalmazkodniuk kell a tananyaggyártóknak, a felhasználóknak, a tutoroknak egyaránt.

Sok korai e-learning kísérlet eredménytelen volt, mert nem vették eléggé figyelembe a tanulók karakterét és a tanítandó ismeretanyag sajátosságait. Nagyon gyakran a tanulókat elszigetelték egymástól, nem adva lehetőséget az egymással és a tanárral való kommunikációra. Ők diktálták a tanulás módját, ütemét minden rugalmasság nélkül, mintha nem is lett volna a felhasználás oldalán egy igen differenciált népesség. Ez a helyzet most változóban van, és nagyobb körültekintéssel használják ki az e-learning igazi értékeit. Köszönet ezért mindazoknak, akik kezdik megérteni, hogy hogyan, mikor, milyen tartalommal lehet a legeredményesebben felhasználni a tanulásnak ezt a módját. Egyre több az olyan elektronikus tanulási folyamat, amelyben a tanulók kapcsolatba lépnek egymással, közvetlenül vagy közvetve, így teremtve meg egy harmonikus, egymást kiegészítő, felerősítő összhangot a tanulás tradicionális és innovatív útjai között.

Végül soron, az elmondottak értelmében, az Európai Bizottság az e-learningnek egy kevert („blended”) változatát ajánlja a tagországok figyelmébe, amelyben összeolvadnának a különböző módszerek egymással, és így kialakítani a kommunikáció tananyagát.

Míg a Bizottság maga nem képes részt venni az e-learning tartalmak előállításában és az új szolgáltatások kialakításában, sokat tud tenni a tartós piaci feltételek biztosításában, az állami beruházások segítségével. Amint ezt már korábban az eLIG-gel kapcsolatosan érintettük, olyan kérdésekre kell gondolni, mint az önálló szellemi alkotásokra vonatkozó szabályozások, a szerzői jogok (copyright) kiterjesztése az e-learning produktumokra; új elosztási módszerek, a nemzetközileg elfogadott standardok és szabad szoftverek bevezetésének segítése.

Ami az e-learning termékek és szolgáltatások globális piacát illeti, várható, hogy ez az elkövetkező években növekedni fog, ami egyfelől egy kihívást, másfelől egy lehetőséget teremt az európai oktatási rendszerekkel szemben, valamint az ezzel kapcsolatos gazdasági szektor és multimédia kiadóvállalatok számára. Mindazonáltal az ICT iparban tapasztalható jelenlegi pangás és az e-learning termékek piacának konszolidációja azt mutatja, hogy az átmenet nem lesz olyan gyors és egyenletes, mint az korábban várható volt. Mindez azonban az európai multimédia számára a felzárkózás lehetőségét is magában hordozza. (Amerika és Japán ugyanis e tekintetben is megelőzi öreg földrészünket.) Az Európai Bizottság szükségesnek tarja azoknak az ösztönzőknek a megerősítését is, amelyek az oktatási teljesítmények minőségét biztosítják az állami és a magánbefektetések eredményeként.

Az e-learning hatékonyságának további növelése érdekében az Európai Bizottság még több innovációt és kutatást sürget az elektronikus tanulás minőségével kapcsolatosan, különös tekintettel azokra a vitákra és az új technológiák felhasználására irányuló pedagógiai kutatásokra, amelyek gyakran némi konzervativizmussal megkérdőjelezzik a legmodernebb eszközök hatékonyságát, figyelmeztetve, hogy nem szabad megfeledkezni az alapokról. Szintén nagyon szükséges a kutatási eredményeket és a megfigyelések tapasztalatait népszerűsíteni, eljuttatni a terület döntéshozóihoz, és a gyakorlati szakemberekhez, ösztönzést adva a fejlesztéshez, legyőzve az idegenkedést.

