



*Szolnoki Tudományos Közlemények XI.
Szolnok, 2007.*

Dr. VÖRÖS MIKLÓS

DIGITÁLIS KOR, DIGITÁLIS TANULÁS?!

BEVEZETÉS

Az UNESCO montreáli felnőttoktatási konferenciáján 1960-ban megállapították, hogy a társadalmi átalakulások és a technika fejlődésének következtében: „... felbomlóban van az életkoroknak az a hagyományos felosztása, amely szerint a gyermek- és ifjúkor a tanulás, a felnőttkor pedig az alkotómunka időszaka. Új helyzet állt elő, új igények jelentek meg, amelyek egy nemzedék életén belül is állandóan új ismeretek elsajátítását, új készségek megszerzését írják elő”. A munkaerő piacképességének megtartásához nem elegendő a valamikor megszerzett szakmai tudás időszakos megújítása, hanem folyamatosan kell új ismereteket elsajátítani. A siker kulcsa a gondolkodási mód és az oktatási rendszer változtatásában rejlik.

A hatékony munkavégzés, az életben való helytállás feltétele a szakirányú tudás és az általános közhasznú ismeretek mellett a megfelelő szintű informatikai alap- illetve szakismeretek megléte lesz. Az információs és kommunikációs technológia által kínált új lehetőségek az elmúlt időszakban erőteljesen segítettek az oktatást, a tanulást és az önképzést. A tanár szerepe nélkülözhetetlen, de a hagyományostól eltérő e folyamatban: legfontosabb feladata a tanulók motiválása, orientálása, kérdéseik megválaszolása, tanulmányaik elősegítése (szükség szerint szabályozása), az ismeretek elsajátításának értékelése.

I. AZ INFORMÁCIÓS ÉS KOMMUNIKÁCIÓS TECHNOLÓGIA FEJLŐDÉSÉNEK PERSPEKTÍVÁI

Az információs és kommunikációs technológiák (IKT) erőteljesen hatnak a társadalom minden területére. Fejlődésüket globális tényezők határozzák meg. Az információs infrastruktúra fejlődésével a földrajzi távolságok szerepe csökken, az információk és szolgáltatások helytől és időtől függetlenül elérhetővé válnak. A hálózatok sáv szélességének, a memóriakapacitásnak és a feldolgozási kapacitásnak a növekedése, a fajlagos költségek jelentős csökkenése egyre

összetettebb hálózati szolgáltatások, és sokfunkciós végkészülékek tömeges megjelenéséhez vezet. Ez segíti az önszerveződő tudásháló kialakulását, és növeli a társadalom információval való ellátottságát. Az Internet fejlődésével párhuzamosan megnő a tartalom-előállítók és -szerkesztők szerepe, a kollektív tartalomfejlesztés egyre nagyobb szerepet játszik. Folyamatosan bővül az elektronikus szolgáltatások köre, a csak digitális formában elérhető információ aránya. A kommunikáció, a műsorszórás és a számítógépes hálózatok konvergenciája új típusú, az egyéni és a társadalmi igényekhez alkalmazkodó, azokra reagáló multimédia tartalom előállítását követeli, mely készítése és kezelése kontextus-alapú megközelítéseket, nagyobb interaktivitást, speciális hardvert és szoftvert igényel.

Az IKT korszerű eszközeivel olyan új tanulási környezetet hozható létre, amely kedvez az önállóságnak, a rugalmasságnak, kapcsolatot teremt a kulturális és tudáscentrumok között, és minden polgár számára megkönnyíti a hozzáférést a tudáson alapuló társadalom erőforrásaihoz.

Az információs társadalomba történő átmenetben, majd annak működtetésében és továbbfejlesztésében kulcsszerepe van az emberi erőforrásoknak: a pályán maradás és az előrejutás elképzelhetetlen lesz az egyének aktivitása, áldozatvállalása, „befektetése” nélkül. Ehhez az eddig legtöbbször passzív részvétellel is eredményesen elvégezhető időszakos tanfolyamokon és továbbképzéseken -melyeket sokan a munkaadók kötelező jellegű, „pályán marasztalást” biztosító tevékenységének tekintettek- túl kell lépni.

