

Kugler Judit

Az interaktív digitális televízió mint az oktatás lehetséges médiuma

Bár időpontjáról, mikéntjéről és költségeiről ma még nehéz konkrétumokat mondani, „a digitális televíziózás bevezetése nem kérdés” – hangzott el 2002. október 8-án az Antenna Hungária II. DVB-T konferenciáján (*Antenna Hungária Hírlevél*, 2002). Európa és a világ ugyanis a televíziós műsorszórás digitalizálásának irányába halad,¹ a digitalizálás és a modern adatátviteli rendszerek pedig az interaktivitás lehetőségét teremtik meg, ami teljesen új piacokat nyithat a multimédia világában. Az egyik ilyen lehetőség a hatékony, nagy lefedettséget nyújtó távoktatás, melyről eddig inkább a számítógépek és a számítógépes hálózatok közvetítette tudásátadás, művelődés kontextusában gondolkodtunk.

Az új digitális technológiák, az internet, az e-mail, a World Wide Web (WWW) oktatásbeli felhasználása egyre szélesebb körben elfogadott és használatos világszerte. Mind az üzleti, mind az akadémikus szféra felfedezte az elektronikus tanulás előnyeit, és sokat fektet információtechnológiai fejlesztésekbe a tanulási folyamat facilitálása érdekében, annak hagyományos területein kívül is.

„Az Internet felől érkező egyre nagyobb fenyegetés, a video streaming technológia lépésről-lépésre tapasztalható fejlődése és népszerűsége ismét az interaktivitás kihívása elé állította a terjesztést hagyományos módon, műsorszórással végző televíziós társaságokat. Felismerték, hogy határozott érdeklődés mutatkozik az internet által korábban nyújtott interaktív televízió-/video-szolgáltatások iránt, és hogy az újDTV technológiák teret nyújtanak a hagyományos tévétársaságok számára ahhoz, hogy megkezdhessék az interaktív szolgáltatásokat. [...] A fogyasztói hozzáférés szempontjából a terminálok két fő típusa, a PC és a TV közelebb került egymáshoz szép új digitális világunkban. A személyi számítógépeken tévékártya segítségével venni lehet a tévéadásokat, ugyanakkor az integrált digitális tévékészülékek és a hagyományos tévékhez csatlakozó beltéri egységek (set-top box stb.) rendelkeznek kisebb-nagyobb tárolóképességgel, attól függően, hogy milyen (lesz) a konstrukciójuk és hogy mennyibe kerülnek. A tárolt rövid programokat, az egyes műsorszámokhoz kapcsolódó járulékos információkat és/vagy részleteket (kivonatokat, filmbemutatókat) a felhasználó kapcsolat nélkül (off-line) használhatja (ál-interaktivitás), a »visszirányú« csatorna (visszatérő útvonal) viszont kétirányú kommunikációt tesz lehetővé a nagyközönség tagjaival (valódi interaktivitás).” (GÁLIK 2003.)

A digitális technológiák megjelenése új utakat nyitott az oktatás-tanulás területén való kísérletezéshez, napjainkban pedig a különböző technológiák összecsúsítása és

¹ Illusztrációként egy hír 2003. október 30-áról: „Halálra ítélték az analóg televíziókat: Egy washingtoni bíróság döntése értelmében 2007 júliusától minden új és forgalomban lévő televíziókészüléknek digitális tunerrel (vevővel) kell rendelkeznie. A bíróság szerint a gyártók nem elég gyorsan reagálnak a törekvésekre, miszerint az ország teljes egészében át fog térni a digitális jeltovábbításra.” <http://www.infotars.hu/informatika/?id=031035245>

integrációja, az ún. médiakonvergencia teremt új lehetőségeket a tanulási gyakorlatok globalizációjára.

Az egyik ilyen újítás a televízió és az internet technológiájának ötvözése, a digitális interaktív televízió (ITV). Az interaktív digitális televízió tanulási környezetként való alkalmazását t-learning-nek is nevezik. A t-learning tulajdonképpen az ITV és az e-learning találkozási pontja (DAMÁSIO 2003), másképp fogalmazva az e-learning egy válfaja (BATES 2003), melynek közvetítője a számítógép helyett a televízió keresztül megvalósuló hálózati kapcsolat. Mivel a t-learning egyelőre inkább elméleti lehetőség, mintsem bevett gyakorlat, a benne rejlő, kiaknázásra váró oktatási-tanulási lehetőségek feltérképezéséhez az oktató televízió és főleg a számítógépes közvetítéssel létrejövő elektronikus tanulási környezet tapasztalatait érdemes számba venni.

AZ OKTATÁS ÚJ KONTEXTUSA: MEGVÁLTOZÓ SZEREPEK ÉS KÖRÜLMÉNYEK

Az oktatás új formáival kapcsolatos útkeresés jelentősége nem merül ki a technológia kínálta lehetőségek kiaknázásában, sokkal inkább társadalmi szükségszerűségről van szó. Ma a legtöbb ember olyan foglalkozással rendelkezik, amely megszületésének időpontjában még nem is létezett. A változás óriási sebességgel zajlik, és ez különösen igaz arra, hogy milyen jellegű tudást érdemes elsajátítani és mit kell tudni. Mégis, a mai iskolák még mindig arra a feltételezésre épülnek, hogy az emberek az életük első húsz évét tanintézményekben töltik annak érdekében, hogy elsajátítsák azokat a készségeket, melyekre a maradék ötven évben szükségük lesz. Ez a modell alkalmas egy nagyon lassan változó társadalomban, de nem illik a jelen gyorsan változó társadalmához (TOSCAN 1999).

AZ OKTATÁS MEGVÁLTOZÓ SZEREPÉNEK HÁTTERE: A SZELLEMI ERŐFORRÁSOK FELÉRTÉKELŐDÉSE

A modern társadalmakban a *szellemi erőforrások minősége* befolyásolja a legkomolyabban a gazdaság sikerét és versenyképességét. Ebben a közegben az egyén szellemi erőforrásai (képességei, ismeretei, szaktudása – mindaz, amit megtanult) nagyon nagy értéket jelentenek, hiszen túl azon, hogy az ember saját sikere, társadalmi hasznossága múlik rajtuk, a gazdaságok legfontosabb mozgatórugóivá válnak.

A szellemi erőforrások felértékelődése és a „megszerezhető” ismeretek mennyiségének növekedése miatt az *élethosszig tartó tanulás* (Magyarországon is bevett angol kifejezéssel: lifelong learning) munkaerő-piaci alapkövetelménnyé, a fogalom maga pedig széles körben ismertté és használatossá vált. Ma már egyetlen hivatásra sem lehet meghatározott idő alatt tökéletesen felkészülni: a technikai és tudományos fejlődés, az információs társadalom alakulása és a gazdaság világméretűvé válása nyomán a folyamatos tanulás az élet részévé, az egyén „túlélésének” feltételévé válik.

A napjaink gazdaságára jellemző *globalizáció* az oktatást is érinti, elsősorban a felsőoktatást, ahol a gazdasági és társadalmi integrációs folyamatok következményeképpen felértékelődött a tudományos-képzési együttműködés, és egyre jellemzőbb a nagyfokú mobilitás mind a diákok, mind az oktatók részéről.

A társadalmak „tudásbázisúvá” való átalakulása értelemszerűen új követelményeket támaszt az oktatással szemben. Az oktatási szféra szerepe minden korábbinál nagyobb, hiszen a legkomolyabb gazdasági értéket, a fejlődéshez szükséges tudással bíró egyént „termeli”. A szellemi erőforrások felértékelődése a minőségi, rugalmas és egyúttal diverzifikált képzési rendszerek iránti igényt teremti meg. Az intézmények nem készíthetik fel tökéletesen és befejezetten hallgatóikat leendő hivatásukra, ehelyett az a feladatuk, hogy átadjanak egy alapvető tudáskészletet, melyre a későbbi, az egyéni életpályához illeszkedő tanulmányokat, továbbképzést építeni lehet (LAJOS 1996).

KORSZERŰ NYITOTT ÉS TÁVOKTATÁS

A levelező oktatás tömeges elterjedésével kezdődően az oktatás illetékesei és szakemberei mindig nagy reményeket fűztek az új híradástechnikai eszközök távoktatási felhasználásához. A hatvanas–hetvenes években kezdődött az oktató televízió iránti lelkesedés, kezdetben azt gondolták, hogy ez a legmegfelelőbb eszköz a távoktatás iránti megnövekedett igények kielégítésére. A televízió azonban nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. Noha videó készülékkel kiegészülve viszonylag flexibilis médiumnak tekinthető, bebizonyosodott: „legnagyobb hibája az, hogy egyirányú, kizárja a tanár–diák interakciót” (TURI 1999).