A XXI. század alfabetizációs kampánya

A tudásalapú társadalom és gazdaság fejlesztése magában hordoz egy új hátrányt: a digitális megosztottságot. A nem könnyű hozzáférhetőség az internethez, vagy az ICT eszközökkel való megbízható tudás képtelensége, egyre jobban a társadalmi integráció és a személyes fejlődés akadályává válik. Néhány év múlva, például a munkák többsége az iparban és szolgáltatásban igényelni fogja az ICT eszközök használatának a képességét. Az e-Közigazgatás lehetővé teszi az állampolgárok számára a sokkal könnyebb és „használó-barát” hozzáférést a közigazgatási ügyintézéshez. Ugyanez elmondható az egészségügyi szolgáltatásokról. De az, ami fejlődés egyesek számára, egy újabb akadály mások részére. Ez ráadásul gyakori eset olyan emberek és csoportok körében, akik már áldozatai a kirekesztés más formáinak. A **digitális írástudás** (digital literacy) így olyan fontos alpműveltségi követelmény lett, mint a klasszikus írástudás száz évvel ezelőtt, amely nélkül, mint ahogy ezt Paulo Freire (1921–1997) is hangsúlyozta, az állampolgárok nem képesek a társadalomban és a munkában részt venni, de már a XXI. században sem.

A digitális megosztottság elleni küzdelem az oktatás feladatai közé tartozik; ez a digitális írástudás elősegítése. A digitális írástudás egész kiterjedésének annak oktatására kell irányulnia, hogy a fiatalok és felnőttek az élet minden területén kellő biztonsággal tudják használni az internetet és az elektronikus eszközöket. Egyfelől az internet használata feltételezi az anyanyelv, egy másik nyelv alapos ismeretét és más alapkészségek birtoklását. Másfelől egy sor új kompetenciával való rendelkezést, úgymint: médiakompetencia; megalkotni, elkészíteni és használni az új digitális szolgáltatásokat; megtervezni tudni új oktatási objektumokat és játékokat. Az Európai országoknak meg kell célozni azoknak az ismereteknek a széles körét, amelyek szükségesek a digitális írástudáshoz és ennek szellemében kell revízió alá venni az alapkészségek oktatását.

A Lisszaboni Tanács határozata, az európai tudásalapú társadalom létrehozásának a feladata, mindennél nyomatékosabbá tesz egy társadalmilag összehangolt cselekvést, amely a digitális megosztottság leküzdésére és megelőzésére irányul. A közösségi intervenció ebben az irányban a Strukturális Alapon keresztül megy végbe. Az Európai Regionális Fejlesztési Alap finanszírozza a Regionális Információs Társadalom Kezdeményezések és Innovatív Akciókat, amelyek lényeges oktatási s képzési elemei vannak.

Az Európai Unió Szociális Alapja a felhasználók legkedvezményezett kategóriáinak szükségleteire irányul, különös tekintettel a munkanélküliekre, vagy azokra, akiknek foglalkoztatása veszélyben van; akik távoli vidékeken vagy leromlott körzetekben élnek; továbbá olyanokra, akiknek valamilyen speciális szükségletük vagy problémájuk van. A jó gyakorlatok és tapasztalatok és a szélesebb oktatási és képzési politikával való kapcsolat kiépítése által, azokat a tapasztalatokat, amelyeket ezekkel az akciókkal szereztek, kamatoztatni kell más területek és felhasználói csoportok javára. A digitális alfabetizációnak fontos feladata, hogy az ICT eszközök tanulásban, művelődésben történő felhasználását is elősegítsék.

A digitális megosztottság elleni harcot az Európai Unió nemcsak az említett alapok felhasználásával segíti, hanem közvetlen akcióprogramjában is helyet kapnak az informatikai írástudatlansággal kapcsolatos feladatok. Még hozzá az első helyen, nagy terjedelemben, a megfelelő részletességgel, feltüntetve az erre a célra előirányzott forrásokat. Ez az összeg a 2004-től a 2006-ig terjedő három évre „írd és mondd” 9,100 millió Euro! Azaz 2,366.000 x millió forint, ami a mi fogalmaink szerint kimondhatatlanul nagy összeg. Talán annyi, mint az egész évi költségvetésünk, vagy még ennél is több?