Az információs társadalom által kínált lehetőségek kiaknázása a társadalmak egészétől igen komoly erőfeszítéseket követel. Az adatok/információk jelenlegi tömeges termelése nem jelenti az ismeretek, a tudás automatikus bővülését, az információ megszerzéséhez szükséges technikai feltételek megteremtése óriási összegbe kerül¹. Az egyének folyamatos önképzésre, ismeretszerzésre történő felkészülésének a családban kell megkezdődnie már kisgyermek kortól, és módszeresen kell folytatódnia a közoktatásban. Csak így lehet kialakítani az új kihívásoknak eleget tevő képességeket, így lehet versenyben maradni és előrelépni.

Mivel az oktatás növekvő mértékben helyeződik az iskolán kívülre, megváltozik az iskolai alapképzés funkciója: a tanulási képesség veszi át azt a szerepet, amelyet korábban az írni és olvasni tudás jelentett, azaz az újat befogadni nem tudók lesznek a jövő funkcionális analfabétái. Az élethosszig tartó tanulás folyamatosan elemi szükségletté válik², amely a hagyományos oktatási módszerekkel nem elégíthető ki. Az információs társadalom célkitűzései fontos hangsúlyt kapnak a foglalkoztatási irányelvekben is. Kezelnünk kell azoknak a problémájukat, akiket az információs társadalomból és a munkavállalók köréből való kirekesztés veszélye fenyeget. Az Európai Unió külön figyelmet fordít a tagjelölt országok gazdasági és társadalmi helyzetéből fakadó feladatokra is.

¹ Galvács László: Digitális csörlátás vagy az információs társadalom felkiáltójeljei, in. eVilág, 2005. december, p. 24-28.

² Magyar Miklós: A tanulás = élettevékenység, Kaposvár, Kaposvári Egyetem Csokonai Vitéz Mihály Pedagógiai Főiskolai Kar, 2006., ISSN 1418 5008, p. 99.

II. AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM KIHÍVÁSAI

„Az információs társadalom ... az információ elsőszámú értékévé válását állítja a középpontba. kialakulásának előidézője a gazdaság globalizálódása fő motorja a számítástechnika és a távközlés rohamos fejlődése, legfontosabb állomásai a személyi számítógépek elterjedése és a szélessávú adatátviteli hálózatok megjelenése, szimbolikus jelentőségű technológiai újításai az Internet és a mobiltelefon. Az 1960-as években megindult folyamatok eredményeként mára az élet egyetlen területén sem kerülhető meg az információtechnológia alkalmazása. ... lehetővé és szükségessé válik a távmunka, illetve az egész életen át tartó tanulás. ... az informatikai infrastruktúra fejlesztése és az információs írástudás terjesztése kiemelt stratégiai célként jelenhet meg.”³

A globális jelenségekből eredő legfontosabb változások, melyekre reagálnia kell az oktatásnak:

- Jelentősen módosul a termelő és a szolgáltató szféra aránya az utóbbi javára.
- Nő a szolgáltatások és a kis szervezetek jelentősége.
- Jelentősen csökken az állami munkahelyek száma és nő a vállalkozásoké.
- Terjednek az energia- és környezetkímélő technológiák.
- Növekszik a piac szerepe a felsőoktatás működésében.
- Változnak a szakemberekkel kapcsolatos igények.
- Növekszik a menedzseri, a gazdasági és a gazdálkodási ismeretek iránti igény.
- Növekszik a kommunikációs készségek szerepe (idegen nyelven is!).
- Nemzetközi pályára kell szakembereket képezni.
- Fel kell készülni a teljes életen át történő tanulásra (lifelong learning⁴).

Folyamatosan nő az olyan képzési módok jelentősége, mint a nyitott- és távoktatás; a probléma-orientált tanulási módszerek használata; az autodidakta tanulás; a strukturált olvasás; szakcikkek írása; bizottsági tagság vállalása szakmai intézményekben; részidős tanítás vállalása; nemzetközi mobilitási programokban való részvétel; intézményen belüli rövid távú tapasztalatcsere, vagy új osztályhoz való áthelyezés; rövid időre történő áthelyezés célfeladat elvégzésére; a meglévő beosztáson belül kibővített feladatokkal való megbízás; rövid/hosszútávú, intézményen kívüli tapasztalatcsere. Az IKT hatására kialakult és rohamosan fejlődik a virtuális tanulási környezet.

