



eLearning - Intelligens tanulás -

2004 április-május

Készítette: Prazsák Gergo
Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács Irodája

Tartalom:

I. Bevezetés	3
II. eLearning a közösségben	3
III. eLearning kutatói bázisok	6
IV. eLearning a tanórán	7
V. Az iskolák eszközellátottsága	8
VI. A háztartások eszközellátottsága	13
VII. eLearning keretrendszerek	15
VIII. További újítások	18
IX. Öröm és bánat	18
Hivatkozások	20

I. Bevezetés

A társadalmi egyenlőtlenségek hagyományos dimenziói napról napra újabb dimenziókkal egészülnek ki. A jövedelmi egyenlőtlenségek egyre több okra vezethetők vissza. Ennek megfelelően a társadalmi mobilitás hagyományos csatornáit újabbakkal egészülnek ki. Az első generációs társadalmi mobilitás-kutatások még olyan intézményekben látták a mobilitás csatornáit, mint a hadsereg vagy az egyház. (Sorokin 1998.) Az elmúlt évszázadban egyre nagyobb hangsúly került az oktatásra, mint a társadalmi egyenlőtlenségeket kiegyenlítő intézményrendszerre, a társadalmi mobilitás legfontosabb csatornájára. Annak ellenére, hogy számos nagy ívű társadalomelmélet - a rendszer hiányosságaira rámutatva - inkább az elit reputációjának eszközeként, mintsem a társadalmi mobilitás lehetséges útjaként veszi számításba az oktatási rendszert, manapság reneszánszát éli az az elképzelés, hogy az oktatási rendszer a társadalmi mobilitás meghatározó csatornája. Az oktatási rendszer kiegyenlítő szerepébe vetett hit egy új fogalom megjelenésével erősödött fel. Az új fogalom az „*eLearning*”.

II. eLearning a közösségben

Az „*eLearning*” kifejezést manapság annyiféle jelenségre használják, hogy jelentése nehezen határozható meg. Szitokszóként éppúgy hallható, mint valami megváltást hozó újításként. Ha mégis kísérletet szeretnénk tenni a kifejezés meghatározására, akkor azt lehetne mondani, hogy oktatás/tanulás egy olyan formája, amely felhasználja a modern infokommunikációs eszközöket. Ennél valójában sokkal többről van szó. Nem csak arról, hogy az internet és más technikai eszközök is beépülnek az ismeretsajátítás folyamatába, hanem egy új filozófiáról egy új kultúráról egy új didaktikai módszerrel. Arról a filozófiáról amely szerint nem csak a tankönyvekbe zárt ismeret elsajátítása nevezhető tudásnak, hanem a tankönyveken kívüli világ inkorporálható ismeretei is. Arról, hogy

manapság egy megváltozott tudásmezőben kell eligazodnunk; zsebünkben hordozható az internet segítségével egy olyan tudástár, amelyből bármikor előrángathatjuk a szükséges információkat, amennyiben megtaláljuk azokat. Arról, hogy ez a virtuális mindentudás (a gombnyomásra rendelkezésünkre bocsátott teljes kapacitásával) nehéz feladatok elé állíthatja az információk tengerében eligazodni kívánó felfedezőt.

A jelenségkör jelentőségét az Európai Unió is felismerte és a Bizottság 2000 májusában, a liszaboni elvekkel összhangban elfogadta az „*e-Learning – a holnap oktatásának terve*” című dokumentumot, amely egyértelműen megfogalmazza, hogy mit is értenek eLearning alatt.

„Az eLearning kezdeményezés nem új vagy parallel folyamatok elindítását jelenti és nem is más kezdeményezések duplikálását. Az eLearning kezdeményezés összeilleszti az eEurope beavatkozási területek különböző oktatási komponenseit, a luxemburgi folyamat foglalkoztatási irányelveit és más közösségi cselekvések, például a kutatás-fejlesztést és biztosítja annak globális koherenciáját és gyakorlati megvalósítását az oktatás világában. Az eLearning kezdeményezés terjeszti a Tanács általános irányelvét: az ICT valódi integrációját az oktatásba és a továbbképzésbe.

Az eLearning kezdeményezés keresi annak módját, hogy hogyan tudja mobilizálni a kutatói és kulturális közösségeket, továbbá más európai gazdasági és társadalmi szerepöket a felgyorsult és változékony oktatási és képzési rendszerbe annak érdekében, hogy Európa tudásalapú társadalommá váljon.” (eLearning 2000.)

Közösségi szinten az eLearning elsősorban különböző szabályozási területek harmonizációját jelenti, természetesen nem megfeledkezve arról, hogy elsődleges cél az infokommunikációs eszközök aktív integrációja az oktatásban. Az eLearning kezdeményezés megjelenését követő évben a Bizottság újabb dokumentumot adott ki; az eLearning Akciótervet. (eLearning 2001) Az akcióterv négy irányelvet különböztet meg:

- infrastruktúra és eszközfejlesztés
- képzés minden szinten
- minőségi tartalom és szolgáltatás kialakítása

- kooperáció és párbeszéd kialakítása.

E négy irányelvre alapozva 7 gyakorlati lépést fogalmaz meg:

- stratégiai tanulmányok készítése
- munkacsoportok felállítása
- eLearning portál kialakítása
- kooperáció kialakítása a bizottság foigazgatóságai és más EU szervezetek között felhívások kiírása
- konzultáció a parlamenttel, a régiókkal és a tanáccsal
- kapcsolat kialakítása az érintettek között.

A gyakorlati lépések közül kiemelendők a pályázatok, amelyek az eLearning Program keretében kerülnek kiírásra. 2004 és 2006 között mintegy 44 millió € összegben.¹ Amint az összegből is látható egyre nagyobb hangsúly kerül az eLearningre, olyannyira, hogy az eEurope 2005 egyik fő prioritása az eGovernment, az eHealth és az eBusiness mellett az eLearning lett. (eEurope 2005, 2002.) Az eLearning Akciótervet követően kiadott eEurope 2005 a következő cselekvési területeket határozta meg:

- szélessávú internet kapcsolat minden iskolának
- eLearning Program kialakítása
- virtuális egyetem minden hallgatónak
- egyetemi és kutatói együttműködési rendszerek kialakítása
- átképzés az információs társadalom követelményeinek megfelelően.