A számítógépek széles körű felhasználása az oktatásban a nagy kapacitású, olcsón sokszorosítható hordozóeszköz, a már bizonyos mértékű (előre programozott) interaktivitást is megengedő CD-ROM megjelenésével vált lehetővé, a számítógépek összekötésének lehetőségével pedig megszületett a valódi interaktivitás tanár és diák, illetve diák és diák között. Az internetes eszközök technikai fejlődése 1996 körül érte el azt a szintet, amikor már valóban lehetővé vált az oktatási folyamat minden kommunikációs és interaktív mozzanatának megvalósítása a hálózaton keresztül.

Ekkoriban, az 1990-es évek közepén kezdődtek az e-learning fejlesztések, melyek minőségi változást, az oktatás új paradigmáját hozták. Az e-learning jelentősége ugyanis jócskán túlmutat a korszerű távoktatási megoldásokon, komplex értelmezése napjaink tudásalapú információs társadalmában átértelmezi a tanulás és oktatás fogalmát, a közoktatás és a piaci szempontú képzés rendszerét.

Ez természetesen nem azt jelenti, hogy csökkenne azon tudásátadási folyamatok szerepe, ahol a személyes kapcsolatok alapvető jelentőséggel bírnak, ellenkezőleg: a technikai eszközöknek a hagyományos oktatásban való magas szintű alkalmazása révén az oktatóknak – mivel a rutinfeladatok egyszerűsödnek, felgyorsulnak – több idejük marad arra, hogy diákjaikkal személyesen foglalkozzanak. Arra utal inkább, hogy szélesedik azok köre, akik eddig valamilyen okból (földrajzi, időbeli korlátok) nélkülözni kényszerültek a nívós oktatást, mostantól viszont az infokommunikációs eszközök segítségével hozzáférhetnek.

A társadalom tudásalapúvá válása, az élethosszig tartó tanulás igénye és az oktatás globalizációja a távoktatás szerepét is átértelmezi. Míg korábban a (levelező és egyéb nem interaktív) távoktatásban résztvevők a tanulás e formáját jobbra földrajzi korlátok miatt kényszerültek választani (igazán hagyományt is csak olyan országokban teremtett a klasszikus távoktatás, ahol a lakosság viszonylag szétszórta élt)², addig

² És többnyire a „másodosztályú oktatás” címkéjét viselve, valóban általában alacsony színvonalon, afféle „rossz értelemben vett tömegoktatásként” működött (lásd TURI 1999).

napjainkra különös hangsúlyt kap az egész életpályára kiterjedő ismeretszerzés igénye miatt, amely a gyakorlatban a munka (és gyakran egyéb kötelezettségek) melletti felnőttkori tanulást jelent. Következésképpen az e-learning távoktatásbeli alkalmazása gyökeresen megváltoztatta a távoktatás jellegét. A technológia olyan nyitott oktatási környezetet teremthet, melyben a diákot nem kötik a korábbi korlátok.

A korszerű nyitott és távoktatás ideális esetben *költséghatékony, megszünteti az időhöz és helyhez kötöttséget, igényközpontú, minősége ellenőrzött, tartalma és színvonala kiegyenlített* (SZABÓ 2000). Európa nyugati országaiban a felsőoktatás viszonylag kis beruházással történő jelentős bővítése jelentette a kormányzatok számára a legnagyobb vonzerőt a távoktatásban, s magyarországi bevezetésének is ez volt az egyik fontos motívuma.

EURÓPAI IRÁNYELVEK

Az Európai Unió információs társadalommal kapcsolatos politikájában az e-learning kulcsszerepet kap. Az Európa Tanács 2000. évi lisszaboni ülésén jelölte ki azt az ambíciós célt, mely szerint „10 éven belül Európának a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb tudásalapú gazdaságává kell válnia, mely képes a gazdasági növekedést fenntartani egyre jobb munkalehetőségekkel és egyre nagyobb társadalmi kohézióval.” (*eLearning: Designing Tomorrow's Education – A Mid-Term Report. 2.*) Ennek érdekében az oktatást a politikai napirend legfontosabb kérdései közé emelték, kijelentve, hogy az oktatási és képzési rendszereknek alkalmazkodniuk kell ehhez a kihíváshoz.

Az Európai Unió 2000-ben jelentkezett az első, kétéves eEurope-programmal (eEurope 2002), mely az „Információs társadalmat mindenkinek” (An Information Society For All) alcímet viselte, és eLearning Cselekvési Terv (Action Plan) címen az oktatással, kutatással kapcsolatos irányelveket is tartalmazott, nem titkolta az Egyesült Államokbeli színvonal utolérését célozva. A terv az első lépésben minden európai iskolában biztosítani kívánta az internet-hozzáférést, majd egy következő lépésben szélessávú internetkapcsolatot szorgalmazott minden tanteremben (ennek 2002 végéig kellett volna megvalósulnia). Mindezzel párhuzamosan az új információ-, kommunikációs technológiákon alapuló oktatási módszerek integrálása (és a tanárok erre való felkészítése) szerepelt a prioritások közt. Bár a tagállamok pozitívan reagáltak az eEurope 2002 nagyra törő céljaira, és a legtöbb európai iskola már be van hálózva, a program 2002 májusában született kiértékelése azt mutatja, a lezajlott infrastrukturális fejlődés ellenére a kézzelfogható eredmények nem felelnek meg maradéktalanul a célkitűzéseknek (eEurope Benchmarking Report, 2002).

ALTERNATÍV PLATFORMOK BEVONÁSA

Az „eEurope 2002”-ben megfogalmazott, mindenki számára elérhető információs társadalom megvalósulásának eszköze az akkori elképzelés szerint a számítógépen keresztül megvalósuló, széles körű internet-hozzáférés lett volna. Mivel e nagyszabású célt nem sikerült maradéktalanul megvalósítani, az „Információs társadalmat mindenkinek” jelszó az új, 2002-ben újtárra bocsátott, „eEurope 2005” nevű hároméves cselekvési tervben is előkelő helyet kapott, de az új terv már számol az azóta terjedőben

lévő modern technológiákkal: bevonja az alternatív platformokban (beleértve a digitális interaktív televíziót) rejlő lehetőségeket, és belátja a különböző médiumok konvergenciájának megkerülhetetlen következményeit:

„A digitális technológiák gyors fejlődésének és az információtechnológiai árak csökkenésének köszönhetően az üzleti vállalkozások és a felhasználók egyre hatékonyabb eszközökhöz jutnak. A digitális technológiába való befektetés mértéke a nyolcvanas évektől kezdődően egyre nőtt, de a kilencvenes évek közepétől a számítógépek kölcsönös összeköttetése, a World Wide Web létrejöttének köszönhetően rendkívüli fel-lendülés kezdődött. Így az internet hozzájárulása a produktiváshoz és növekedéshez viszonylag új, ám egyre többet ígérő jelenség, különösen Európában. Két fő újítás lesz a legnagyobb befolyással az internet fejlesztésére: a több platformon való hozzáférés/konvergencia, illetve a szélessáv.

A szélessávú kapcsolatok jelentősen növelik a számítógépek, mobiltelefonok, TV set-top-boxok és más digitális eszközök közti adatátvitel sebességét. Ez javítani fogja az internet-hozzáférés minőségét, mely így kényelmesebb lesz a felhasználók számára, és lehetővé teszi a multimédiás alkalmazások teljes körének használatát.

A szolgáltatások következő generációja ezeken a jellegzetességeken fog alapulni. Kellőképpen kiaknázva, a szélessávú technológiák hatékonyabbá teszik a hálózatok használatát, és így növelik a produktivitást és a foglalkoztatást. Az, hogy az információhoz mindig és mindenhol hozzá lehet férni, hozzájárul a nagyobb hatékonysághoz. A hatékony használat révén elért produktivás azonban csak akkor valósulhat meg, ha az új technológiák kiaknázása érdekében újrászerveződik a gazdaság az üzleti szolgáltatások átalakításával, a közszolgáltatások on-line elérhetővé tételével, a készségek fejlesztésével. [...]

A cselekvési terv célja, hogy ösztönözze a biztonságos szolgáltatásokat és tartalmakat, egy széles körben hozzáférhető szélessávú infrastruktúrára alapozva.” (*eEurope 2005: An Information Society for All*, 6–9.)

