

kutató, szociológus,
Felsőoktatási Kutatóintézet, Budapest

Tanulás a kibertérben

Tudásmegosztás a hálózaton

Az elektronikus világháló sokféle módon hatott az ismeretszerzés módjának alakulására, s elterjedésével a tanulás hagyományos értelmezése is kibővült. A tapasztalatok azt jelzik, hogy a világháló beépült ugyan a hagyományos iskola-alapú oktatás világába, de nem formálta át azt. A képzési piac szereplői számára rugalmas képzés-szervezési eszközöket kínál a hálózat, bár mára már szertefoszlottak a technikai megoldások mindenhatóságával kapcsolatos illúziók. Ugyanakkor a technikai civilizáció individualizált életformájába kényszerült tömegek számára a személyes tudásnak a hálózat révén történő megosztása a tapasztalatátadás ősi formáinak visszaszorulását ellensúlyozó, növekvő jelentőségű eszközzé válhat.

A számítógépek, a hálózat és a képzés, illetve a tanulás összekapcsolódásának három szakasza olyan viharos gyorsasággal követte egymást, hogy szinte egybeolvadtak, s ez a témáról folyó vitákban a fogalmak burjánzását eredményezi. A '60-as évektől az oktatóprogramok iskolai alkalmazása, a számítógéppel támogatott oktatás helye és súlya váltott ki heves vitákat. Néhány évvel később a személyi számítógépek elterjedésével és a multimédiás alkalmazások megjelenésével új, a korábbi, szemléltetésre szolgáló berendezéseket integrálni képes eszköz jött létre, és a CD-ROM került a figyelem előterébe. Ráadásul az otthoni gépek számának gyarapodásával új piac nyílt meg, az oktatási célú alkalmazások kiléptek az iskola falai közül. A '90-es évek közepétől a „Web” – mindekenélőtt a kommunikációs funkciók révén – gyökeres fordulatot hozott a számítógépek képzési célú alkalmazásában is. Ma egyre inkább az e-learning megnevezéssel jelölik az informatikai eszközökre, illetve az elektronikus hálózatokra épülő képzést. Az e-learning („elektronikus tanulás”) a számítógépre épülő képzési és tanulási formáknak a hálózatok elterjedését követően kialakult gyűjtőneve. A gyűjtőfogalom általános – sőt gyakran túllátalánosított – használata azonban nem könnyíti meg annak azonosítását, hogy miről is folyik a párbeszéd. Sokszor minden, elektronikus eszközzel támogatott képzési formát beleértene (például az egyedi gépen futó oktató programot, a CD-ROM-ot, az interaktív televíziót vagy a műholdas tananyagsugárzást egyaránt), mások csupán az elektronikus eszközökre épülő távoktatást nevezik így. Az értelmezés azonban – bármilyen általános is – többnyire a szervezett képzés-szolgáltatásra szűkül le, pedig ezekben az esetekben a tényleges tevékenységet jobban fedné az e-teaching vagy e-education, esetleg az e-training kifejezés használata. Az alábbiakban éppen az elektronikus hálózatokra épülő, de a képzés-szolgáltatóktól független, önálló tanulás növekvő jelentőségét szeretnénk hangsúlyozni.

A világháló és az iskolai oktatás

A képzési szektor egymással is versengő szereplői igen különböző okból kezdték alkalmazni az info-kommunikációs eszközöket és az abban rejlő lehetőségeket is különfé-

le módokon közelítették meg. Bár a számítógépek képzési célú alkalmazása legtömegebb formájában az iskolai oktatáshoz kapcsolódik, fontosnak tartjuk kiemelni, hogy nem pedagógiai érvek – sokkal inkább az informatikai ipar és a munkaerőpiaci megfontolások – ösztönözték azt a folyamatot, amelynek révén a számítógépek és a világháló bekerült az iskolába.