A tavaly év végén elfogadott Magyar Információs Társadalom Stratégia is kiemelt területként kezeli az Oktatás foirányt, amely foirányban jelenik meg az eLearning. A MITS azonban nem szól az alap és középfokú oktatás intézmények eLearning fejlesztési területeiről, alapvetően az egyetemi, foiskolai képzések valamint az átképzések kapcsán jelenik meg az új módszer. (MITS 2003.)

¹ Az éppen aktuális pályázati kiírás három nagyobb támogatott pályázati területet különböztet meg:

- digitális írástudás
- európai virtuális campus
- keresztmetszeti cselekvések.

A pályázati dokumentáció elérhető:

http://europa.eu.int/comm/education/programmes/elearning/annexes/grant_2604_en.doc.

A fentieknek megfelelően egy társadalom eLearning felkészültségi állapotát számos faktor határozza meg, amelyek monitorozására több mutatórendszer is kialakításra került.

III. eLearning kutatói bázisok

Amint a korábbiakból látható az eLearning egyre fontosabbá válik a társadalom, a gazdaság, a politika életében. Egyre több anyagi forrás csoportosul az eLearning körül. Ennek megfelelően egyre fontosabbá válik a források nyomon követése is. A terület monitorozására több szervezet is vállalkozik.

Az európai adatgyűjtők jelentik a monitorozást végző szervezetek egyik csoportját. Ide tartozik az Eurobarometer, azon belül is az eEurope által meghatározott indikátorok figyelése. Más európai monitorozók is ellátják ezt a feladatot, illetve annak egy részét. Így például az Eurydice, amely a közösség országainak alap és középfokú oktatási intézményeiről tartalmaz átfogó felméréseket, adatbázisokat.² Az Eurydice honlapjáról nem csak hasznos tanulmányok érhetők el, hanem webes felületu adatbányászatra is lehetőség van. Adatok találhatóak továbbá a SIBIS kötetekben is, amelyek azért nagyon hasznosak, mert nem csak a tag, hanem a csatlakozó országokról is megtalálhatók benne adatok, ugyanakkor sokkal kevesebb a szövegszerű elemzés a kötetekben. Az eLearning akcióterv alapján számos kutatói együttműködés jött létre abból a célból, hogy indikátor rendszereket alakítsanak ki, valamint vizsgálják azok alakulását. Így például a Delos projekt, amely több költségvetési és üzleti intézmény összefogása abból a célból, hogy megfelelő eLearning monitor rendszert építsenek ki. Tisztán üzleti jellegű adatbányák is létrejöttek. Ilyen például a német Empirica, amelynek honlapjáról több értékes tanulmány is ingyenesen letölthető.³

² A honlap a következő címen érhető el:

http://www.eurydice.org/Doc_intermediaires/indicators/en/frameset_key_data.html

³ www.empirica.com

Az Európán kívüli adatbányákat felsorolni nem könnyű feladat, ezért még a teljesség igénye nélkül sem lehet jelen keretek között kísérletet tenni bemutatásukra. Az azonban elmondható, hogy a könnyen és gyorsan elérhető, sok területen jól használható adatbázisokért általában komoly summát kell fizetni (pl.: Gartner, IDC stb.), azonban számos ingyenes adatbázis is létezik (pl.: OECD, EITO stb.). Globális szinten leginkább az eLearning readiness indexek használata terjedt el széles körben.

Amikor a fentieknek megfelelően mutatókat választunk, akkor kimondva kimondatlanul az eLearning megközelítések között is választunk. A következőkben a jelentősebb eLearning felfogásokról és az azok alapján elvégezhető nemzetközi összehasonlításokról lesz szó.

IV. eLearning a tanórán

Az eLearning felfogható egy olyan oktatási formaként, amelyben a tananyag kiegészül az infokommunikációs eszközök használata által biztosított tartalmak, ismeretek keresésével és elsajátításával.

A legegyszerűbb esetben arról van szó, hogy a tanár nem a táblára írja, rajzolja fel a tananyagban szereplő és elsajátítandó ismereteket, hanem egy számítógép és egy projektor segítségével előre elkészített diákat (amelyekből esetleg válogat az órán) vetíti a vászonra. A módszer előnye, hogy a tanár vizuálisan demonstrálni tudja az elsajátítandó ismereteket, mintegy közelebb hozza a befogadóhoz, a tanulóhoz az üzenetet. Tovább vezetve ezt a gondolatot, a tanulók digitális formában hazavihetik a „táblát” és otthon újra memorizálhatják, átgondolhatják az órát. Ez megoldható egy memóriaceruza segítségével is, de úgy is, hogy a tanár interneten keresztül elküldi diákjainak a diákat, esetleg egy digitális fényképezőgép segítségével a diákok lefényképezhetik a „táblát”.