Úgy tűnik tehát – és most már a hivatalos európai álláspont is azt sugallja –, hogy az internethez csatlakozó számítógép nem fogja megoldani a korszerű nyitott távoktatással, az otthoni tanulással kapcsolatban felmerülő valamennyi problémát. Hiszen az internetre kapcsolódó gépek aránya még az Európai Unió országaiban is csak 40–60 százalék, ugyanakkor a televízió az európai otthonok 98 százalékában megtalálható. Hazánkban, mely internet penetráció tekintetében még a Nyugat-Európától jócskán leszakadt közép-kelet-európai régióban is sereghajtó,³ a televízió szintén gyakorlatilag minden háztartásban megtalálható.

Ahogy a digitális TV fejlődik, interaktivitást és a tanuláshoz szükséges egyéb olyan funkciókat képes majd nyújtani, melyeket eddig a számítógépek és az internet sajátjának tartottunk. Elméletben a televízió alkalmassá válik arra, hogy az otthoni interaktív tanulás környezeteként szolgáljon.

A médiumok közti határok elmosódásának eredményeképp a televízió egyre több mindenre képes az internet funkciói közül, míg az interneten – többek között – egyre jobb minőségű televíziózás válik lehetővé. Az ITV szórakoztatáson kívüli felhasználása egyelőre misztikus terep, hiszen elsősorban a klasszikus televízió ismérveiből kiindulva tekintjük a médium lehetőségeit. Bár az internet jóval frissebb jelenség és használati módjai kevésbé rögzültek, a róla való gondolkodás tapasztalatai megengedik

³ Lásd pl. <http://www.index.hu/tech/net/net1021/>

az ITV tanulmányozására érvényes tanulságok levonását. Az internetről való elméletalkotást sokáig annak szöveges természetéből fakadó sajátosságok vizsgálata határozta meg, ma már természetes, hogy jóval több ennél. Ahogy most már fel sem merül, hogy az internetről mint csak szöveges médiumról gondolkodjunk, a jövőben a televízióval kapcsolatos spekulációknak is számolniuk kell valamennyi új, a digitalizáció révén megvalósuló funkcióval. Az internet tapasztalatai mellett pedig az otthoni tanulás és a tanulási célú technika használata, valamint az aktív felhasználást elővételező televíziózási szokások áttekintése is segítheti az oktatásban alkalmazott ITV-vel kapcsolatos vizsgálódás lehetséges irányainak kijelölését.

TELEVÍZIÓZÁS ÉS AKTIVITÁS

A televíziózás hagyományosan passzív tevékenységi forma, a szabadidőhöz és pihenéshez (lásd pl. MOELLER 1996; URBÁN 1999; Counterpoint Research 2001). Egy 2001-ben készült brit vizsgálatból kiderül, hogy a válaszadók a digitális televízió nézését közösségi, társasági, könnyed és nem tervszerű tevékenységnek tartják, és mint ilyen, különösen pihentetőnek érzik (Counterpoint Research 2001). Így a játékok, a videofilmeik kiválasztása, esetleg a levelezés még illik ehhez a környezethez, azonban „racionális tevékenységek” (pl. banki ügyek intézése, vásárlás) televízión keresztüli végrehajtását nehezen tudják elképzelni.

Úgy tűnik tehát, hogy noha az új televíziós technika merőben új felhasználási módokat tesz elvben lehetővé, a nézők szemében elsősorban egyelőre egyszerűen „még mindig tévé”, amit elsősorban a nagyobb csatornaválaszték és a jobb kép- és hangminőség miatt választanak, nem pedig a speciális, hasznos szolgáltatások miatt. Külön az oktatási felhasználás megítéléséről nem kérdezték a válaszadókat, de a kirajzolódtat kép alapján különösebb optimizmus e téren sem tűnik indokoltnak.

Más részről viszont elmondható, hogy napjainkra a hagyományos televízióhoz kapcsolódó nézői szokások is némileg átalakultak, az eddig igen passzívnak tekintett nézők széles rétegét érintette meg az interaktivitás lehetősége. Ezt a különböző valóságshow-k roppant népszerűsége, az ilyen jellegű műsorokba óriási mennyiségben érkező nézői szavazatok és vélemények mutatják a leglátványosabban, de különböző háttér- és hírműsorokban is szívesen nyilvánítanak az emberek véleményt közéleti, politikai kérdésekben.

„[...] amikor a televízió készülék egy továbbfejlesztett változatával válik lehetségessé az interaktív szórakozás, sok szempontból növeli a piaci elterjedés esélyét. A televíziózás fejlődése eddig is azt mutatta, hogy a nézők hosszabb-rövidebb idő alatt elfogadják azokat a változtatásokat, amelyek a szórakozás minőségét emelik, még akkor is, ha ezek a változások új szokások kialakítását, új képességek elsajátítását feltételezik. A távirányító vagy a videomagnó az interaktivitás egy sajátos formáját valósította meg, részben új fogyasztói szokásokat alakított ki, növelte a nézők rugalmasságát. Az a tény, hogy az interaktív szórakozás platformja egy olyan készülék, amelynek használata minden háztartásban elfogadott és általános, nagyban segítheti az ITV elterjedését, és jelentősen csökkentheti az ezzel kapcsolatos költségeket.

A televíziós megvalósítás ugyanakkor problémákat is vethet fel, hiszen az új technológia nagyobb nézői aktivitást igényel, a korábbi kényelmes tévénézés, a passzivitás helyét egyre inkább át kell hogy vegye a szakirodalom által *lazy activity*nek (lusta akti-

vitásnak) nevezett viselkedés. Az ITV működésének feltétele, hogy a nézők valóban hajlandók legyenek »válaszokat«, reakciókat küldeni a tévékészüléknek, és ne csak a műsorválasztásban, de magában a műsorkészítésben is érvényesítsék egyéni preferenciáikat. Külön probléma lehet, hogy a nézők többsége könnyed, passzív szórakozásnak tartja a televíziózást, és kérdés, hogy hajlandók lennének-e egy számítógépes klaviatúrával vagy egy alfanumerikus távirányítóval az ölükben leülni a készülék elé. Végül, de nem utolsósorban arról sem szabad elfeledkezni, hogy az interaktív televíziózás sokkal inkább alkalmas az egyéni preferenciák kifejezésére, mint a hagyományos tévézés, és éppen ezért – a konfliktusok elkerülése érdekében – egy háztartásban gyakorlatilag annyi készülékre lenne szükség, ahány tagja van a családnak.

Valószínűsíthető, hogy – amennyiben az interaktivitás valóban hozzájárul a szórakoztató érték növekedéséhez – a fogyasztói szokások is változni fognak, azonban az is biztosra vehető, hogy ehhez még hosszú idő kell. Ennek elengedhetetlen feltétele, hogy megtalálják azt a »killer application«-t, amely vonzza a nézőket, és az ITV ne csak a hagyományos műsorok kiegészítését, hanem valódi eredeti tartalom megjelenését is magában foglalja.” (URBÁN 1999, 39.)

POTENCIÁLIS HASZNÁLÓK

Érdemes szem előtt tartani azt is, hogy a jövő televíziójának közönsége (és a jövő diákja) már a digitális és interaktív technológiával – mobiltelefonnal, számítógéppel, internettel – ellátott közegben szocializálódik, számára ezek használata ugyanolyan természetes, mint ma a hűtőszekrényé, a telefoné vagy a televízióé.

A mostani Egyesült Államok-beli főiskolás (college) populáció már e generáció előfutárának tekinthető. Specifikusan e populáció internethasználati szokásainak és felhasználói kultúrájának egy nagyszabású vizsgálatából (JONES et al. 2002) kiderült: e korsztály tagjai valamennyien használják a számítógépet, s számukra az internet az élet megszokott helyszíne, használata a mindennapi rutin része.

A tanulmány szerint a kiterjedt internethasználat tulajdonképpen az egyetlen olyan jellegzetesség, mely megkülönbözteti a mai „college student” profilját a 10 évvel ezelőtől. Az internet integrálódott a társakkal és az oktatókkal való kommunikáció folyamatába, és az információszerzés (kutatás, könyvtárzás stb.) elsődleges forrásává vált. A legtöbb diák számára az internet egyszerűen funkcionális eszköz, mely nagyban megváltoztatta a másokkal való interakciók módját és a tanulás során szükséges vagy felbukkanó információ kezelését: túlnyomó többségük (89%) kedvezően ítéli meg ezeket a változásokat. Általában jól tudják használni, legtöbbször „élvezi” és pozitívnak tartja mind a tanulási célú, mind a személyes felhasználást.