IV. KIHÍVÁSOK A TÁRSADALMAKKAL SZEMBEN

A második világháború után az USA, majd pedig a délkelet-ázsiai országok technológiai és gazdasági sikereire a nyugat-európai országok kezdetben gazdasági és politikai integrációs (Közös Piac, Európai Közösség, Európai Unió) tevékenységgel válaszoltak, azonban a '90-es évektől a közös kulturális és a társadalmi kérdések is egyre nagyobb hangsúlyt kapnak. Az Európai Unió az USA-val és Japánnal szembeni hátrányát új iparpolitikával, a versenyképesség és a

³ Magyar Virtuális Enciklopédia, http://www.enc.hu/1enciklopedia/fogalmi/inf/informacios_tarsadalom.htm

⁴ Óhidy Andrea: Lifelong learning – az oktatáspolitikai koncepciótól a pedagógiai paradigmáig, in. Új Pedagógiai Szemle, 2006. november, p. 89-98.

foglalkoztatottság növelésével, az emberi erőforrással való ésszerű gazdálkodással, az európai információs társadalomra alapozva kívánja megvalósítani. Kulcsszerepet játszik a tervekben a munkaerő szabad áramlása, mely elképzelhetetlen a végzettségek, diplomák kölcsönös elismerése nélkül. Ehhez az oktatás európai mértékű reformjára van szükség, melyet Bologna-folyamatként ismerünk. A reform célja egy egységes, lineáris (többlépcsős, egymásra épülő fokozatokat adó) európai felsőoktatási rendszer kialakítása, összehangolása a szakképzési rendszerrel, a végzettségek, fokozatok értelmezésének és értékelésének harmonizálása, a kölcsönös elfogadás kritériumainak kidolgozása. A reform elindítását több fontos esemény készítette elő:

- Az Európai Bizottság kezdeményezésére 1988-tól fokozatosan kidolgozták az Európai Kredit Átviteli Rendszert (European Credit Transfer System –ECTS);
- 1988-ban az európai egyetemek rektorai aláírták a Magna Charta Universitatum-ot, mely négy alapelvet rögzített: az egyetemi autonómiát; az oktatási és kutatási tevékenység egységét; a kutatás, az oktatás és a képzés szabadságát; továbbá azt, hogy az egyetem az európai kulturális hagyományok letéteményese.
- Az 1997-ben elfogadott Lisszaboni Egyezmény (Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher Education in the European Region) értelmében a külföldön szerzett diplomát egy adott országban ésszerű időn belül és korrekt módon kell elbírálni.
- 1998-ban Franciaország, Németország, Olaszország és az Egyesült Királyság oktatási miniszterei Párizsban, a Sorbonne alapításának 800. évfordulója alkalmából elfogadott Sorbonne Nyilatkozatban (Sorbonne Declaration) felhívást intéztek az egyetemekhez a nyitott európai felsőoktatási térség létrehozására (innen ered az Európai Felsőoktatási Térség elnevezés).
- 1999. június 19-én 29 európai ország oktatási miniszterei aláírták a Bolognai Nyilatkozatot (The Bologna Declaration), mely hitet tett a Sorbonne Nyilatkozatban megfogalmazott elvek gyakorlati megvalósítása mellett. A dokumentum kihangsúlyozza az európai felsőoktatás nemzetközi versenyképessége fokozásának szükségességét, ezáltal az európai kultúrának a világ más régióira ható vonzerejének növelését.