Részben talán ezzel is összefügg, hogy a felfokozott várakozások ellenére az új eszközök nem formálták át gyökeresen az iskolai képzést. A hagyományos módon szerveződő iskola képes volt a maga képére alakítva „domesztikálni” az informatikai korszak csodafegyvereit és beillesztette azokat már kipróbált módszertani arzenáljába (szemléltető eszközként, kiegészítő információforrásként, egyfajta világgönyvtárként használva a hálózatot, s bár a fontolva haladás jegyében, de már a hálózat kommunikációs csatornaként történő alkalmazása is megindult a tanításban).

Ezzel egyidejűleg az elektronikus világhálózat az olyan alternatívák keresésének is eszközévé vált, amelyek a hagyományos iskola helyettesítésével kísérleteznek. Ilyen alternatívakeresésnek nevezhető a virtuális képzőintézmények létrehozása vagy az „iskolátlanítási” törekvések egyik széles körben elterjedt kezdeményezésének tekinthető otthon tanulási (home schooling) mozgalom.

A képzés mint szolgáltatás

A világháló a profit-orientált képzés-szolgáltatók számára is új távlatokat nyitott – a globálissá táguló képzési piac lehetőségeit. A világhálón továbbított képzési tartalmak és szolgáltatások elvileg a világ bármely pontjáról elérhetőek, a fizikai távolság jelentősége minimálisra csökken, bár a képzés nyelvéből, a kulturális kontextusból adódó számos „puha” korlát nem szűnik meg létezni sem a szolgáltatók, sem a potenciális felhasználók számára. Becslések szerint az ezredforduló táján évente mintegy hetvenmillió ember vesz részt valamilyen hálózat-alapú oktatási formában a világon, és a további jelentős bővülést a szakemberek a mobil eszközök bevonásától várják. Ez a több szektort összekapcsoló terjeszkedés jelenleg éppen a korlátok felismerésének szakaszában tart.

Az e-learning szolgáltatásra vállalkozók óhatatlanul szembesülnek azzal, hogy a számítógéppel ill. hálózati technikával támogatott képzés bonyolult és ezért költséges rendszer. Használhatóságát hosszú távon döntően a képzés keretében nyújtott értékes szolgáltatások biztosíthatják. A képzés iránti igény pontos feltérképezése, a szükséges kompetenciák azonosítása, a tanulók meglévő ismereteinek felmérése, a képzési tartalomnak a célközönség igényei szerinti adaptálása, módszertanilag alapos kidolgozása, a résztvevőknek nyújtott technikai, tanulás-módszertani és mentális segítség (például a motiválás ill. a motiváció fenntartása), a képzés hatásfokának értékelése vagy a szolgáltatások igénybeviteléhez szükséges eszközök működtetése együttesen teszi rendszerré a kínált programokat. A felhasználó oldaláról a fizetőképesség, a hozzáférés infrastruktúrája (például megfelelő sávszélességű otthoni, munkahelyi elérés), informatikai írástudás, az egyéni tanulásban való jártasság és az arra való kellő motiváltság, a tanulásra fordítható idő, egyes képzési programok esetében az idegen nyelvtudás együttes megléte szükséges ahhoz, hogy a tanuló valóban kamatoztatni tudja ennek a képzési formának az előnyeit. Mindebből egyúttal az is következik, hogy a potenciális résztvevők elsősorban a képzetebbek köréből kerülnek ki.

A hazai távoktatásnak a '90-es években lezajlott fejlesztése jelentős észben a kínálati oldalra, a tartalomfejlesztésre összpontosult. Kevesebb figyelmet kapott a felhasználói igények és a képzési módszerek kérdése. A képzés-szolgáltatók sokszor nem vették tekintetbe, hogy a tényleges hozzáadott értéket azok a szolgáltatások jelenthetik, amelyek a tanulási igényhez szabják a tartalmat és a módszereket, segítik a tanulókat eligazodni az anyagban. A technika mindenhatóságába vetett hit a tanulók érdeklődésének elveszté-

sét eredményezte. Sajnálatos módon a jelenleg e-learning elnevezéssel kínált programok egy részéről is elmondható, hogy nem több, mint egy hagyományos képzési tartalom reklám céljából átkerestelt és elektronikus dokumentummokká átalakított változata.