A változás tehát jelentős: egyre jobban láthatóvá válik és nyilvánvalóan egyre szélesebb az a réteg, amelynek tagjai számára természetes, hogy az információ vagy a távoli kommunikációs partner egyetlen gombnyomásra van, az interaktivitás lehetősége magától értetődő.

„A (digitális) interaktív televíziózás terjedésének kérdéseit vizsgáló anyagokban gyakran igen nyomatékosan esik szó arról, hogy – mint annyi technikai újdonság, a közel-múltban például a mobiltelefon esetében – a fiatal generációk tagjai lesznek azok, akik már eleve a számítógéphez és az Internethez szocializálódva gyorsan magukévá teszik a konvergálódott média által kínált lehetőségeket. [...]

Az interaktív, a személyi számítógépre alapozott médiahasználat rendelkezik kifejezett korosztályos sajátosságokkal, azaz e téren a felnövekvő generációk akár egy emberöltő alatt valóban drámai változásokat idézhetnek elő (hasonlóan ahhoz, ahogy a tévé-előtti és a tévé-utáni generációk olvasási szokásai is jelentősen különböznek). Aki ahhoz szokott hozzá, hogy ül a díványon, nassol és nézi a dobozt, az érthetően másként viszonyul az interaktivitáshoz, mint az, aki abban nő fel, hogy egy kattintással rákérdezhet az őt érdeklő részletekre, s a nagyközönség egészének szóló kínálatot a technológia lehetőségeivel élve a saját érdeklődése szerint alakíthatja.” (GÁLLIK 1997, 78.)

Egy szűkebb – elsősorban idősekből álló, számítógépes ismeretekkel nem rendelkező – réteghez tartozók számára az ITV vonzereje viszont éppen az lehet, hogy segítségével számukra is megnyílik az internetre kapcsolódás és az e-mailezés lehetősége. Egy brit felhasználói vizsgálat szerint (Counterpoint Research 2001) ezek az emberek idegenkednek ugyan a számítógéptől, de úgy érzik, hátrányos számukra, hogy nem használják az internetet. Ők különleges lehetőségnek tartják, hogy bekapcsolódhatnak az on-line világba számítógép vásárlása, kezelésének megtanulása nélkül.

Az ITV ausztráliai bevezetésének lehetőségeit feltérképező tanulmány (brit és USA-beli felhasználói felmérések nyomán) a következőképpen azonosítja a technológia potenciális használóit: otthoni „korai alkalmazók” (*early adopters*), akik képtelenek ellenállni annak, hogy kipróbálják az új technológiát, illetve akik nem használják az internetet anyagi megfontolások vagy számítógép-fóbia miatt (BERRY–KELSO–LAMSHED 2000).

A kritikus kérdés tehát nem az, hogy használatossá válhatnak-e a digitális televízió interaktív funkciói, hanem az, hogy hajlandók lesznek-e az emberek a tanulás eszközéként tekinteni rá (BERRY–KELSO –LAMSHED 2000). Hiszen a tanulás inkább a számítógépekhez és a munkához kötődik, míg a televízió elsődlegesen a szórakozás, kikapcsolódás médiuma. (Tükrözi mindezt az eszközök jellemző elhelyezése is: a televízió általában a közös, nyitott, míg a számítógép inkább a nyugodt, csöndes helyiségekben, pl. a dolgozószobában található.)

A televízió egyelőre azonban jóval több háztartásban megtalálható, mint a számítógép. És ahogy a két technológia közti határ fokozatosan elmosódik, a televízió különleges szerepet kap abban az értelemben, hogy „még mindig tévé”, azaz rajta keresztül a hálózati kultúra elérhet olyanokat, akiket a számítógép nem.

AZ OTTHON MINT A TANULÁS HELYSZÍNE

Bár egész Európára vonatkozó összehasonlító adatok egyelőre nem állnak rendelkezésre, de egy, az Egyesült Királyságban több mint ezer résztvevővel készült vizsgálatban (BATES 2003), amelyben arra kérték az embereket, hogy jelöljék meg azt a három helyszínt, ahol ők személy szerint a legtöbbet tanulták, azt találták, hogy az első az otthon (a második helyen a munkahely, majd a könyvtár szerepelt). Ugyanezek a felnőttek azt mondták, hogy valami új elsajátításához elsősorban könyveket és írott anyagot használnának, ezt követően előadásokból, illetve video- és televízióműsorokból tájékozódának. A résztvevők közel háromnegyede egyetértett azzal, hogy a technológiai fejlesztések megkönnyítik a tanulást.

Egy másik felmérés (Nestlé Family Monitor, lásd BATES 2003) azt tárta fel, hogy a válaszadók 60 százaléka kíván valamilyen tanulási tevékenységbe fogni a jövőben (közülük 46 százalék felnőtt fejjel még nem próbálkozott ilyesmivel). A tanulni szándékozók 47 százaléka szeretné mindezt otthon tenni, közel ugyanannyian, mint ahányan főiskolán vagy egyetemen (48%). Ez is az otthoni tanulás igényét illusztrálja, de egyelőre nehéz megjósolni, hogy ezt az igényt kielégítené-e, ha a televízión keresztüli tanulási lehetőségek kiszélesednének.

AZ OKTATÓ TELEVÍZIÓ TAPASZTALATAI

A broadcast televízióknak mint a tanulási folyamat részének hosszú története van a legtöbb nyugat-európai országban. Ez annak a ténynek köszönhető, hogy a nyugat-európai műsorszóró társaságok *közszolgálati intézményként* jöttek létre, ahol az oktatásra az általános „felvilágosítási stratégia” részeként tekintettek (BANG–FIBIGER 1990). Ugyanakkor ez az összefonódás gyakran vezetett konfliktusokhoz. Az oktatási programokat ugyanis egy viszonylag szűk célcsoport viszonylatában kell meghatározni, viszont egy közszolgálati médiumnak a lehető legtöbb néző igényeit kell figyelembe vennie.

A televízió oktatási felhasználása a gazdaságilag fejlett országokban kezdődött: az USA-ban, Franciaországban, Japánban, Angliában már az 1950-es években sugároztak iskolatévé jellegű programokat. A bevezetés indokai között a gazdasági megfontolások játszották a főszerepet (KELEMEN). A televízió alkalmazását az oktatás különböző szintjein és területein az adott ország társadalmi, gazdasági és kulturális helyzete határozta és határozza meg, konkrét nemzeti igényeket elégítve ki. Leggyakoribb a kötelező iskoláztatás segítése vagy hiányának pótlása, de a televízió szerepet kap az óvodás kortól a felsőfokú iskolai végzettség megszerzéséig minden életkorban, az analfabéták oktatásában, a munka melletti műveltség gyarapításában, a szakmai át- és továbbképzésben, a munkanélküliek szakképzésében, a mindennapi életben szükséges tennivalók elsajátításában.

A távirányítás és főleg a videó technológiájának elterjedése változást hozott az oktató televízió kultúrájában is: a korábbinál nagyobb rugalmasságot, kontrollálási lehetőséget és a műsorról való (kezdeteleges) interaktivitás lehetőségét teremtette meg.

Klasszikusan az oktató televízió a következő tulajdonságokkal jellemezhető:

- a távoktatás hasznos kiegészítője;
- a kiegészítő tanulmányok elsősorban otthoni médiuma, egyéni vagy közös használatra;
- tárolt információ alapul, de a felhasználó csak a közvetítés idejében nézheti meg az anyagot, vagy rögzítenie kell a későbbi használat érdekében;
- az interaktivitás szintje szintén nagyon alacsony, a ki- és bekapcsolásra korlátozódik;
- a nézői aktivitást mindössze a program struktúrája és tartalma képes biztosítani (ha elég lebilincselő diskurzust alkalmaz);
- alkalmas médiuma a tárgyorientált tanulásnak; ellenőrzött formában jó feltételeket teremt áttekintések bemutatásához.

A (hagyományos broadcast) televízió mint oktatási médium több okból is az érdeklődés középpontjába került. Egyrészt mind a gyerekek (pl. az Egyesült Államokban

a The Electric Company, Sesame Street, Ghostwriter), mind a felnőttek (televízióval támogatott távoktatási programok, pl. a Nagy-Britanniában működő Open University) számára kifejlesztett oktatóprogramok elég sikeresek voltak tervezett céljaik elérése tekintetében (MOELLER 1996). Másrészt a televízió mind technikai, mind tartalmi értelemben nagyon jól hozzáférhető médium, majdnem minden háztartásban megtalálható, képes olyanok elérésére is, akik nem vehettek részt a hagyományos felnőttképzési programokban. Ráadásul a nézők különösen bensőséges viszonyban vannak a televíziós tartalommal, és általában örömteli élményekkel hozzák összefüggésbe szórakoztató jellege miatt (MOELLER 1996).