Mire fordítja ezt a hatalmas összeget három év alatt az Unió? Egy magas szintű szakértői csoport létrehozására és működtetésére (High Level Expert Group), akik az egész akció irányítását végzik és tanácsot adnak a tagországoknak ehhez a Paulo Freire-szerű XXI. századi alfabetizációs mozgalomhoz. Továbbá kutatásokra, az egész Európára kiterjedő szemináriumokra, munkaértekezletre; tanulmányok, jelentések megírásaira. A másik nagy csoportja (talán a legnagyobb volumenű) a támogatásoknak a „jó gyakorlatok” létrehozása, és ezekről jelentések, esettanulmányok készítése, a folyamatok vizsgálata, kutatása irányul. Míg a harmadik területe az akciórendszernek egy tudatosító és tájékoztató tevékenység kiépítése egy erre a célra létrehozandó európai hálózaton keresztül. Mindehhez még csak azt tesszük hozzá, hogy az Unió e-learning-gel kapcsolatos akciótervének összköltségvetése 32,000 millió Euro, amelynek egyharmadát a „Harc a digitális megosztottság ellen” c. programok kiadásai teszik ki. Egyharmada az egésznek!

Most pedig nézzük meg mit tartalmaz a „jó gyakorlatok” c. akcióterv a digitális írástudásért folytatott fejezetben belül, amely betekintést adhat az alkalmazott módszerekbe, eljárásokba. Erre a projektre az Unió 3.000 millió Eurót fordít, amelyre feltehetően mi is pályázhatunk majd jó gyakorlatokkal, olyan intézményekkel, ahol az informatikai képzés példamutató.

Ezeknek a jó kezdeményezéseknek lényeges információkat kell adniuk a digitális írástudatlanság felszámolásának különböző aspektusairól, amelyet esettanulmányok, dokumentációk, fényképek, videofilmek segítségével kell rögzíteni. Különösképpen fontosak – a nagy, átfogó téma keretében – az alábbi kérdések:

- Az e-learninghez való hozzájutás megkönnyítése közösségi központok segítségével, a tanácsadás, útmutatás szerepe ezeken a helyeken;
- A hátrányos helyzetű, iskolából kimaradt, pl. roma fiatalokkal való foglalkozás legcélravezetőbb módszerei a digitális oktatásban;
- Különböző kognitív és didaktikai módszerek, tanulási stílusok, kiemelt jelentőséggel a nők és férfiak specifikus szükségletei, attitűdjei az új médiák felhasználásában, a nemek közötti egyenlőség szem előtt tartásával;
- Fogyatékkal élő fiatalok és felnőttek problematikája;

- Az általánosan hozzáférhető médiák (um. televízió otthon) tanulási-művelődési hasznosítására való oktatás, tanácsadás; a digitális médiák új lehetőségei a tanulásban;
- Az új eszközök és oktatási tartalmak fejlesztése fiatalok számára, úgymint például interaktív játékos módszerek (interactive game approaches) felhasználása;
- Új eszközök és oktatási szolgáltatások fejlesztése általános igények kielégítésére, úgymint állampolgárságra való nevelés vagy interkulturális párbeszéd (a mi esetünkben például CD-lemezen cigányember és magyar ember tisztességesen beszél egymással problémáikról);
- Új eszközök és szolgáltatások kifejlesztése felnőttek motiválására, hogy nagyobb megértéssel vegyenek részt a tudásalapú társadalom által megkívánt átképzésükben, építve arra a munkára, amelyet a tagállamok végeznek az „eEurope 2005 Akció Terv” („eEurope 2005 Action plan”) keretében.