A hálózatra épülő tanulás azonban nem csak profitorientált cégek által nyújtott szolgáltatás keretében lehetséges. A nem piaci szolgáltatás keretében kínált képzési tartalmak, tanulástámogató ismeretek és források kétféle formában érhetők el a világhálón. A képzés-szolgáltató rendszerek egyfajta melléktermékét jelentő strukturált, ingyenesen elérhető ismeretanyagok formájában, illetve az interneten folytatott személyes kommunikáció révén megszerezhető ismeretekként.

Az internet a szellemi javakhoz, az emberiség által felhalmozott ismeretekhez és tapasztalatokhoz való tömeges hozzáférés egyik legalkalmasabb közege. Az internet a tömegmédiá rendszerének egy újabb elemévé vált, de a hagyományos tömegmédiákkal szemben, amelyek a világ szimbolikus leképezésének leegyszerűsítését és konzumálását szolgálják, a világhálón nyilvánosságot kaphatnak a „fő áramlattól” eltérő értékek képviselői is. A nem profitelvű megközelítés igénye különösen erős a kulturális értékekhez, a képzés, tanulás és ismeretszerzés forrásaihoz való hozzáférést illetően. Ezeknek a törekvéseknek a képviselői, illetve támogatói között megtalálhatók a nemzeti kultúra értékeinek digitalizálására közpénzeket fordító kormányzatok, a kulturális örökség gondozásával foglalkozó jelentős szakmai szervezetek, magán és közintézmények (múzeumok, könyvtárak, archívumok), jelentős képzési tapasztalatokkal és tartalom-tőkével rendelkező egyetemek. Mögöttük áll az ingyenes hozzáférést felhasználóként szorgalmazók széles tábor. Számos ok miatt azonban illúzió azt hinni, hogy ez az elvi és technikai lehetőség garantálná a tényleges hozzáférést. A közérdeklődésre számot tartó tartalmak ellenszolgáltatás nélküli hozzáférhetővé tételét persze sokféle megfontolás motiválhatja, például a tartalomszolgáltatók hosszú távú üzleti stratégiáját szolgáló reklám. Az ingyenes

képzési lehetőségek bővítésével kapcsolatos várakozások sokszor illúziókra épülnek, amikor nem számolnak azzal, hogy a tartalom-előállítás költséges és az elérés biztosítása néha komoly technikai felszereltséget igényel. Tapasztalataink szerint a képzési programok teljes körű szolgáltatásként ma csak kivételképp érhetők el a hálózaton. A vezető képzés-szolgáltatók kínálatuknak csak egy részét – döntően a forrásokat, illetve a képzési tartalmat – teszik elérhetővé az Interneten. Példaként említhető a Columbia Egyetem által 1999-ben elindított kísérlet, a „Fathom Knowledge Network” elnevezésű konzorcium projektje (<http://www.fathom.com>), amelynek web-oldala ma már csupán a felhalmozott archív anyagokat kínálja az oda látogatóknak. De idézhető az „AllLearn” elnevezésű program is (<http://www.alllearn.org>), amely 2000-ben három neves egyetem online learning konzorciumaként jött létre, s kurzusokat kínál a kreditrendszeren kívül. Akad példa a hozzáférhetőség igen nagyvonalú értelmezésére is. Az egyik legnagyobb ingyenes e-learning program, az „OpenCourseWare” névre hallgató projekt (<http://ocw.mit.edu/index.html>) a szabad hozzáférés elvének látványos megvalósítása (jelenleg ötszáz kurzus hozzáférhető ingyenesen és a kínálat jelentős bővítését tervezik). Az azonban el-

Döntően nem aszimmetrikus (tanár-tanuló, szolgáltató-vevő) szerepviszonyokra épül, hanem az összekapcsolódó tevékenységet végzők közötti egyenrangú kommunikációra. A tanuláshoz ebben a módjában – szemben a szervezett oktatásban érvényesülő, kognitív, diszciplináris alapon szerveződő ismeretekkel – felértékelődik a személyes tapasztalati tudás. Emellett jellemző, hogy a kompakt, strukturált ismeretcsomagok mellett nagy teret kap a rész- illetve töredékismereteknek és személyes tapasztalatoknak az egyéni tanulási célok által vezérelt hasznosítása.