Végül az új vizuális technológiák fejlődése (videofelvétel és -lejátszás, CD-ROM- és videodisc-technológia, multimédiás számítógép-technológia) lehetővé teszi, hogy a felhasználó nagyobb kontrollhoz és interaktivitáshoz jusson, így a televízió rögzített oktatás különböző tanuló- és tanulási stílusok igényeit képes kielégíteni.

A televízió oktatási-művelődési felhasználásával kapcsolatos fontos kérdés, hogy mit és hogyan tanulnak az emberek a tévéből. A szakirodalom azt sugallja, hogy a televízió komoly befolyással lehet az ember viselkedésére, attitűdjeire, hiedelmeire és értékeire, illetve kognitív képességeire. Hogyan hasznosítható ez az oktatásban?

Ma elég sok olyan oktató tévéprogram létezik, melyeket a legalapvetőbb műveltségi készségek (írás, olvasás, beszéd, szövegértés és alapvető matematikai készségek) fejlesztésére terveztek. Az e programokkal kapcsolatos vizsgálatokból úgy tűnik, a televízió hatással van a művelődéssel kapcsolatos *viselkedésre* (pl. egy regény megfilmesített változata után annak elolvasása); az *attitűdökre* (tudományhoz, kultúrához való hozzáállás módosítása); a *tudásra* (konkrét ismeretbővítés) és az *alapkészségekre* (írás, olvasás, matematikai készségek fejlesztése).

NÉZŐI JELLEMZŐK, KONTEXTUSVÁLTOZÓK

A televízió több módon is befolyásolhatja, mit és hogyan sajátít el a néző. Önmagában a televízió használata azonban nem jelenti azt, hogy tanulás is történik. Hogy létrejön-e tanulás, az a néző jellemzőitől, a televíziónézés módjától, a nézett műsor szerkezetétől és egyéb jellemzőitől, valamint a televíziózás kontextusváltozóitól függ. Ezek közé tartozik az *életkor* (előrehaladtával a visszaemlékezési teljesítmény csökken, befolyásolja, hogy a többcsatornás bemutatás hogyan hat az emlékezetre, illetve meghatározza a preferált feldolgozási módokat); az *iskolázottság*; a *televízióról mint médiumról való preconcepciók* (könnyű médiumnak tekintik-e a televíziót vagy komolyan veszik, elvárják-e a kedvező tanulási kimenetelt, befektetnek-e a „nézésbe” stb.) és a *motiváció* (a tanulásban való személyes érdekelttség).

A közönségjellemzők (az életkor, az iskolázottság, a médiumról való előfeltevések és a motiváció) jelentősen befolyásolhatják, hogy mennyire képes a néző megtartani a televízióban bemutatottakat. A műsorok anyagára való emlékezés bizonyos nézői csoportokban javulhat a programok szerkezetének módosításával (pl. a fölösleges információ kihagyása, lassabb tempó biztosítása), vagy a televíziózás kontextusának változtatásával (ha a néző saját tempójában nézheti a műsort, vagy lehetősége van reagálni a programra).

Ezek az eredmények fontosak az interaktív televízió számára, hiszen a preconcepciók és a motivációs kérdések nagyon gyakran felmerülnek ebben a kontextusban, de

egyelőre igen keveset tudunk róluk. Az életkor, iskolázottság és más kontextusváltozók vizsgálata azt sugallja, hogy a digitális interaktív televízió által lehetővé váló testreszabási lehetőség kiküszöbölhet néhány olyan elemet, melyek eddig gátolták a televízió segítségével történő tanulást.

A NÉZÉSI FOLYAMAT

Sokféle tévénézési mód létezik. Bizonyos műsorokat teljes odaadással figyelnek az emberek, máskor csak a háttérben szól a televízió, használják informálódásra és szórakozásra, nézhetik egyedül vagy társaságban, egyes műsorokat az első perctől az utolsóig követnek, máskor kapcsolgatnak a csatornák közt.

Tipikus otthoni helyzetben a televíziózás a legtöbb felnőtt jól begyakorolt, megszokott tevékenysége. Ők elvárások és kialakult nézői stratégiák készletével állnak a médiumhoz. Egyelőre elég keveset tudunk arról, miként befolyásolják e nézői stratégiák azt, hogyan tanul az ember a televízióból (MOELLER 1996). Az eddigi vizsgálatok az aktív *versus* passzív feldolgozás, az interaktivitás szintje, illetve a társas közvetítők (egyelőre csak szülő-gyerek viszonylatban) témáira összpontosítottak.

AKTÍV VERSUS PASSZÍV FELDOLGOZÁS

Egyetértés mutatkozik abban, hogy a televíziós anyag aktív feldolgozása, amibe az ember energiát fektet, kedvezőbb tanulási kimenetekkel jár, mint a passzív feldolgozás. Salomon megkülönbözteti az aktív feldolgozást, mely korlátos figyelmi kapacitást használ, és magában foglalja a tudatos kidolgozást és következtetést, a passzív vagy felszínes feldolgozástól, mely csekély mértékű tanulásához vezet (MOELLER 1996). A mentális ráfordítás mértéke pedig jobbra a médiumról való előfeltevések függvénye, az amerikai nézők például általában „könnyű” médiumnak tartják a televíziót. Mind a felnőttek, mind a gyerekek passzívabbnak, kívülállóbbnak, pihentebbnek érzik magukat tévézés, mint sok más tevékenység közben, és kevesebbet fektetnek a képernyőn látottak feldolgozásába, mint a nyomtatott szövegek megértésébe. A nézők előfeltevésekkel élnek azzal kapcsolatban is, hogy mit tanulhatnak meg a televízióból és mit nem, s hogy milyen típusú tévéműsorok igényelnek aktívabb feldolgozást, mint a többi. Ebből az következik, hogy a szellemi ráfordítás mennyisége és a tanulási kimenetel műsортípusonként különbözhet.

AZ INTERAKTIVITÁS SZINTJEI

Szisztematikusan még nem vizsgálták, hogy az interaktivitás szintjei (elnémítás, előre- vagy visszatekerés, csatornaváltás) milyen tanulási kimenetekkel járnak. Általános a feltételezés, hogy a felhasználói ellenőrzés (előre- vagy visszatekerés), amit a videotechnológia tesz lehetővé, segíti a felhasználókat a bemutatott információ mélyebb megértésében, mert lehetővé teszi a reflektálást és a következtetések levonását, de ennek empirikus igazolása még nem született meg.

A videó által lehetővé tett megnövekedett interaktivitás egyik következménye, hogy a nézők dönthetnek úgy, hogy a bemutatott információnak csak egy részét dolgozzák fel. Elsősorban a hirdetési piac területén született vizsgálatok szerint, ha a nézők felpörgetve (előretékerve) néznek meg valamit, amit korábban már láttak, akkor is képesek bizonyos információk előhívására. A tanulás szempontjából ez arra utal, hogy a tekerés hasznos eszköze lehet a korábban megtanult anyagok megerősítésének.

A kutatások tehát világosan mutatják: annak módja, ahogy a nézők megközelítik a médiumot, befolyásolja, hogy mit tanulnak belőle. Nyilvánvaló, hogy a felsorolt változók új megvilágítást kapnak, ha az interaktív televízió kontextusában bukkannak fel, hiszen éppen azokat a jellegzetességeket érintik, melyek az ITV-t definiálják. Ezért elképzelhető, hogy épp az interaktív televíziózás terjedése fogja ösztönözni e változók szisztematikus vizsgálatát.

A TELEVÍZIÓPROGRAM TERVEZÉSE

A broadcast oktatótévé anyagának problémája, hogy nincs interaktivitás a médium és a diák között, így nem alkalmas „tömény” fogyasztásra. A műsoroknak elsősorban el kell búvólniuk a nézőket, hogy a képernyő előtt tartsák őket, de a teljes program befogadásakor elméledést kell kiváltania, hogy beteljesítse az oktatási célt.

ÖSSZETETT SZIMBÓLUMRENDSZEREK KOMBINÁLÁSA

A televízió összetett szimbólumrendszereket képes kombinálni és egyszerre bemutatni: képeket, hangokat, zenét, beszélt és írott nyelvet.