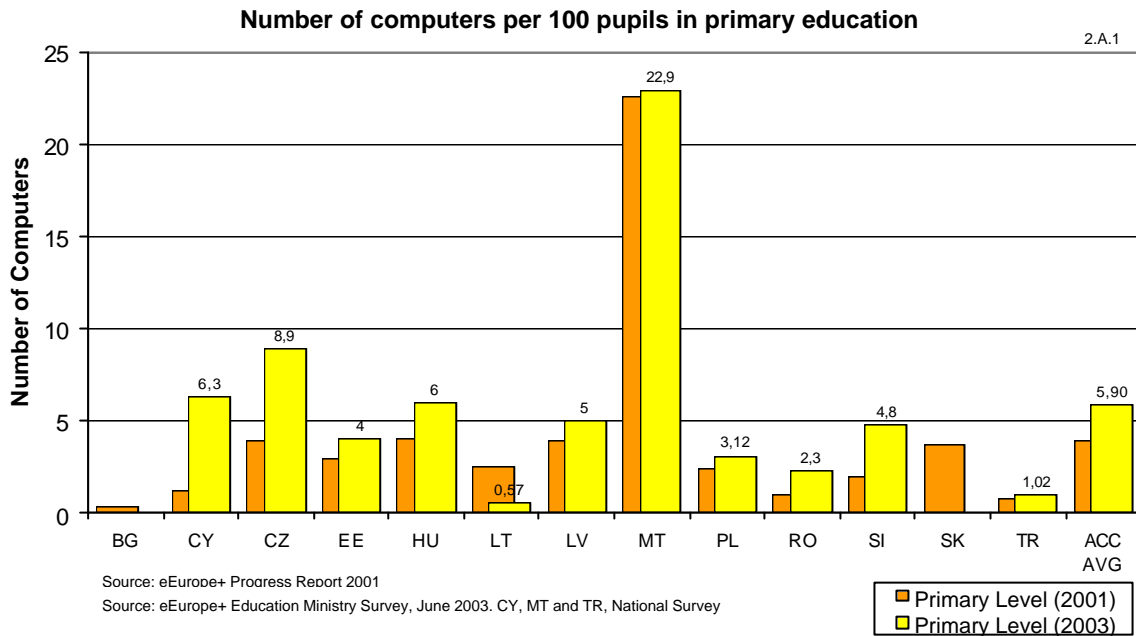
Ennél a technikánál valamivel összetettebb, ha az internetet nem csak passzívan, hanem aktívan is felhasználják az oktatás során. Itt arról van szó, hogy a hagyományos óra tananyaga kiegészül az interneten található anyagokkal. Így például jól használhatók a különböző nyelvű honlapok egy

olyan idegennyelvóra során, ahol a tananyag az idegen nyelvi szövegértés gyakorlása. A tanóra ebben az esetben kiegészül az internet használatával. Közösen, együttesen, ugyanazokat az oldalakat látogatva használják a tanulók az internetet és ez az együttes internet használat kiegészíti a tanár frontálisan vagy kiscsoportos keretek között alkalmazott módszereit. Jól látható, hogy a fenti példák egyik kulcseleme (az innovatív oktatási szemléleten túl) az eszközök léte. Eszközök kellenek az iskolákba és eszközök kellenek otthonra. Eszközök nélkül nem tudja a tanár kivétíteni a diákat, sőt el sem tudja készíteni azokat. A tanuló nem tudja hazavinni a tanórán hallottakat, ha nincs memóriaceruzája vagy ha nincs internet az iskolában illetve nincs internete otthon. Mindezek miatt komoly hangsúlyt fektetnek a monitoring vizsgálatokat készítő az iskolák és a háztartások infokommunikációs eszközellátottságára, valamint az internethasználatra. A következőkben ezen változók vizsgálatáról lesz szó.

V. Az iskolák eszközellátottsága

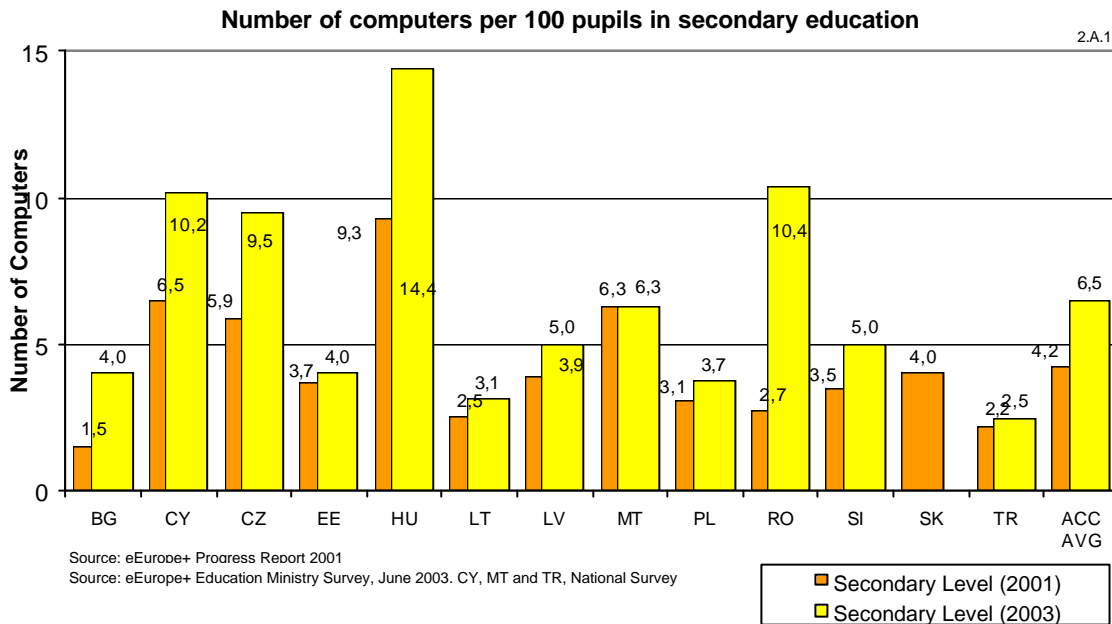
Az ICT eszközök oktatási célokra való használatának egyik legelemibb indikátora, hogy van-e számítógép az intézményben és ha van akkor mennyi. Az eEurope 2003+ Progress Riportot idén februárban tette közzé a Bizottság a Budapesten rendezett informális miniszteri találkozón. A beszámoló számos információs társadalom indikátort tartalmaz, köztük a fentiekben említett mutatókat is.