Az Európai Unió Bizottsága 1993. december 8-án deklarálta az „Európa – információs társadalom mindenkinek” című programot, melynek célja az online Európa megteremtése volt. A kezdeményezés abból a felismerésből született, hogy az IKT gyors fejlődése és elterjedése új gazdasági és társadalmi formáció, az információs társadalom kialakulásához vezet, ezért a problémák megoldásának alapja az intelligens tudásra alapozott piacorientált, nemzetközi fejlesztési tevékenység⁵. Az elképzelések megvalósításában kulcsszerepet játszik az információhoz, a tudáshoz való szabad hozzáférés - az ezzel kapcsolatos célokat, teendőket, szükséges eszközöket az ún. Bangemann-jelentés⁶ tartalmazza, mely az európai információs társadalom megvalósításának alapdokumentuma.

⁵ Raffai Mária: Az információ, Palatia Nyomda és Kiadó, 2006., ISBN-13: 978 963 7692 10-9, p. 167.

⁶ Bangemann Report: Europe and the Global Information Society (1994), <http://www.cyber-rights.org/documents/bangemann.htm>

Az Európa Tanács 2000. március 23-24-én, Lisszabonban tartott ülésén azt az ambiciózus célt tűzte ki Európa elé, hogy legyen a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb gazdasága. Az elképzelések megvalósítását célzó eEurope program az információs társadalom megteremtését politikai feladatként határozta meg⁷. A program együtt kezel több stratégiai területet, mindegyiknél meghatározza a kihívásokat, és válaszlépéseket javasol. Az e-Europe program kulcsterületei:

- Olcsóbb, gyorsabb, biztonságos Internet:
 - Olcsóbb és gyorsabb Internet hozzáférés.
 - Gyorsabb Internet a kutatóknak és a diákoknak.
 - Biztonságos hálózatok és intelligens kártyák.
- Az emberek készségeinek javítása:
 - A digitális korszak európai fiatalsága.
 - Munkavállalás a tudáson alapuló gazdaságban.
 - Részvétel a tudáson alapuló gazdaságban.
- Az Internet használatának ösztönzése:
 - Az elektronikus kereskedelem felgyorsítása.
 - Online közigazgatás.
 - Online egészségügy.
 - Euópai digitális tartalom a globális hálózatokban.
 - Intelligens közlekedési rendszerek.

Az akcióterv stratégiai prioritása az Internet használatának tömegessé tétele, a hálózatok jobb kihasználása. A gyors internetes gerinchálózat lehetővé teszi a közös munkát és az együttműködésen alapuló tanulás és munka új formáinak kialakulását, a földrajzilag egymástól távol eső munkacsoportok közötti valós idejű együttműködést. Fontos, hogy a technológiai megoldások, számítógépes programok és tartalmak nem elszigetelve, az egyes országokban külön-külön kerüljenek kifejlesztésre, hanem a tagállamoknak építeniük kell egymás tapasztalataira és eredményeire.

Annak ellenére, hogy az európai polgárok magasan iskolázottak, Európa mégis súlyos hiányosságokkal küzd és lemaradt az új információs és kommunikációs technológiák használatában, az alábbi okok miatt:

- Hardver- és szoftverhiány.
- Szakemberhiány, különösen az IKT oktatásának és alkalmazásának területén.
- Túl kevés oktatási multimédiás szoftver, termék és szolgáltatás az oktatás céljaira.
- Komoly kihívást jelent az európai társadalom igényeinek megfelelő szoftverek, tartalmak és szolgáltatások megfelelő kínálatának kialakítása.
- A távközlés magas költsége akadályozza az intenzív Internet-használatot és a számítógépes ismeretek elterjedését.

Az Európa Tanács ezért prioritásként kezeli az új technológiák sikeres beépítését az oktatási és képzési rendszerekbe.