gondolkodtató körülmény, hogy ez utóbbi programban a sok millió érdeklődő kiszolgálásához tizenötezer szerver működtetésére van szükség. A nagyságrendjüket és a közzétett tartalmakat tekintve jóval szerényebb, kísérletként működő hazai kezdeményezések közül az MTA Filozófiai Kutatóintézetének nyitott egyeteme (<http://nyitottegyetem.phil-inst.hu/about.htm>) vagy a Nyíregyházi Főiskolához kapcsolódó Virtuális Campus (<http://www.nyf.hu/others/html/virtual/index.html>), illetve néhány ingyenesen hozzáférhető, például a nyelvtanulást támogató (<http://www.angoltanulas.lap.hu>) vagy az uniós csatlakozáshoz kapcsolódó anyag említendő (például a Tempus/SAKK e-learning kurzusai), amelyek nem üzleti céllal, hanem kormányzati támogatás felhasználásával készültek. A képzési célból létrehozott ingyenes kurzusok a képzési piac egészéhez mérten igen szerény arányt képviselnek, s úgy tűnik, hogy főként a nagy szervezetek képesek ezeket létrehozni és működtetni. Jellemző megvalósításnak a tartalom (azaz a források strukturált formában történő) elérésének lehetővé tétele nevezhető, a magasan kvalifikált élőmunkát igénylő tanulástámogató háttér szolgáltatások nélkül.

Az interneten a felhasználók számára fontos információk közzétételét számos tényező korlátozza. Az esetenként nagyvonalúnak nevezhető, kiterjedt archiválási és publikálási programok ellenére is komoly korlátja marad a világhálón elérhető tartalmaknak, hogy a hozzáférhetővé tétel üzleti vagy egyéb érdekekbe ütközik-e. A digitális könyvtárakból éppen a könyv- vagy folyóiratpiacon legkeresettebb termékek hiányoznak. Az oktatási szolgáltatások jelentős része is egyre inkább „fizetősé” válik, és még lehetne sorolni azokat a tényezőket, amelyek behatárolják az internetre felkerülő, tanulási célú tartalmak körét. Az internet az információk és ismeretek megosztásának igen hatékony eszköze, de nem szünteti meg azt a versenyt, amelyben a társadalmilag előnyösebb pozíció megszerzése és megtartása – legalábbis részben – a legújabb ismeretek vagy információk birtoklásából származik.

A világhálóra jellemző sajátos ellentmondás, hogy míg az oktatás piacosodásának egyik leghatékonyabb eszközévé vált, egyidejűleg a profit-orientált képzéssel szemben haladó alternatíváknak is az egyik fontos médiuma.

Munkapadból iskolapad

Az elektronikus hálózatok tanulástámogató szerepe jelenleg legtömegesebben és a leghatékonyabb módon a nagyvállalati szektorban érvényesül. A cégek belső képzési rendszere egyfajta félig zárt képzési piacnak tekinthető, amelynek fejlesztését nem fékezik a hálózatalapú képzési piac megtorpanását okozó keresleti korlátok. A technikai eszközök, és különösen az elektronikus hálózat ebben a közegben vezetett a leglátványosabb módon a képzésről való gondolkodás radikális átalakulásához. A hálózatalapú képzés és tanulás jól illeszkedik az erősen informatizált nagyvállalatok képzési igényeihez, és ott is elsősorban a fehérgalléros munkavállalókat érinti. Az informatizált munkaállomás teremti meg a lehetőséget, hogy ugyanazon felületen – a számítógép monitorán – történjen a munkavégzés és a tanulás. Így válik az íróasztalból mint egyfajta „munkapad”-ból „iskolapad”. Ez az egybeesés ad lehetőséget a munkaidő maximális kihasználására. Bizonyos munka- és szervezettípusok különösen alkalmasak a hálózatalapú képzés és tanulás előnyeinek kihasználására. A bankok például gyakran képzik alkalmazottaikat ezen a módon, például az új termékek bevezetésekor, a cég szervezeti átalakításakor vagy az új alkalmazottak betanításakor. A képzésnek ez a módja nem csak strukturált ismeretanyagok feldolgozására (például a minőségbiztosítási rendszerek alapelveinek áttekintésére) alkalmas. A hálózaton történő, azonos feladatokat végző munkatársak közötti kommunikáció olyan tudáselemek közvetítésére is szolgál, amelyek nélkülözhetetlenek a hatékonyabb munkavégzéshez. Az ügyfélszolgálati rendszerekben például a tipikus vagy éppen szokatlan ügyfélpanaszok megoldásának módja – azaz gyakorlati tapasztalatok, részis-