„A szimbólumokat tekintve a televízió nagyon gazdag médium. A többi médium közül egyik sem képes a reprezentációk valamennyi formáját kezelni. A televízió olyan helyekre viheti a diákokat, ahová máskülönbven valószínűleg nem jutnának el, olyan embereket ismerhetnek meg, akikkel valószínűleg nem találkozhatnának, és olyan intézményekbe kalauzolhatja el őket, ahová valószínűleg nem lépnének be. A televízió különösen jó médiuma kísérletek ismertetésének és megfigyelések bemutatásának. [...] A televízió ugyanakkor nem egy médium, noha ugyanarról a kommunikációs technológiáról van szó. A televízió képernyője ugyanis legalább 4-5 különböző médium csatornája lehet.” (BANG–FIBIGER 1999.)

Az összetett szimbólumrendszerek kombinálásának hatásait illetően két alaphipotézis létezik. Az egyik lehetőség, hogy a különböző szimbólumrendszerek (vagyis az audiótív és a vizuális információ) versengeni fognak a korlátos szellemi erőforrásokért, és így csökkentik a bemutatott információ felfogásának és visszaidézésének képességét.

Előfordulhat azonban, hogy a többféle közlésmód együttműködik a megértés és az emlékezeti teljesítmény javítása érdekében. Míg bizonyított, hogy a többcsatornás bemutatás több figyelmi kapacitást igényel a nézőtől, mint az egycsatornás (MOELLER 1996), a vizsgálatok azt mutatják, hogy ez nem szükségszerűen implikálja, hogy a többcsatornás bemutatás rontja a megértést és az emlékezetet, sőt néha még javíthatja is (az egycsatornához viszonyítva).

Az audiovizuális prezentációk hatékonyságának kulcsa a különböző csatornákon bemutatott információk egymáshoz való viszonya. Több vizsgálat is azt mutatta, hogy

azokban a tévéműsorokban, ahol az auditív csatorna az elsődleges, a vizuális információ támogatja a tanulást, ha az ily módon bemutatott információ redundáns a hallott információhoz képest. A redundáns vizuális információ például segíthet az auditív csatornán megjelenő absztrakt, homályos információ tisztázásában.

Másmilyen elv áll azokra a műsorokra, ahol a vizuális csatorna az elsődleges: esetükben éppen a redundancia alacsony mértéke segíti a tanulást. A vizsgálatok szerint a nem redundáns műsorokat nézők a bemutatott vizuális információ jobb megértésére és előhívására képesek.

Néhány vizsgálat a hallási és a képi információkkal összekapcsolt képaláírások használatával foglalkozott (MOELLER 1996), és kimutatta ezek hasznát mind a gyerekek, mind a felnőttek nyelvi fejlődése szempontjából. Más vizsgálatok azonban rámutattak, hogy óvatosan kell őket kezelni, mert a látvány, a narráció és a felirat együttes használata túlterhelheti a nézők figyelmi kapacitását, tanácsosnak tűnik tehát vagy csak auditív, vagy csak vizuális információ kíséretjeként adni őket.

A tapasztalatok azt mutatják tehát, hogy a televíziós műsorok változatos, összetett szimbólumrendszerei facilitálják a tanulást, de e rendszerek, illetve csatornák kombinációját nagy óvatossággal kell kezelni. A digitális televízió tárolókapacitása új helyzetet teremt a programtervezők számára, hiszen segítségével a többcsatornás információközlés, illetve a műsor tempójából fakadó oktatási-tanulási korlátok kiküszöbölhetők (bár ez hátránnyal is jár: nézői „elkényelmesedéshez” vezethet, ha megszűnik „a koncentrálás kényszere”).

A TANULÁS KONTEXTUSA

A kutatások arra is rámutattak, hogy a tanulás kontextusa, melybe az oktatótévét használata beágyazódik, egy újabb fontos változó, mely mediálja a televízió tanulásra való hatásait. Valóban, a gondosan megválasztott tanulási környezettel gyakran igazítható a műsor az egyes tanulók igényeihez.

A kontextus, amelyben a felnőttek oktatótévét néznek, változatos lehet, beleértve a formális tantermi környezetet, a nyilvános helyeket és az otthonot. Valamennyi helyszín másféle kihívások elé állítja az oktatókat, és eltérő lehetőségeket teremt a tanulási gyakorlat strukturálására. Úgy tűnik, egy adott tévéműsor tanulási „haszna” erősen függ attól, hogy mennyire jól illik a tananyagba, a tanári szerephez, egyéb (pl. nyomtatott) tananyagokhoz, a nézői kontextushoz stb. A digitális interaktív televízió rugalmas médiumként könnyen alakítható a meghatározott oktatási célokhoz, igényekhez és kontextusokhoz.

A DIGITÁLIS INTERAKTÍV TELEVÍZIÓ MINT OKTATÁSI PLATFORM

A klasszikus televízió tehát megteremti az oktatás feltételeinek egy részét: a gazdag tartalmat és a motiválás képességét, nem képes viszont visszajelzést adni, és csak nagyon korlátozottan vagy egyáltalán nem ad lehetőséget a felhasználónak arra, hogy interakcióba lépjen a tartalommal. A digitális televízió alkalmazásával ezek a feltételek elméletileg biztosíthatók.

Az ITV facilitálja az e-learning-et, ugyanakkor értéket is adhat a folyamathoz.

T-LEARNING

A digitális televíziózás nyilvánvaló terjedése, valamint a tanulás és tudás korunkban jellemző felértékelődése miatt az ITV-fejlesztések fontos területe a *t-learning* lehetőségeinek kiaknázása. A t-learning az (egyelőre igen csekély) szakirodalomban a TV-n alapuló interaktív tanulás jelölésére elterjedt rövid kifejezés, legegyszerűbben meghatározva az ITV és az e-learning konvergenciáját takarja, az e-learning-et olyan értelemben tekintve, mint a számítógépes technológia felhasználása a képzési és oktatási folyamatok támogatására.

Az alábbi táblázat összefoglalja, hogy miképpen járul hozzá a három különböző médium (a számítógép, a televízió és az ITV) a tanulás folyamatához:

Csatornák / médiumok			A tanulás kulcsmoz- zanataihoz való hoz- zájárulás
Személyi számítógép	Televízió	Interaktív televízió	
Weboldalakhoz való hozzáférés CD-ROM használat	Magas szintű multimédiás tartalom Oktató játékok	Interaktív tartalom Személyre szabott tartalom Mozgás és kép egyetlen formátumban kombinálható	Tartalom
Nehéz a távoli felhasználók motiválása Költség-haszon kompromisszum	Az emberek számára a televízió megszokott médium, interaktivitás érhető el, ha a motiváció jelen van	A számítógép és a televíziózási élmény kombinációja	Motiváció
Nagyfokú rugalmasság lehetősége, de egyelőre ezt nem használják ki eléggé	Hagyományosan rugalmatlan, előre meghatározott forgatókönyv szerint zajlik	Nagyfokú rugalmasság, aktívabb közönség	Rugalmasság
E-learning megoldástól függ, a lehetőség megvan, de esetenként erősen korlátozott	Az interaktivitás hiánya miatt nagyon korlátozott	Lehetővé válik, egyelőre csak kísérleteznek a megoldásokkal	Teljesítményértékelés

(LYTRAS et al. 2002 nyomán)

Számos tényező mutat arra, hogy a televízió sikeresen használható az oktatás környezeteként: *széles körben hozzáférhető* médium, a legtöbb ember számára a *használatra megszokott*, az emberek általában *megbízhatnak a televízióból kapott információban*. A televízió alkalmas arra, hogy gazdag tartalmat nyújtson és motiválja a felhasználót, ugyanakkor a hagyományos analóg televíziós műsorközvetítés egyirányú, így értelemszerűen nem képes visszacsatolást adni, és nem teszi lehetővé a felhasználó számára, hogy befolyásolja a tartalmat. Az ITV-alkalmazásokkal mindezek a hiányosságok kiküszöbölhetők: akár az interakció lehetőségét, akár a személyre szabhatóságot tekintjük (amit az emelt szintű szolgáltatások tesznek lehetővé), azt találjuk, hogy az ITV egy lehetséges tanulási eszköz.

A gyakorlatban a t-learning képanyagban gazdag (*video-rich*) tanulási anyagokhoz való flexibilis hozzáférést jelent televízióon vagy valami olyan eszközön keresztül, mely közelebb áll a televízióhoz, mint a számítógéphez. A tévéhez hasonlóan ennek úgynevezett „fogyasztói” eszköznek kell lennie, amit könnyű használni és olyan megbízható, mint a televízió vagy bármelyik rutinszerűen használt háztartási eszköz.