⁷ eEurope: An Information Society for all, http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/index_en.htm

Az e-Learning kezdeményezés⁸ alapját négy irányban tett intézkedések jelentik:

- Gépek és berendezések:
 - A multimédiás számítógépekre számának növelése, a különböző tanulási, képzési és tudásforumok összekapcsolása, a digitális hálózatokhoz való hozzáférés javítása.
 - Olyan tanulási környezetek kialakítása, amelyek megfelelnek az egész életen át tartó tanulás különböző szintjei igényeinek.
 - A hardverre fordított kiadások tervezésével együtt kalkulálni kell a szoftverekre, multimédiás termékekre és szolgáltatásokra fordított költségeket is.
- Képzés minden szinten:
 - Az új technológiák használatának a tanulási módszerek függvényében történő szemlélete (mivel az IKT fejlődése a munkaerőpiaci elvárásokon keresztül erőteljes hatást gyakorol az oktatási és képzési programok szerkezetére és tartalmára, valamint új tanulási környezetet alakít ki).
 - Új viszonyok kialakulása diák és tanár között (ezért a képzés irányításában is az új technológiákhoz szükséges készségek fejlesztésére kell összpontosítani).
- Multimédiás szolgáltatás és tartalomfejlesztés:
 - Az IKT oktatásba/tanulásba történő sikeres beépítéséhez szükséges jó minőségű szolgáltatások és tartalmak biztosítása.
 - Az új tanulási környezetben alkalmazható minőségi kritériumok és értékelési rendszerek kidolgozása.
 - A képzéssel kapcsolatos, továbbá a munkaerőpiacon szükséges készségekről és végzettségről szóló információkhoz történő hozzáférés megteremtése mindenki részére.
- Tudásszerző központok kialakítása, fejlesztése és hálózatba kapcsolása:
 - A tanítási és képzési központok átalakítása mindenki számára hozzáférhető tudásszerző központokká.
 - A szükséges berendezések és a tanárok felkészítésének biztosítása.
 - Egyre több tanár, tanuló és témavezető hálózatba kapcsolása, a virtuális terek és campusok összekapcsolása, az egyetemek, iskolák, képzési központok, valamint a kulturális centrumok hálózatának kialakítása.

A Sevillában 2002. június 21-22. között zajló tanácskozáson elfogadott eEurope2005 akcióterv a 2002. végéig teljesítendő feladatokra építve a széles körben elérhető, nagy sávsebességű adatátviteli infrastruktúrára alapozott biztonságos szolgáltatások, alkalmazások, és tartalomfejlesztés megvalósítását tűzte ki alapvető célul. A tervek megvalósulását a Barroso-Bizottság⁹ 2004-ben elemezte, és a feltárt hiányosságok kiküszöbölésére meghirdette az „i2010

⁸ http://europa.eu.int/information_society/europe/2005/all_about/elearning/index_en.htm

⁹ http://ec.europa.eu/commission_barroso/president/topics/growth_en.htm#links

Európai Információs Társadalom a növekedésért és a foglalkoztatottságért” programot¹⁰. Az új stratégia az alábbi prioritásokat nevezte meg:

- A határok nélküli Egységes Európai Információs tér létrehozása.
- Az IKT fejlesztésére irányuló beruházások növelése.
- A társadalmi befogadás és egy magasabb minőségű élet megteremtése.

A program hangsúlyozza a tagállamok közös együttműködésével megvalósuló online közigazgatás fontosságát is.

V. KIHÍVÁSOK AZ OKTATÁSI INTÉZMÉNYEKEL SZEMBEN

Az utóbbi években a szellemi erőforrások váltak a régiók, nemzetgazdaságok és a vállalkozások gazdagságát, sikerességét és versenyképességét leginkább befolyásoló erőforrásokká. A tudás felértékelődése a minőségi és a piaci igényeknek megfelelő oktatás, a rugalmas képzési rendszer iránti igény növekedését eredményezte¹¹. Az ismeretek mennyiségének növekedése, a munkaerőpiac gyors változása, a gyakorlatban azonnal alkalmazható tudás megszerzése szükségessé teszi az egész életen át tartó tanulást. Ez a folyamat gyökeresen megváltoztatja az oktatási rendszert. A felsőoktatásnak nem lehet többé alapfeladata egy terület teljes ismeretanyagának átadása. A diplomával záruló alapképzés fő feladata a hallgatók tudásának megalapozása és felkészítésük a teljes életpályára kiterjedő tanulásra¹².