meretek, feladat-specifikus információk cseréje szerves része a munkának. Az ilyen módon „forgalmazott” rész tudásokból úgynevezett közös tudástárak épülnek. Az ilyen módon létrejövő tanulási helyzet elemzéséhez a szervezeti tanulás elméletét is felhasználó tudás-menedzsment kínál értelmezési kereteket. Alapja annak a felismerése, hogy a cég versenyképessége szempontjából legértékesebb tudást a munkavégzők birtokolják. Ez döntően nem elméleti, sőt sokszor csak rejtett módon működő gyakorlati, tapasztalati tudást jelent. Mindenesetre ezt a fajta tudásmegosztást tekinthetjük a hagyományosnál tágabban értelmezett tanulás egyik alapmodelljének.

A hálózatalapú tanulás azonban – a megfelelő módszerek mellett – technikai feltételeket is igényel. Magyarországon a hálózatalapú tanulás szélesebb körben való elterjedésének korlátokat szab az eszközök és a hálózati hozzáférés viszonylag magas ára. Ez is az egyik oka annak, hogy a vállalati e-learning sokszor többnyire csak magára a céges intranetre korlátozódik és az alkalmazottak otthoni környezetével nem kapcsolódik össze. Ráadásul a hazai vállalati informatikai rendszerek kiépítésekor gyakorta nem vették számításba az online képzéshez szükséges technikai igényeket – például a megfelelő sáv szélességet –, így a hálózat kapacitása is korlátozza a képzési, tanulási célú felhasználást.

A hálózat révén megvalósuló, a személyes tudás és tapasztalat megosztását szolgáló kommunikáció a tanulás hagyományos értelmezését szükségképpen kitágítja. A munkaszervezeten belüli, elektronikus hálózatra épülő tanuláshoz három jellemző vonását érdemes hangsúlyozni. Mindenekelőtt döntően nem aszimmetrikus (tanár-tanuló, szolgáltató-vevő) szerepviszonyokra épül, hanem az összekapcsolódó tevékenységet végzők közötti egyenrangú kommunikációra. A tanuláshoz ebben a módjában – szemben a szervezett oktatásban érvényesülő, kognitív, diszciplináris alapon szerveződő ismeretekkel – felértékelődik a személyes tapasztalati tudás. Emellett jellemző, hogy a kompakt, strukturált ismeretcsomagok mellett nagy teret kap a rész-, illetve töredék-ismereteknek és személyes tapasztalatoknak az egyéni tanulási célok által vezérelt hasznosítása. Ezek a jellegzetességek még inkább érvényesek a világháló segítségével szerveződő önálló tanulás esetében.

Önálló tanulás a kibertérben

Az ember alapvetően tanuló lény, és a tanulás folyamata – az éppen terjedő szlogenektől függetlenül – egész életén át tart. Mégsem lenne szerencsés, ha a tanulás fogalma – miközben keressük a hagyományosnál tágabb értelmezés lehetőségeit – parttalaná válna. Az egész életen át tartó tanuláshoz kapcsolódóan sokszor ugyanis a tanulás értelmezése túlságosan is kiszélesedik, s mivel a legtöbb tevékenység (a munkavégzés, a társas élet, a szórakozás) az ismeretek, tapasztalatok bővülését eredményezi, összemosisodik a tudatos tanulás és a spontán, nem szándékolt módon történő ismeretbővülés. A tanulás hagyományos fogalmát és annak tágabb értelmezését is alapvetően a tudatos, szándékolt tevékenységre vonatkoztatjuk, azokban az esetekben is, amikor a tanulás célja nem fogalmazódik meg explicit módon.