1. Ábra. 100 tanulóra jutó számítógépek számának változása 2001 és 2003 között az alapfokú oktatási intézményekben, a 2004-ben csatlakozott és a csatlakozásra váró országok körében



Jól lehet jelentos a növekedés 2001 és 2003 között a 100 diákra jutó személyi számítógépek számát tekintve a magyarországi alapfokú oktatási intézményekben, ugyanakkor mégis látnivaló, hogy a magas növekedési ütem az alacsony szintrol való indulásnak köszönhető. Továbbá az is megállapítható, hogy még a csatlakozó országok átlagát sem éri el Magyarország. Mindemellett érdemes megjegyezni, hogy 2001 és 2003 között néhány ezer fovel csökkent az alapfokú képzésben résztvevők száma Magyarországon, azaz a fenti növekedés „reál értéken” kisebb. (Oktatásstatisztikai Évkönyv 2003.) Ezzel szemben a középfokú oktatási intézmények tekintetében jobb helyzetben van Magyarország.

2. Ábra. 100 tanulóra jutó számítógépek számának változása 2001 és 2003 között a középfokú oktatási intézményekben, a 2004-ben csatlakozott és a csatlakozásra váró országok körében

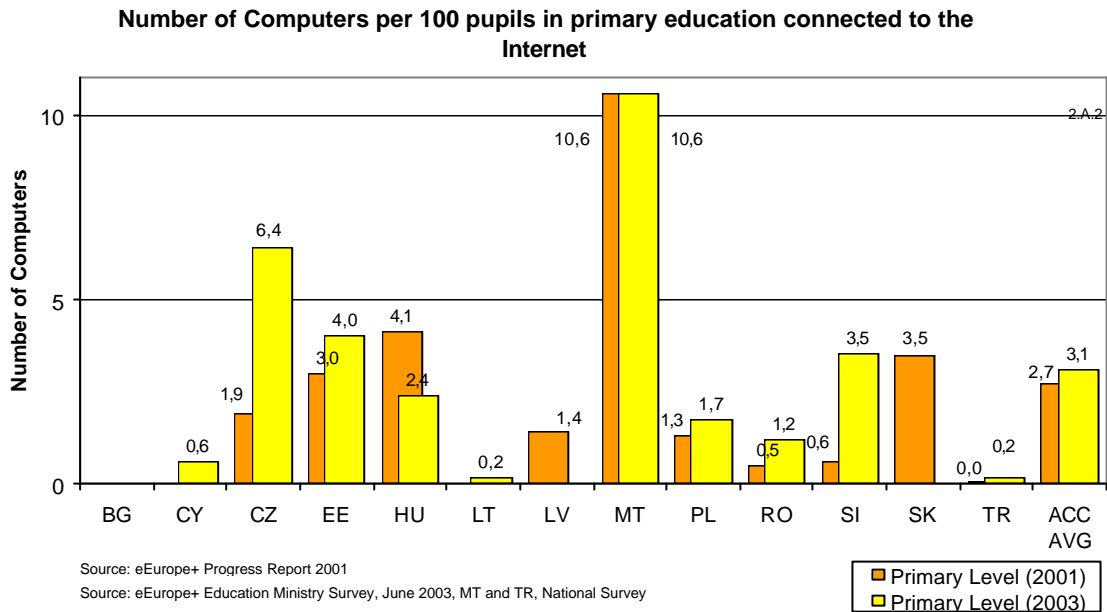


Jól látható, hogy a közoktatás középfokú oktatási intézményeinek asztali számítógépekkel való felszereltsége Magyarországon a legjobb a csatlakozó országok között. A 2001 és 2003 közötti növekedési ütem alapján is a legjobbak között van Magyarország. A jó statisztikákat ugyanakkor árnyalja, hogy számos középfokú oktatási intézmény számítógépes tantermei egyelőre csak a tanórákon vehetők igénybe, a délutáni szabad kapacitásokat nem tudják kihasználni a tanulók.

Az általános és középiskolák alapvető informatikai eszközökkel történő felszerelését hivatott elősegíteni az Informatikai és Hírközlési Minisztérium által, mintegy 4 milliárd Ft keretösszeggel kiírt pályázat, amelynek keretében multimédiás prezentációs eszközökhöz („digitális zsirkocsikhoz”) juthattak általános és középiskolák. A pályázat keretében, mintegy 1100 iskola nyert eszközöket.

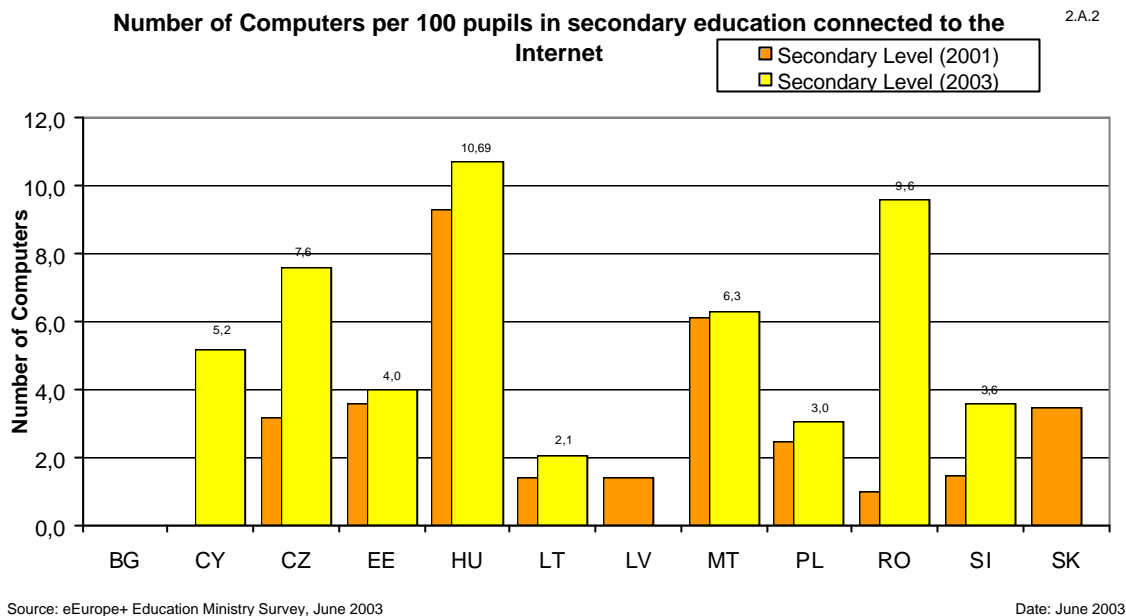
A számítógépeken és a korszerű prezentációs eszközökön kívül fontos mérce, hogy csatlakozik-e az iskola a világhálóra.