E-learning határok nélkül

Az Európai Uniónak tehát sokféle eszköze és lehetősége van az e-learning fejlesztésére, kezdve a regionális és telekommunikációs politikától a legfejlettebb technológiai kutatásokon át a szellemi tulajdonjog szabályozásáig, nem beszélve az oktatási s képzési programokról. Mégis a lehetséges összehangolás ellenére, ezek a nagy akciók gyakran nincsenek kapcsolatban egymással, és eredményei csak szűk körben ismeretesek. Éppen ezért az Európai Bizottság „e-learning Akciótervé”-nek (2001) célja, a nagyobb átláthatóságról és együttműködésről, ezekre a problémákra irányul. Ezt a cselekvési tervet a Bizottság 2004–2006 évekre terjedő munkaprogramja kiegészíti olyan konkrét feladatokkal, mint például az európai virtuális campus, az európai elektronikus iskolahálózat létrehozása. Ezeknek az akcióknak célja nemcsak az e-learning módszerek s tartalmak cseréje és fejlesztése, hanem általában az európai egész életen át tartó tanulás minőségének, hatásának javítása az egész földrészre kiterjedő internethálózatok segítségével.

Az eltervezett akciókra jellemző, hogy átlépik az iskolai oktatás, a felsőoktatás, a felnőttoktatás és szakképzés tradicionális határait. Ténylegesen úgyvan, hogy az e-learninggel, talán jobban is, mint más területen, teljesen új társulások válnak élő gyakorlattá: közszolgálat a közszolgálattal, közszolgálat az üzleti és a civilszférával, üzleti és a civilszféra önmagával. Az iskolák szorosan együttműködnek az egyetemekkel s más forrásközpontokkal: múzeumokkal, kulturális központokkal, gyárakkal, kórházakkal, könyvtárakkal, stb. Az egyetemek és a szakképzési központok összefognak a nagyvállalatokkal és virtuális, a lokalitásban gyökeredző gyakornokképzést generálnak az elektronikus tanulásnak köszönhetően. A kis- és középvállalatok (SMEs) pedig a helyi vagy a regionális hatóságokkal és a munkáltatói szövetségekkel fognak össze közös képzési gondjaik megoldására (pl. a digitális megosztottság leküzdésére).

Az e-learning előnyeit csak egy olyan összefogással lehet realizálni, amely légiesíti a szervezetek és hatáskörök határait az egész életen át tartó tanulás jegyében, és egyben jobban képes lépést tartani az e-learning innovatív természetével.

Források:

Proposal for a DECISION OF THE EUROPEAN AND THE COUNCIL adopting a multi-annual programme (2004–2006) for the effective integration of Information and Communication Technologies (ICT) in education and training systems in Europe, (e-learning Programme). (Presented by the Commission). Brussels, 19.12.2002. 45 p. COM/2002/751 final

COM (2001) 172 final (eLearning Action Plan) 19 p.

Lisbon: CS(2000)6557; Stockholm: CS(2001)7001; Barcelona: CS(2002)66856-1

eEuropa 2002 COM (2000)783

eEuropa 2005 COM (2002)263 final

COM (2000)318 final (e-learning initiative)

Council Resolution on e-learning: OJ C204, 20.7.2001, p. 6–7

COM(2001) 669 final „Amended proposal for a Council Decision on Guidelines for Member States’ employment policies for the year 2002” („Developing e-learning for all citizens”)

A5-152-2001 (Report on e-learning by the European Parliament)

European e-Skills Summit Declaration, 16–18 October 2002, Copenhagen, Final Draft

SEC(2001)1428 (18.9.2001) Council Resolution on e-Inclusion in the knowledge society (e-Inclusion)

European e-learning Summit Declaration Final 18–5 (La Hulpe, 10-11.5.2001)

Communication from the Commission; e-Learning-Designing tomorrow’s education. 13 p. COM(200)318