Magától értetődő, gyakran mégsem kap elég hangsúlyt, hogy az iskola csupán az egyik történeti formája az adott társadalomban fontosnak ítélt ismeretek szervezett átadásának, illetve megszerzésének. Érthető, de nem mindig célszerű, hogy a tanulásról alkotott képzeink meglehetősen szorosan tapadnak ahhoz a módhoz, ahogyan az ipari tömegtermelés mintájára megszervezett tömegoktatás gyakorlata rányomta bélyegét a tanulásról alkotott elképzelésekre. Az iskolai képzés jellemzői közé sorolható a tárgyi ismeretek túlsúlya (a kognitivitás dominanciája) sokszor az egyéni képességek fejlesztése és az azt szolgáló tevékenységek rovására is. A tantárgyak zöme az ún. klasszikus, még a 19. században kiformálódott tudományterületek ismeretanyagának (szerkezetének és nyelvezetének) zsugorított verzióján alapszik (diszciplinaritás), s ez a struktúra mindmáig nem jutott el még a rokontudományok integrálásának szintjéig sem. Az iskola „társadalmi megbízatása” egy

mindenki számára egységesen szükségesnek tartott strukturált (curriculum-ba rendezett) ismerethalmaz átadására szól. A részismeretek elvileg egymásra épülnek, emiatt elsajátításuk kötött időrendben és egységekben történik (órák, leckék, évfolyamok). A szervezett képzés az explicit módon megfogalmazott követelmények teljesítésével – a tudás megszerzésének valamilyen minősítésével, formális igazolásával ér véget (kimeneti szabályozás). A folyamat erre kiképzett és felhatalmazott szakemberek, tanárok irányítása alatt áll, időben behatárolt és meghatározott helyszínekhez kötött tanítási terekben valósul meg. Az iskolába járásban ma sem a személyes motiváció dominál, hangsúlyos szerepet kap a tan-kötelezettség és az iskola által tanulásra kijelölt ismeretek kevésbé vagy csak igen áttételesen kapcsolódnak a személyes élet mindennapi kontextusához. A modernkori pedagógiában számos kísérlet történt az iskolázás „elidegenedésének” oldására. A két fő áramlat közül az egyik a „természetes állapotok” visszaállítására, rekonstrukciójára törekszik (ilyenek a humanisztikus, az alternatív vagy holisztikus névvel jelölt megközelítések). A másik áramlat képviselői a modern társadalmak eszközeivel, a tudományos kutatás módszereinek felhasználásával keresik a megoldást. (Csapó, 1998)

Az iskola alapvető feladatából adódóan egy jól körülhatárolható ismerethalmaz közvetítését végzi (miközben persze a tényleges folyamatban számos egyéb szocializációs funkció is megvalósul). Döntően a társadalmilag szükségesnek ítélt, azaz a társadalmi kohézió feltételezett pillérének tartott ismeretek, illetve a társadalmi munkamegosztáson alapuló, egy adott specializált munkavégzéshez szükséges ismeretek adják az iskola által közvetített tudás gerincét. A tanulással, az utóbbi időben pedig az egész életen át tartó tanulással kapcsolatos elemzésekben is a képzésnek elsősorban ez a vonatkozása kerül előtérbe, azaz hogy az iskola milyen mértékig képes felkészíteni a későbbi munkavégzésre. Az ember azonban nem csak diák, illetve munkavállaló. Állampolgár is, akinek el kell igazodnia az ügyeivel foglalkozó intézmények sűrűjében, a jogaira és kötelezettségeire vonatkozó szabályok között, másokkal társulva megvalósítani közösen megfogalmazott célokat vagy szavazattal és személyes erőfeszítésekkel támogatni ügyeket. Emellett szülőként / gyerekként / társként másokról gondoskodó felnőtt, aki jó, ha ismeri az emberi szervezet működését, és hasznos, ha az emberi lélek működésében is képes eligazodni. Fogyasztó is, aki munkavállalóként vagy más módon szerzett jövedelméből szolgáltatásokra és javakra költ (igyekezve a számára legmegfelelőbbet kiválasztani a folyamatosan rá zúduló kínálatból) és igényei, értékei szerinti életkörülmények megteremtésére törekszik. Társas lény, aki a hozzá hasonlók és tőle különbözők között kell megértsen és elfogadtassa a saját egyediségét. Sőt, annak ellenére, hogy hatalmas apparátusok munkálkodnak azon, hogy ne így legyen, gondolkodó, spirituális lény, aki az emberi élet legalapvetőbb kérdéseire saját válaszait keresi. A sor folytatható.