3. Ábra. 100 tanulóra jutó, internetre csatlakozó számítógépek számának változása 2001 és 2003 között az alapfokú oktatási intézményekben, a 2004-ben csatlakozott és a csatlakozásra váró országok körében



Bár sok országban hiányoznak a megfelelő adatok, mégis a 3. ábra alapján semmiképpen sem lehetünk büszkéek a magyarországi helyzetre. 2003-ban a középmezonyban volt Magyarország a 100 tanulóra jutó, internetre csatlakozott számítógépek tekintetében. Ugyanakkor nem lehet észrevenni, hogy valamennyi ország közül Magyarország az egyetlen, ahol csökkent a 100 tanulóra jutó internet-hozzáféréssel rendelkező számítógépek száma 2001 és 2003 között. Vagyis az történt, hogy 2001 és 2003 között ha javult is a számítógép-ellátottság a alapfokú képzést biztosító intézményekben (1.ábra) az internetesítés nem követte ezt a folyamatot. Nem volt tervszerű hálózatfejlesztés az alapfokú oktatási intézmények körében. Ezt a hiányosságot fogja kezelni az IHM Közháló Programja, amelynek keretében 4934 általános és középiskola fog az internetre csatlakozni. A program nem csak az internet hozzáféréssel még nem rendelkező iskolákat csatlakoztatja az internetre, hanem a már meglévő kapcsolatokat is korszerűsíti. A program nyomán a minden bizonnyal éppúgy javulni fognak az elozo ábra magyar mutatói, mint ahogy a következő is.

4. Ábra. 100 tanulóra jutó, internetre csatlakozó számítógépek számának változása 2001 és 2003 között a középfokú oktatási intézményekben, a 2004-ben csatlakozott és a csatlakozásra váró országok körében

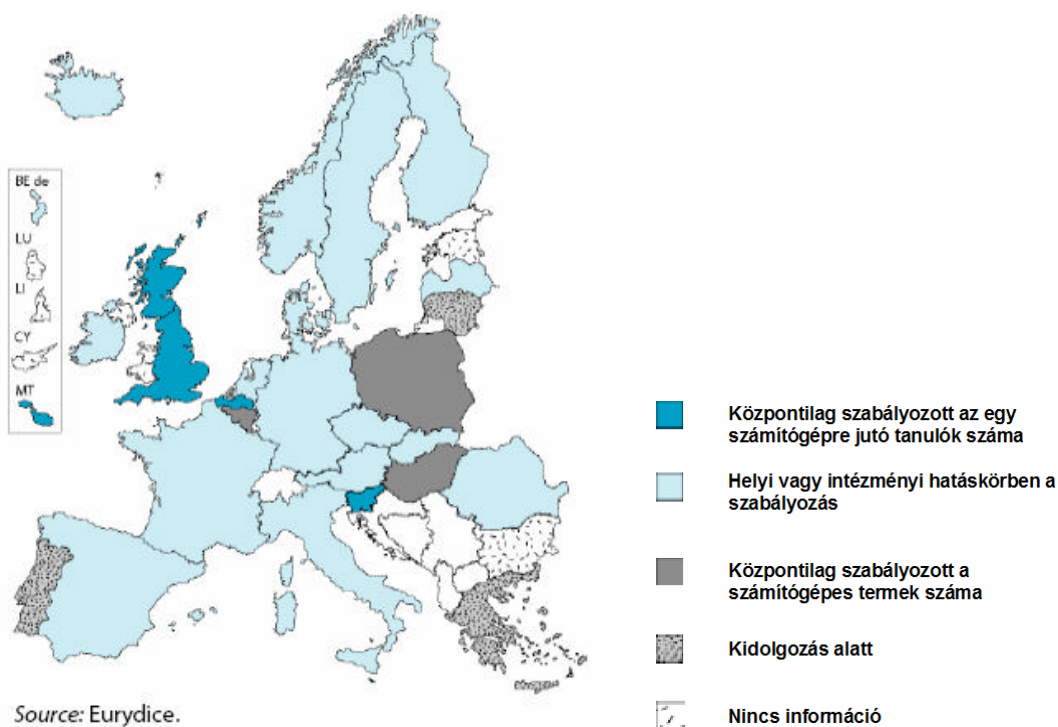


A 4. ábra mutatói sokkal kedvezőbbek, mint a 3. ábráé. Magyarországon a legmagasabb az egy főre jutó, internet kapcsolattal rendelkező személyi számítógépek száma a középfokú oktatási intézményekben, bár a növekedés nem akkora, mint Romániában, amely a második helyen áll a frissen csatlakozott és a csatlakozásra váró országok között.

A fentiek alapján megállapítható, hogy az alapfokú és középfokú oktatási intézmények számítógép és internet-ellátottságában rendkívül nagy különbség van. Jelentős fejlesztésekre lenne szükség az alapfokú intézmények körében. Erre annál is inkább nagy szükség van, mert az alapvető eszközei készségek éppen az általános iskolai évek alatt alakulnak ki, s a hátrányos helyzetű települések kisiskolásai számára éppen ezen készségek elsajátítása jelenthetné a kitörési pontot.

Mindehhez központi források biztosítására és leginkább a fejlesztések melletti elhatározásra van szükség. Magyarország e tekintetben nincs elmaradva a közösség más országaitól, bár amint a következő térképről látható vannak a téma iránt jobban elkötelezett országok is.