Fontos, hogy az ITV által a tanuláshoz adott érték nem csak technológiai jellemzőiből fakad, hanem abból a tényből is, hogy „még mindig” TV. Más szóval, a televízió nagy fokú elterjedtsége és elfogadottsága már megteremtette az ITV potenciális piacát. Figyelembe véve továbbá, hogy az ITV használata nem lesz bonyolultabb, mint a jelenlegi tévékészülékeké (amelyeknek az emberek már ismerik a technológiáját), valószínűleg gyorsan elsajátítják a kezelését (LYTRAS et al. 2002).

Mivel az Egyesült Királyság-beli háztartások 40 százaléka már rendelkezik digitális televízióval (BATES 2003), nem meglepő, hogy az interaktív televíziózás sok úttörő fejlesztése ott született. Azonban a fejlesztések feletti ellenőrzés alapvetően még mindig a műsorszórók és a szolgáltatók kezében van – akik elsősorban a tájékoztatásban és a szórakoztatásban érdekeltek. Ezért gyakorlati tapasztalatokkal egyelőre csak az ún. „*edutainment*” (szórakoztatva oktató) szolgáltatásokról rendelkezünk. Ezek általában „oktató jellegűnek” tűnnek, és nyilvánvalóan nagyobb érdeklődést keltenek a tévé mint aktív tanulási médium iránt, mint a passzív tanulási médiumok, ám a fejlesztések jelenlegi, kezdetleges stádiumát tükrözik – az interaktív digitális televízióban rejlő lehetőségeket később fogjuk majd felismerni.

Az e-learning ITV platformon való közvetítése során az interaktív digitális televízió legfontosabb attribútumai a következő módokon játszhatnak szerepet:

- A *személyre szabhatóság* (perszonalizáció) a t-learninggel kapcsolatban azt implicálja, hogy az ITV-t használó tanuló könnyen alakíthatja a rendelkezésére álló t-learning szolgáltatásokat saját érdeklődésének, igényeinek megfelelően. A szolgáltatás alakításának lehetősége (nyelv, témák, beérkező hírlevelek, frissítések) segíthetik a nézőt, hogy megszűrje a tudást, a tudásszerzés pedig célzottabban és hatékonyabban történjen.
- A *digitalizáció* bármilyen e-learning (következésképpen t-learning) alkalmazás elengedhetetlen eleme. Az ilyen szolgáltatások előfeltétele a nagyon jó minőségű kép és hang, melyek fontos tényezői a tudásanyag sikeres vizualizálásának.
- Az *interaktivitás* lehetőségének köszönhetően az ITV-n keresztül tanulók számára megnyílik a rendszer többi résztvevőjével – az oktatóval, a többi diákkal – való kommunikáció lehetősége (LYTRAS et al. 2002).

Bár az e-learning fogalma jelenleg inkább a személyi számítógéppel, az interneten keresztül megvalósuló tanulást jelöli, használható bármilyen tanulási formára, mely elektronikus, digitális, hálózathoz csatlakozó eszközt használ. Ebben az értelmezési keretben a televízió vagy más hasonló eszköz segítségével hozzáférhető t-learning az e-learning egy válfaja, de jelentősen fokozhatja a tanulás „élményét” olyan módon, amilyenre az internet ma nem képes.

Az ITV mint tanulási médium az oktatási alkalmazásairól való spekulációk során egyelőre nem mosható össze az internettel, amikor a felhasználói szokásokat, a vele kapcsolatos attitűdöket és a motivációs kérdéseket tekintjük. Az e-learning azonban *elsősorban nem technikai, hanem társadalmi jelenség, mivel kulcsa a tanulás, nem pedig a technológia*. A különböző médiumok konvergenciájának folyamata értelmében az ITV mint a (korszerű, nyitott) *tanulási folyamat környezete, közvetítésének médiuma* válik érdekessé.

A „klasszikus” számítógépes e-learning legújabb tapasztalatai és az ezek nyomán született elemzések és elméletek már a szélessávú, hangot, mozgóképet jó minőségben közvetíteni képes internetes technikákra vonatkoznak. Az e-learning elméletek egyik legfontosabb kérdése a folyamat emberi oldala, a számítógépekkel összekötött tanár és diák, illetve diák és diák közti interakció pedagógiai, pszichológiai vonatkozá-

sai. Így tekintve másodlagos, hogy mi a platform, a fő kérdések a hálózatban történő tanulás ismérveivel és következményeivel kapcsolatosak.

AZ E-LEARNING KITERJESZTÉSE: MOBILTANULÁS

Az e-learning egy válfaja a mobiltanulás vagy m-learning, amely valamilyen mobil vagy vezeték nélküli eszköz segítségével történik. Az ITV oktatási felhasználása szempontjából az m-learning azért is érdekes, mert a digitális műsorszolgáltatás egyik változata, a digitális földfelszíni televíziózás (DVB-T) – a műholdas (DVB-S), illetve kábeles (DVB-C) szolgáltatásokkal ellentétben – alkalmas arra, hogy mobil vételt tudjon biztosítani. Ahogy a televízió és a mobil adatátviteli technológia, illetve a t-learning és az m-learning fejlődik, egyre több lesz az átfedés.

A hordozható infokommunikációs eszközök egyik különösen ígéretes felhasználási területének tűnik oktatási, tanulásbeli alkalmazásuk. A mobil információtechnológiai eszközök ugyanis képesek a tudásátadás új paradigmájának megfelelő hálózati, kollaboratív tanulási környezetet megteremteni, ráadásul nagyon rugalmas formában. A mobil eszközök elsősorban minden eddiginél alkalmasabb eszközei a valódi hely- és helyzetfüggő tanulásnak, a gyakorlatban (akár azonnal) hasznosítható ismeretek megszerzésének, a tanulás „szerves környezetét” teremtve meg (lásd pl. NYÍRI 2003).

AZ INTERAKTÍV TELEVÍZIÓ HELYE AZ E-LEARNING STRATÉGIÁBAN

Az otthon már a tanulás fontos helyszínévé vált, és van rá némi bizonyíték, hogy egyre többen részesítik előnyben az otthoni tanulás lehetőségét. Így – a teljes életpályára kiterjedő tanulás növekvő igényének kontextusában – érdemes az otthoni tanulási módok körének bővítése felé fordulni. Fokozott figyelmet kell fordítani a nem-formális vagy informális tanulás szerepére az élethosszig tartó tanulás kontextusában. A meg-növekedett informális tanulási lehetőségeknek ugyanis fontos szerepe lehet abban, hogy terjessze a tanulás igényét, ösztönözze az emberek részvételét a tanulási programokban és formálisabb oktatási módok felé terelje őket.

A televízió alapvetően a szórakoztatás médiuma, de jövőjét a digitális interaktív technológia adaptálása jelenti, ezért elméletben számos egyéb funkciót betölthet majd. Az új funkciók egyik legfontosabbja a tanulás környezetének biztosítása.

A téma legtöbb kutatója egyetért abban, hogy az interaktív digitális televíziónak fontos helye van egy tágabb e-learning stratégiában (BATES 2003), mert:

- a legtöbb ember otthonában hozzáfér a televízióhoz;
- nem lesz minden háztartásban internetkapcsolattal ellátott számítógép;
- a televízió használata a legtöbb ember számára ismerős és könnyű;
- az emberek általában bizalommal vannak a televíziós tartalom iránt;
- a televízió lehetőséget biztosít arra, hogy több embert érjen el tanulási lehetőségek kínálatával, mint a hagyományos oktatási intézmények.

Bár a digitális televízió gyorsan fejlődik Európában és a világ más területein, az interaktív szolgáltatások különböző formái lassabb fejlődést mutatnak. Így egyelőre nagyon kevés gyakorlati példával rendelkezünk, és ezek legtöbbje is inkább az *edutainment* (szórakoztatva oktatás) fogalmával írható le a legjobban.

Az ITV oktatási szerepével kapcsolatban felmerülő kérdések:

- Hogyan ösztönözhető a passzív néző, hogy aktív tanulóvá váljon?
- Hogyan tehetők az e-learning lehetőségek könnyebben hozzáférhetővé az otthonokban?
- Hogyan hidalható át az *edutainment* és az „*engaged learning*” (valódi, alapos tanulás) közti szakadék?
- A tanulást támogató (humán és elektronikus) rendszerek hogyan segíthetnek abban, hogy az *engaged learning* integrálódjon a TV alapú tanulási környezetbe?
- Az interaktivitás milyen típusai szükségesek a tanulás folyamatának az interaktív digitális televízióval való támogatásához?