Szemben az iskolai tananyaggal, a hétköznapi élethez szükséges tudás iránti szükségletekben mindig jelen van a praktikus indíttatás és a személyes kontextus (például a gyereknevelés, a beteggondozás, a háztartás mint minigazdaság működtetése, az abban használatos gépek és berendezések beszerzése, kezelése, használati tárgyak otthoni előállítás, illetve javítása, a lakás felújítása vagy akár házépítés, ruhakészítés és javítás, járművek vezetése és minden, ami ahhoz kapcsolódik, a lakókörnyezettől függően különféle növények termesztése, állatok tartása és így tovább). Összességében mindazok a tudások, amelyek a foglalkozásszerűen üzött munkán túl az élet megszervezéséhez, ezen belül az éppen felmerülő helyzetek megoldásához szükségesek. Ezek a tevékenységek, amennyiben az érintettek szolgáltatásként veszik igénybe azokat, olyan professzionális közreműködők (gyermekgondozók, orvosok, ápolók, tanárok, szakácsok, szerelők, varrónők, járművezetők stb.) részvételét igénylik, akik formális, iskolai képzés keretében, strukturált formában, tanári irányítással szerezték ismereteiket és az adott munka végzéséhez szükséges képzettségüket. Számos olyan ismeret, tudás szükséges a technikai civilizációban élő emberek számára, amelyet már nem a családi, törzsi vagy a tágabb lokális közösség tagjai közvetítenek, és az

iskola sem képes vagy hivatott átadásukra. Ezek olyan ismeretek, amelyeknek megszerzésében, bővítésében, megújításában minden jel szerint fontos szerepet kaphatnak az elektronikus eszközök és a segítségükkel megszerveződő önálló tanulás.

Az elektronikus üzenetváltás sokféle módon integrálódhat a szervezett képzésbe, illetve az iskolától független önálló tanulás folyamatába. Iskolai alkalmazásával kapcsolatban rendelkezésre állnak már értékelhető tapasztalatok. (Kárpáti, 2000) A diákok együttműködésén alapuló, kooperatív tanulás újabb lehetőségeit a hálózatra épülő távoktatási programok is igyekeznek kiaknázni.

A hálózaton zajló, a tudásmegosztást szolgáló kommunikációnak a tanulás szempontjából fontos általános üzenetértéke is van. Ez úgy összegezhető, hogy érvényes tudás nem csak az oktatás során használt könyvekből vagy a tudás átadására hivatalosan kijelölt személyektől szerezhető. Az iskola a társadalmilag fontosnak ítélt, kanonizált ismeretek átadására kijelölte azokat a forrásokat, amelyeket oktatásra alkalmasnak ismer el.

Ezek főként a tankönyvek, az azokhoz kapcsolódó, a tudományos közösség jóváhagyásával bíró írott művek, illetve a tanárok. Az ún. felfedező tanulás értelmezése nagyrészt az ezekből a forrásokból való, nem közvetlenül irányított merítésként fogalmazódik meg. Az interneten burjánzó kommunikáció azonban a releváns tudás értelmezésének kibővítését is magával hozta. Kétféle értelemben. Egyfelől abban az értelemben, hogy a tudás forrása nem csak az írott könyv lehet, hanem élő közösségek, más személy(ek), „mások”. Másrészt legalább ilyen fontos annak megtapasztalása, hogy maga a kommunikáció is új tudás létrejöttéhez járulhat hozzá, mert a meglévő ismeretek megosztása megkívánja azok artikulálását. A világhálóra épülő önálló ismeretszerzés jellemző módja, hogy a „tanuló” – saját céljainak megfelelően maga rendezi össze a strukturálatlan és strukturált formában egyaránt elérhető különféle tartalmakat, illetve a hálózaton zajló ismeretszerzési célú kommunikációhoz maga keresi meg a legmegfelelőbb partnereket.