5. Ábra. Kormányzati szabályozások típusai az alap és középfokú oktatási intézmények „számítógépesítésére” 2002/2003



Forrás: Eurydice 2004.

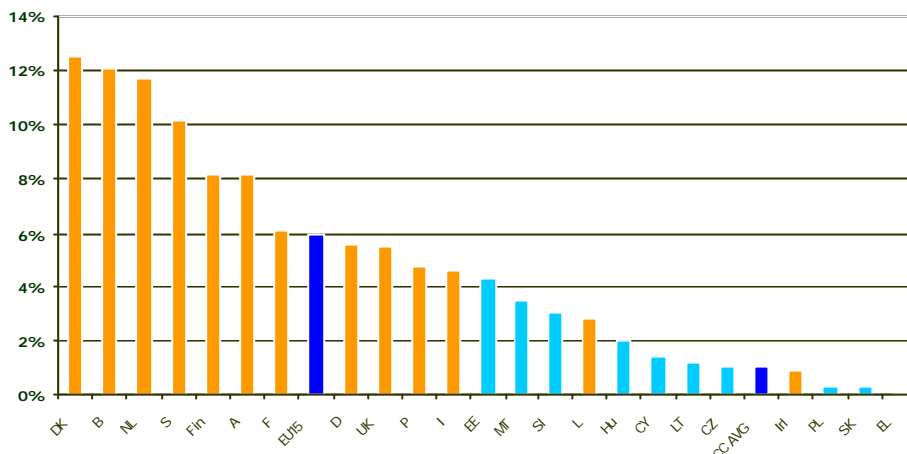
A fenti térkép azt szemlélteti, hogy Európa országaiban, milyen állami szabályozások vannak az alap és középfokú oktatási intézmények számítógéppel való felszereltségét illetően. Jól látható a világoskék területek dominanciája, amely a központi szabályozás hiányát mutatja. Mindössze egy-két országban szabályozzák számszerűen az oktatáshoz minimálisan szükséges számítógépek számát. Belgiumban, Lengyelországban és Magyarországon nem olyan merev a szabályozás, mint Angliában vagy Szlovéniában. Az előbbi három országban a számítógépes termek számát írja elő a központi kormányzat. A fenti térképen jól látható Portugália és Görögország lemaradása.

VI. A háztartások eszközellátottsága

Ahhoz, hogy a tanár az órák anyagait (diáit) e-mailen keresztül el tudja küldeni a tanulóknak, nem csak az iskolában, hanem a háztartásokban is internetre van szükség. Ebből a szempontból is jó hír, hogy az internet-elofizetések száma Magyarországon folyamatosan, gyors ütemben

növekszik: az előfizetések száma napjainkban megközelíti a 800.000-et, amelyből mintegy 500.000 szélessávú előfizetés. Sajnálatos módon mindezek még nem látszanak a jelenleg elérhető statisztikákból.

6. Ábra. 100 fore jutó szélessávú internet-hozzáférések

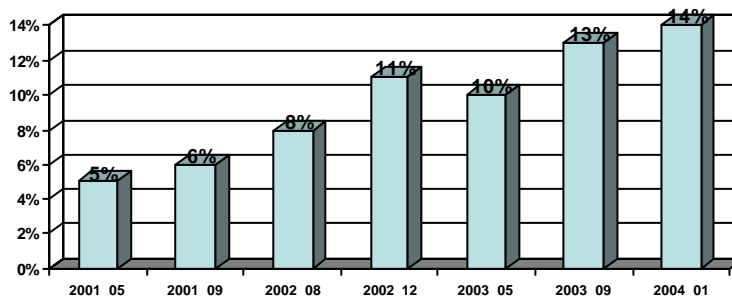


A 6.ábra Ken Ducatel, az eEurope programokért felelős igazgatóság vezetőjének 2004. május 13-án, Sestri Levantében tartott előadásából származik. Jól látható, hogy Magyarország az idén csatlakozott országok között vezető helyen van, ugyanakkor jelentős az elmaradás a tizenötökhöz képest a széles sávú internet elterjedését illetően.

Az internet-előfizetések száma nem csak a lakossági, hanem a költségvetési és üzleti szegmens adatait is tartalmazza, ezért az (eLearning) tanulók szempontjából fontos otthoni hozzáféréseket külön is érdemes lehet megvizsgálni.

A internetre csatlakozott háztartások aránya az elmúlt években egyre magasabb lett.

7. Ábra. Internet-hozzáféréssel rendelkező háztartások arányának változása 2001 és 2004 között Magyarországon



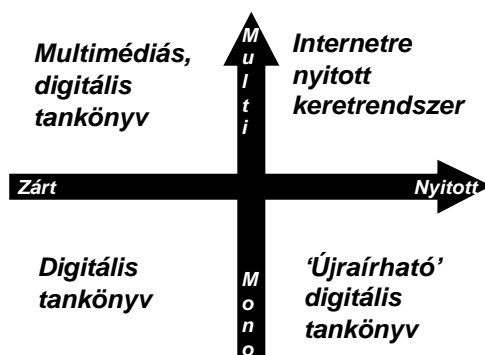
Forrás: TÁRKI Omnibusz

A 7. ábra alapján megállapítható, hogy az internet egyre több háztartásban található meg, alig három év alatt megháromszorozódott az internet-hozzáféréssel rendelkező háztartások aránya. A növekedésnek is tulajdonítható, hogy az utóbbi időben olyan eLearning oktatási kezdeményezések jelentek meg, amelyek nem csak kibővítik a tanórák menetét, hanem egy meroben új oktatási formát teremtenek meg.

VII. eLearning keretrendszerek

Minden bizonnyal sokan hallottunk olyanokról, akik különböző okok miatt egyéni tanrend szerint sajátítják el a tananyagot. Az egyéni tanrend szerint tanulóknak jó eLearning keretrendszer nagy segítség lehet. A keretrendszerek elhelyezhetők egy nyitott-zárt, illetve egy mono-multi média skálán.