A teljes életpályára kiterjedő tanulás során az oktatás és képzés egyre nagyobb részét képezik azok a feladatok (pl. munka melletti továbbképzés), amelyek nem, vagy racionálisan nem végezhetők el a jelenléti oktatás módszereinek alkalmazásával. Megoldást a tanuló önálló munkájára építő, hatékony távoktatási módszerek alkalmazása jelenthet. Az IKT robbanásszerű fejlődése által kínált új lehetőségek, valamint a távoktatási módszerek fejlődése következtében a távoktatás elfogadottsága az elmúlt néhány év alatt gyökeresen megváltozott, az Európai Unió szellemi erőforrás politikája központi komponenseinek egyike lett¹³.

Az európai integrációs folyamatokra való felkészülésnek az oktatás az egyik legfontosabb eleme¹⁴. A hallgatók döntő többsége azonban (alapvetően finanszírozási okok miatt) nem tud részt venni külföldi részképzésben: a tananyagok határokon keresztül történő áramlásával lehet biztosítani az oktatás egész Európára történő kiterjesztését – ez feltételezi az oktatók és a tanulók idegen nyelven történő kommunikációs képességét, mely növelése prioritás az Európai Unióban.

¹⁰ i2010 - A European Information Society for growth and employment, http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/all_about/elearning/index_en.htm

¹¹ Felvégi Emese: Távoktatás, e-learning és nyitott oktatás Anglia, az Egyesült Államok, Finnország, Németország, Svédország oktatási rendszerében, in. Új Pedagógiai Szemle, 2005. december, p. 92-99.

¹² Ez az igény jelenik meg a lineáris (BSc-MSc-PhD) képzési rendszerben.

¹³ Az Európai Unió vonatkozó célkitűzéseit, követelményrendszerét részletesen elemzi Négyesi Imre önmaga A távoktatás informatikai támogatásának követelményei, elvei és módszerei a katonai képzésben és továbbképzésben c. PhD értekezésében.

¹⁴ Digitális álmok, in. Computerworld, 2006. július 18. p. 28-30.

A távoktatási módszerek fejlődése, az IKT biztosította lehetőségek¹⁵, és a felsőoktatás nemzetközivé válásának egyidejű fennállása első ízben teremti meg a tananyagok és az oktatási rendszerek globális versenyét. A hagyományos keretek között, vagy az azokon kívül folytatott tanulmányok részeként a diák felveheti a világ más részén kifejlesztett és oktatott, általa legszínvonalasabbnak ítélt tananyagot, és az IKT korszerű eszközeinek felhasználásával igénybe veheti az adott intézmény távoktatási rendszerének szolgáltatásait.

A távoktatási módszerek legfontosabb közös sajátossága, hogy az elsajátítandó tananyagot, az elsajátításra vonatkozó útmutatást és a megszerzett tudás ellenőrzési lehetőségeit különböző információhordozók tartalmazzák: nyomtatott anyagok, audio- és videokazetták, mágnes és optikai lemezek. A tananyagok egyre nagyobb hányada érhető el hálózatokon keresztül. E médiumok lehetővé teszik az önálló, tanár jelenléte nélküli tanulást¹⁶. A tanár szerepe nélkülözhetetlen, de a hagyományostól eltérő e folyamatban. Nem ő a tananyag fő közvetítője, hiszen az a legkiválóbb pedagógusok, szakértők és szakemberek munkája eredményeként rendelkezésre áll különböző médiumokon. A tanár legfontosabb feladata a tanulók segítése, motivációjuk, tanulmányaik elősegítése, szükség szerint szabályozása, a diákok közötti együttműködés létrehozása, az ismeretek elsajátításának értékelése. Különválik tehát a tananyagok elkészítése, amely szakértői csoportok tevékenységét igényli, és az oktatás folyamata, amely a tutorok és a szervezők feladata.

A távoktatás mellett az egész életpályára kiterjedő tanulás megvalósítása jelenti a legnagyobb kihívást a felsőoktatási rendszerek számára. Az a körülmény, hogy az egyén szakmai előrehaladása tekintetében a kezdeti képzéssel összemérhető jelentősége van a folyamatos továbbképzésnek, alapvetően megváltoztatja a hagyományos oktatási rendszerek működését: a tanterveket, az elméleti és a gyakorlati képzés kapcsolatát, a kezdeti felsőfokú képzés időbeni ütemezését.