A infokommunikációs eszközök oktatási használatának legnagyobb előnye, hogy korábban elképzelhetetlen mértékű rugalmasságot biztosít a tanuló számára. Ahhoz azonban, hogy a technológia valóban rugalmas szállítói rendszerként működjön, a felhasználó számára *azonnal hozzáférhetőnek és megfizethetőnek* kell lennie.

A különböző technológiák használata (a rádiótól a videokonferenciáig) az oktatási tartalom terjesztésére kreatív és innovatív módokat hozott a tananyagfejlesztésben. Az internet globális hálózata és a természetéből fakadó interaktivitás és kommunikáció az oktatás és képzés nagyon hatékony, sőt elengedhetetlen eszközévé vált. Az interaktivitás szerepének megértése azonban nem egyszerű, és mivel a legtöbb eddigi ilyen irányú vizsgálat a számítógépes környezetben megvalósuló interaktív folyamatokkal foglalkozott, több kutatásra lenne szükség arról, hogy milyen szerepet töltenek be e folyamatok az interaktív digitális televízió közegében.

A legfontosabb, hogy a technológiának eléggé rugalmasnak kell lennie ahhoz, hogy kezelni tudja a következő pedagógiai megfontolásokat:

- különböző tanulási stílusok kiszolgálása,
- konzisztens gép és ember interfész (érintkezési felület),
- a tananyag egyéni tanulási igényekhez való illesztésének képessége.

Az információtechnológiai eszközök oktatásbeli felhasználásának egyik legkomolyabb problémája, hogy a technikai fejlesztések jóval előrébb tartanak, mint az ilyen alkalmazások lehetőségeinek alapos pedagógiai, pszichológiai, szociológiai kiértékelése, ami pedig az igazán hatékony tudásátadási megoldások alapja lenne. Hasonló gond fogalmazódik meg az interaktív televízióval kapcsolatban is:

„Ez idáig a legtöbb tanulási megoldást, mely az interaktív digitális televíziót használja, a műsorszolgáltatók fejlesztették ki, nem pedig az oktatás világából érkező szakemberek. Úgy tűnik, egyelőre nagyon kevés figyelem illeti a pedagógiai kérdéseket, melyek pedig nem megkerülhetők, amikor interaktív tanulási tevékenységek tervezésére kerül sor [...]. Szükség van annak alapos feltárására, hogy miként illeszthetők az interaktivitás szintjei a különböző tanulási módszerekhez.” (BATES 2003, 75.)

El kell tehát kerülni, hogy a technológia határozza meg, milyen módon közvetíthető az oktatási tartalom. A technológia inkább arra szolgál, hogy kiszélesítse a szállítás lehetőségeit, de a fejlesztésekhez megalapozott pedagógiai és társadalomtudományos szempontokat kell segítségül hívni. Jelenleg a digitális televízió mindössze egy az oktatási szolgáltatók számára jelen lévő számos lehetőség közül. Pártolói szerint, ha a televízió válik a szórakozás, az üzlet és (feltételezhetően) a tanulás „mindenható” helyszínévé, akkor megvalósul „a technológiák konvergenciája”, ami teljes multimédiás interaktivitást nyújt. Ez a konvergencia-elképzelés nagyon csábító, és egy „egylé-

pésés” megoldás ígéretét hordozza. Azonban nem ez az egyetlen megoldási lehetőség, és nem is szükségszerűen ez a flexibilis közvetítés jövőbeni iránya.

Elméleti hézagok akadnak ugyan, ám mivel az e-learning-megoldások (és spekulációk) közel egy évtizedes múltra tekintenek vissza, az így felhalmozódott tapasztalatokat, a bevált módszereket érdemes segítségül hívni a t-learning átgondolt fejlesztéséhez. A legfejlettebb, szélessávon megvalósuló e-learning-technológiák érvényes alapot nyújthatnak az ITV oktatási megoldásaival kapcsolatos elméletalkotáshoz is.

IRODALOM

- II. DVB-T Konferencia – 2002. október 8. *Antenna Hungária Hírlevél*, 2002. október 8. http://www.antennahungaria.hu/hu/szolgaltatasok/hirlevel_36AF443A0BD64B1AA9E6AB388D202B63.php
- BANG, J. – FIBIGER, B. 1990. The Television Screen as Medium for Education. *VENUS skriftserie*, 4. <http://www.imv.au.dk/medarbejdere/bfib/publ/37.pdf>
- BATES, P. J. 2003. *T-learning Study: A study into TV-based interactive learning to the home – Final Report*. pjb Associates, Cambridgeshire. <http://www.pjb.co.uk/t-learning/contents.htm>
- BERRY, M. – KELSO, R. – LAMSHED, R. 2000. *Digital TV and Data-casting: Opportunities for Education and Training*. Melbourne: TAFE Frontiers. <http://www.tafefrontiers.com.au/projects/final.pdf>
- DAMÁSIO, M. J. 2003. *Uses of Interactive Television on Educational Settings: Evaluating the Media Impact*. Előadás a „European Conference on Interactive Television: From Viewers to Actors?” című konferencián, Brighton, April 2–4 2003. <http://www.brighton.ac.uk/interactive/euroitv/euroitv03/Posters/Poster4.pdf>
- Counterpoint Research 2001. *Digital Television: Consumers' Use and Perceptions – A Report on a Research Study*. Prepared. OFTEL, London. http://www.telefonica.es/convergenciademedios/documentosdeinteres/pdf/television_dig.pdf
- eLearning: Designing Tomorrow's Education – A Mid-Term Report*. Brussels, 2003. http://www.elearningeuropa.info/extras/pdf/mid_term_en.pdf
- eEurope: An Information Society For All - Communication on a Commission Initiative for the Special European Council of Lisbon, 23 and 24 March 2000*. http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/news_library/pdf_files/english.pdf
- eEurope 2005: An Information Society For All. An Action Plan to be Presented in View of the Sevilla European Council*. Brussels, 2002. http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/news_library/documents/eeurope2005/eeurope2005_en.pdf
- eEurope Benchmarking Report*, Bruxelles, 2002. http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/cnc/2002/com2002_0062en01.pdf
- GÁLIK Mihály 1997. Egyszerűen digitális. *JEL-KÉP*, 4. 75–82.
- GÁLIK Mihály 2003. *Értéknövelt szolgáltatások digitális televíziós platformokon. Összefoglaló*. Budapest. http://www.antennahungaria.hu/hu/szolgaltatasok/hirlevel_E86F6C22E3914603BACEEBC9BF2F7BCF.php
- JONES, S. et al. 2002. *The Internet Goes to College: How Students are Living in the Future With Today's Technology*. A Pew Research Center kutatási jelentése. Washington, 2002. http://www.pewinternet.org/reports/pdfs/PIP_College_Report.pdf
- KELEMEN Endre. *Televízió az oktatásban, az Online Pedagógiai Lexikon szócikke*. http://human.kando.hu/pedlex/lexicon/T2.xml/televizio_az_oktatásban.html
- LAJOS Tamás 1996. *Informatika a nyitott és távoktatásban*. Előadás az „Informatika a felsőoktatásban '96” c. konferencián, Debrecen. <http://www.iif.hu/rendezvenyek/networkshop/96/eloadas/14e01.pdf>
- LYTRAS, M. et al. 2002. *Interactive Television and e-Learning Convergence: Examining the Potential of t-Learning*. Előadás az ECEL (The European Conference on eLEARNING) konferencián, Brunel University, Uxbridge, UK. <http://www.eltrun.aueb.gr/papers/tlearning.pdf>
- MOELLER, B. 1996. Learning from Television: A Research Review. *CCT Reports*, 11. 14–52. http://www.media.mit.edu/explain/papers/10_1996b.pdf
- NYÍRI Kristóf 2003. *Virtuális pedagógia – A 21. század tanulási környezete*. Budapest. <http://www.oki.hu/cikk.php?kod=iii-Nyiri.html>
- SZABÓ István 2000. *Oktatási kihívások és a távoktatás lehetőségei*. Budapest. <http://www.ntt.hu/NTTtanulmányok/Tavokatatasi%20tanulmany.doc>
- TOSCAN, C. 1999. A New Generation of Audiences for the 21st Century. In Jensen, J. F. – Toscan, C. (eds.): *Interactive Television – TV of the Future or Future of TV*. Aalborg: Aalborg University Press. 260–278.
- TURI László 1999. *Virtuális oktatás – valóságos trendek*. Budapest. <http://www.fil.hu/uniworld/VU-Vilag/vu-trend/vu-trend.htm>
- URBÁN Ágnes 1999. Az interaktív televíziózás. *JEL-KÉP*, 4. 33–43. <http://www.c3.hu/~jelkep/JK994/urban/ur>