8. Ábra. eLearning keretrendszerek tipológiája



Digitális tankönyv. A keretrendszerek legegyszerűbb változata a digitális tankönyv. A tananyag zárt, az új ismeretek integrálása egyúttal a tankönyv újraírását is jelenti. Csak írott tananyagok szerepelnek benne. A kézenfekvő hiányosságok ellenére, még a digitális tankönyv jelentőségét sem lehet túlbecsülni. Ha elérhető lenne a tankönyvek többsége digitális formátumban, akkor a diákoknak nem kellene nagy táskával iskolába járniuk, továbbá a környezet védelme szempontjából nem túl elonyös, ám rendkívül költséges könyvnyomtatási eljárást is ki lehetne váltani.

Multimédiás, digitális tankönyv. A digitális tankönyv vizualizált és audioalizált változata. A hagyományos tankönyvek digitálisan tárolt

változatának egy multimédiás elemekkel dúsított változata. A multimédiás, digitális tankönyvben a hagyományos, tankönyvszerű, szöveg-kép-ábra rendszert, új hang és mozgókép elemek egészítik ki. A tananyag nem tartalmaz internetes linkeket. Lehet webes felülete, de nem szükségszerű.

Újrairható, digitális tankönyv. A fenti két rendszertől eltérően ez a rendszer már alapvetően internetes környezetre van szabva. A digitális tananyagot a tanárok újírhatják, a meglévő tananyagokat kiegészíthetik, illetve a mások által kiegészített tananyagokat átvehetik. A tananyag ebben az esetben még jól lehatárolt a tanuló számára, nem vezetnek közvetlen utak az internetre. A webes felületen keresztül több hozzáférési típus alakítható ki, így a tananyag szerkesztése nem kerülhet illetéktelen kezekbe. A tanár és tanulók viszonya ez esetben már megváltozhat. A tanár e-mailen keresztül is feladhatja és fogadhatja, javíthatja a házi feladatokat. Megfelelő keretrendszer esetében a vizsgáztatás is megoldható interneten keresztül.

Internetre nyitott keretrendszer. A valódi, korszerű eLearning keretrendszerek egyesítik az előbbi keretrendszerek előnyeit és kiküszöbölik azok hátrányait. Legszembetűnőbb különbség minden más alkalmazáshoz képest, hogy az internetre nyitott keretrendszerek a tananyagból közvetlen linkekkel kivezetnek az internetre, hozzáférhetővé téve az interneten tárolt információkat. Így minden interneten tárolt tartalom hozzáférhetővé válik a tanulók számára, ezért az internetre nyitott keretrendszerek speciális browserként is felfoghatók, amelyek hol 'ellökik', hol 'visszaszívják' magukhoz a tanulókat. A tanulók felhasználónévvel és jelszóval védett felületeken sajátítják el a tananyagot, ezért folyamatosan nyomon követhető, hogy ki mennyit foglalkozott a tananyagokkal, így a vizsgáztatás is objektívebb, mint a hagyományos esetben. A tanulók a keretrendszeren keresztül emailezhetnek is egymással, virtuális tanköröket hozhatnak létre, sőt akár gombnyomással cserélgethetik digitális jegyzeteiket. A speciálisan virtuális környezetre kifejlesztett tananyagok és az interneten található információk együttese jelenti a tananyagot, amely a kötelezően elsajátítandó ismereteken túl, maximálisan figyelembe veszi a tanuló egyéni képességeit, habitusát, érdeklődési körét és intelligens módon egyénre szabja a fakultatív tárgyakat. Ilyen internetre nyitott keretrendszerek egyelőre inkább a felsőoktatásban találhatók, ahol nem csak arról van szó, hogy a

hagyományos órák kiegészülnek az eLearning elemekkel, hanem arról is hogy a keretrendszerek biztosítják a hallgatók számára a korábban hosszú időt felemészto adminisztratív tevékenységek gyors elérését(pl.: vizsgára jelentkezés).

Jelenleg számos keretrendszer elérhető, az eLearning rendszereknek manapság egyre nagyobb piaca van. A nagy multinacionális vállalatoktól a kis szoftverfejlesztő cégekig egyre többen látnak fantáziát eLearning keretrendszerek fejlesztésében, eladásában. Ezt bizonyítja a következő táblázat is, ami David Wirth május 14-i előadásából származik.

9. Ábra. eLearning keretrendszert gyártók és forgalmuk 2003.

Cég	Felhasználó	eLearning tartalom	Használt standardok	Használat
Oracle	600.000	450,000 objektum	SCORM, QTI, EP	6.000/nap
UFI	900.000	900 kurzus	SCORM, LOM, CMI, QTI, LIP	50.000/nap
Cisco	100.000	1,400,000 objektum	SCORM, LOM	
MSFT	80.000	1,000,000 objektum	SCORM, LOM, QTI, CP	50.000/nap
HP	160.000	5,000 kurzus	SCORM, QTI, AICC	5.000/nap
Sun	30.000		SCORM, AICC	

Forrás: David Wirth

A fentiekben megjelölt néhány multinacionális cég által készített keretrendszereknek 2003-ban közel két millió regisztrált felhasználója volt. Jól látható, hogy mindegyik cég használt SCORM sztenderdizált rendszer elemeket, amely a legnagyobb közös nevezőnek tunik valamennyi keretrendszer esetében.⁴

A fenti táblázatból számos kisebb nagyobb cég hiányzik. Sajnos nem érhetők el olyan statisztikák, amelyek világviszonylatban jelzik, hogy mekkora az eLearning rendszereket használók száma és mekkora volt használók számának növekedése az elmúlt években. Minél előbb szükség

⁴ A következő időszak egyik legnagyobb feladata az eLearning sztenderdek kialakítása lesz, amelynek során meg kell oldani azt a problémát, hogy eLearning tananyagok egyik rendszerből egy másikba legyenek áthelyezhetők.

lenne egy ilyen típusú összeírásra, hiszen amint az a fentiekbol is egyre jelentosebb piacot fognak jelenteni az eLearning alkalmazások.