VI. KIHÍVÁSOK AZ EGYÉNNEL SZEMBEN

A jövőben a társadalom teljesítménye egyre nagyobb mértékben függ majd attól, hogy polgárai mennyire tudják kiaknázni az új technológiák lehetőségeit munkájuk és magánéletük során, milyen hatékonyan építik fel a tudáson alapuló társadalmat. Ebben a folyamatban döntő az oktatás és képzés szerepének növelése.

Az Európa Tanács elvárásai alapján minden európai polgárnak rendelkeznie kell az információs társadalomban való élethez szükséges készségekkel. Az Európai Unió prioritásaiban két idegen nyelv elsajátítása, és az egész életen át tartó tanulás képességének a kialakítása jelenik meg. A tudásalapú társadalomnak a tradicionális alapkészségekre (írás, olvasás, számolás) épülő kulcskompetenciái: az informatikai kompetencia¹⁷, a nyelvismeret, a technológiai kultúra, a

¹⁵ Zárda Sarolta- Bognár Géza: Implementation Strategy of an E-Learning System for a Population of 13000 Students in Central Europe, in. Proceedings of EDEN 2003 Annual Conference, 15-18 June, Rhodes, Greece, p. 434-440

¹⁶ Verebics János: Elektronikus Európa - Jövőkép 2005-ig, in. Computer Panoráma, 2002/8.

¹⁷ Európának be kell vetni az ICT lehetőségeit, in. eVilág, 2005. p. 11-14.

vállalkozói készségek és a szociális kompetencia. Az egyén autonóm életvezetéséhez nélkülözhetetlen szociális kompetenciák (önbizalom, önirányítás képessége, felelősség- és kockázatvállalás) egyre fontosabbá válnak. A három tradicionális alapképesség mellett teljes értékű negyedikként jelent meg napjainkban a digitális írástudás¹⁸.

Az európai társadalmi modellen belül prioritást kell kapnia az élethosszig tartó tanulásnak, ebben a cégek munkahelyi képzési formái kulcsfontosságú szerepet játszanak.

ÖSSZEFOGLALÁS

Az információs és kommunikációs technológia rendkívül gyors fejlődésének hatására kialakult, és rohamosan fejlődik a virtuális tanulási környezet: fokozatosan általánossá válik a számítógépek által létrehozott interaktív audiovizuális tanulási közeg, mely nem csak szövegeket, de képeket, hangokat és animációkat is közvetít - ez az ember természetes életvilágához hasonló. Az információ tárolásának és elérésének univerzális eszközévé a számítógépes világháló válik, mely ezért a képzés és továbbképzés természetes közege lehet. A kommunikáció, a műsorszórás és a számítógépes hálózatok konvergenciája új típusú, az egyéni és a társadalmi igényekhez alkalmazkodó, azokra reagáló multimédia tartalom előállítását követeli, mely készítése és kezelése kontextus-alapú megközelítéseket, nagyobb interaktivitást, speciális hardvert és szoftvert igényel.

Napjaink és a közeljövő egyik legfontosabb hazai társadalompolitikai kihívása az, hogy megszólítsa és bevonja az IKT eszközeinek használatába azt a közel 3 millió háztartást és 5 millió felnőttet, ahol, és akik számára a számítógép és az Internet használata ma még nem igényelt, nem elfogadott, vagy nem elérhető tevékenység. A hazai fejlesztési politikának jelentős szerepet kell vállalnia ennek a társadalmi igénynek a kialakításában és kielégítésében. A II. Nemzeti Fejlesztési Terv keretén belül az informatikai fejlesztések 2007-2013 között is elsőbbséget élveznek. Az IKT területeinek fejlesztésével kiemelten foglalkozik a Gazdaságfejlesztési Operatív Program és az Elektronikus Közigazgatás Operatív Program¹⁹.

¹⁸ IT-ben otthon, in. Computerworld 2006. július 18., p. 27.

¹⁹ Kádár Elza – Kővári Gábor: IKT-fejlesztések: 2007-2013, in. Computerworld, 2007. január 16., p. 19.