VIII. További újítások

2004. május 12. és 14. között, második alkalommal rendezték meg az olaszországi Sestri Levanteban az eLearning Results 2004 konferenciát. A konferenciára a világ 40 országából érkeztek delegációk. Az eloadók a politika, az üzleti élet, az oktatás jeles képviseloibol kerültek ki. A gazdag program nem ad alkalmat arra, hogy valamennyi eloadásról ejtsünk szót, de a szekciók bemutatása nem lehet haszontalan akkor, ha az eLearning jövoje kerül szóba.

A plenáris eloadások az Európai Bizottság magas rangú bürokratáival kezdodtek, amelybol egyértelmuen látszik, hogy a közösségi források a jövőben sem fognak veszíteni jelentőségükbol. A közösségi szintu eloadások után az egyes tagországok eLearning politikáját mutatták be magas rangú állami vezetok. A plenáris eloadások konklúziójaként megfogalmazható, hogy az európai eLearning piac nem fog kikerülni a központi európai források függoségébol.

A további eloadásokat a következő tematikus blokkokba lehetett sorolni.

- alapfokú oktatás
- felsőfokú oktatás és élethossziglan tartó tanulás
- orvosi oktatás
- vállalati, szövetkezeti, szakmai továbbképzés
- banki és üzleti oktatás
- média, kiadói illetve tartalom forgalmazás
- mobil, wireless és új eLearning technológiák
- állami eLearning.

A konferencia zárónapját szinte teljes egészében az eLearning sztenderdekrol való vitának szentelték a szervezok.

IX. Öröm és bánat

A korszerű oktatási formák talán közelebb hozhatják a tanulókhöz az elsajátítandó ismereteket. Számos esetben még egy XXI. századi EU

tagországban is az eLearning az egyetlen módja annak, hogy tudáshoz (ezzel együtt pl.: érettségihez) jussanak a hátrányos helyzetű településeken élők. Az IHM kezdeményezésére létrejött digitális középiskola például pontosan ezt a problémát hivatott kezelni. A miskolci központtal működő iskola saját eLearning keretrendszerén keresztül juttatja érettségihez a tanulóit.⁵ Hasonlóan áldásos lehet egy jó eLearning rendszer a határokon túl, kisebbségi körülmények között élők számára, akiknek az eLearning szinte az egyetlen lehetőség arra, hogy napi gyakorisággal frissíthessék ismereteiket az anyaország kultúrájával kapcsolatban.

A sok előny mellett sajnos számos hátrány is felsorolható. A hagyományos értelemben vett osztályközösség megszűnésétől a valódi ismeretek elsajátításának hiányából fakadó félelemig sok hátránya lehet egy még be nem járatott eLearning rendszernek. Az egyetemeken esetében már önmagában a tömeges képzés is félelmeket kelt a tudomány elefántcsonttoronyába zárkózó tudósokban. Képzeld csak el, hogy mit jelent az eLearning bevezetése egy olyan oktató számára, aki a kis számú elitképzés után úgy éli meg a diplomák elértéktelenedését, hogy közben egyre kevésbé látja a hallgatóit, akik még vizsgáikat is az otthoni számítógép mellől abszolválják.

Az internet a szabadság világa. Ugyanakkor a neves, jó hírű iskolák az elmúlt évszázadokban szabadság helyett inkább a fegyelemre helyezték a hangsúlyt. Az eLearning rendszereknek szembe kell nézniük a szabadság versus fegyelem ellentmondásából fakadó problémákkal.

Az eLearning rendszerek bevezetése miatt sokan érzik úgy, hogy a valódi, jól hasznosítható ismeretek eltűnnek az oktatásból és helyettük valamiféle, meghatározhatatlan kaotikus maszlag lesz a felnövekvő digitális generáció ismerete. Az ACTA (American Council of Trustees and Alumni) 2004. áprilisában megjelent tanulmányában már egyenesen azt állítja, hogy hamis tudásokkal tömik a hallgatók fejét a neves amerikai egyetemeken. (ACTA 2004.)

⁵ A digitális középiskola a www.digitáliskozepiskola.hu címen érhető el. Ha belépéskor a *vendeg* felhasználónevet és a *sajto* jelszót használjuk, akkor megtekinthetjük a digitális középiskola keretrendszerét és néhány tantárgyát.

Az eLearning rendszerek kapcsán felmerülő örömök és bánatok mérlegének megvonása még várat magára. Egyrészt azért, mert a közeljövoben még minden bizonnal tökéletesedni fognak az eLearning technológiák, másrészt azért, mert még túl új a technológia, nincsenek megfelelő tapasztalatok.

Hivatkozások:

- Ducatel, Ken. 2004.05.13. eEurope 2005. (előadás)
- eEurope 2003+: Progress Riport. 2004. február. European Commission. Budapest.
- eEurope 2005: An information society for all. 2002.05.28. Commission of the European Communities. Brussel.
- eLearning – Designing tomorrow’s education. 2000.05.24. Commission of the European Communities. Brussel.
- Key Data on Information and Communication Technology in Schools in Europe. 2004. Eurydice. European Commission.
- Magyar Információs Társadalom Stratégia. 2003. november. Informatikai és Hírközlési Minisztérium. Budapest.
- Oktatás-statisztikai Évkönyv. 2003. Oktatási Minisztérium. Budapest.
- Sorokin, Pitirim A. 1998. A vertikális mobilitás csatornái. In.: A társadalmi mobilitás. Új Mandátum. Budapest.
- The eLearning Action Plan. 2001. 03.28. Commission of the European Communities. Brussel.
- The Hollow Core – Failure of the General Education Curriculum. 2004 April. American Council of Trustees and Alumni. Washington.