Ezekben az ismeret- és tapasztalattöbbséget szolgáló „elektronikus társalgókban”, önkéntes társulásokban bárki válhat kérdezőből „válaszadóvá”, a szerepek folyamatosan cserélődhetnek. Ahhoz azonban, hogy az önálló ismeretbővítésben a hálózat is szerepet kapjon – a technikai feltételeken kívül – szükség van már meglévő ismeretekre, mindenképp a saját tudás jellemzőiről, a megszerezni kívánt ismeretekről, valamint arról, hogy melyek azok a világhálón elérhető források (dokumentumok és elérhető személyek), amelyek leginkább alkalmasak a tanulás támogatására. A mediatisált kommunikáció ugyancsak bizonyos jártasságokat, tájékozottságot feltételez és a megszerezni kívánt tudást birtoklók, vagy annak létrehozásában érdekelték körének azonosítását, a kapcsolatfelvétel és fenntartás képességét. Az interneten működtetett, megszámlálhatatlanul sok alkalmi vagy tartós virtuális csoportosulás szűkebb, szakmai témákról vagy a civil élet egy-egy kurrens témájáról folytathat, akár évekig tartó információ és tapasztalatcserét.

Az elmúlt évszázad egyik meghatározó folyamata, és így a társadalommal foglalkozó elemzések egyik központi témája a hagyományos társadalmi kapcsolatrendszerek fel-

A virtuális közösségek témakörét tárgyaló irodalom mára hatalmasra terebélyesedett mind a nyomtatott, mind az elektronikus formában közzétett írásokban. A szerzők nagy része szerint a társadalmi kapcsolatok bomlásának következményeire reagálva keresik az emberek – számos más pótszer használata mellett – a kibertérben szerveződő alkalmi vagy tartós, saját identitásukkal megjelenő vagy rejtőzködő résztvevőkből álló társulásokban a hiányzó közösségek pótlékát. A találkozás, a társas élet olyan, korábban jól ismert színtereit, mint például a kávéház, virtuális találkahelyek váltják fel.

bovlása. A virtuális közösségek témakörét tárgyaló irodalom mára hatalmasra terebélyesedett mind a nyomtatott, mind az elektronikus formában közzétett írásokban. A szerzők nagy része szerint a társadalmi kapcsolatok bomlásának következményeire reagálva keresik az emberek – számos más pótszer használata mellett – a kibertérben szerveződő alkalmi vagy tartós, saját identitásukkal megjelenő vagy rejtőzködő résztvevőkből álló társulásokban a hiányzó közösségek pótlékát. A találkozás, a társas élet olyan, korábban jól ismert színtereit, mint például a kávéház, virtuális találkahelyek váltják fel. A virtuális közösség olyan képződmény, amely akkor jön létre, amikor több ember megfelelő gyakorisággal összeverődik a kibertérben. Ugyanazt teszik, mint amit a fizikai térben tennének, azzal a különbséggel, hogy képernyőkön és írott szövegeken keresztül érintkeznek. Ebben az értelemben az elektronikus világháló újabb dimenzióval bővíti a „mediatizált tapasztalatszerzés” és tanulás eszköztárát. Az internet kínálta kommunikációs formák jelentősége éppen a tapasztalatszerzés forrásainak bővítésében van. Ilyen tapasztalatcserehelyek például a világhálón szerveződő tematikus fórumok, amelyeknek résztvevői egymás számára alapvetően a kibertérben elérhetőek. Az ilyen fórumok résztvevői – annak ellenére (de néha éppen amiatt), hogy valódi személyiségük csak töredékesen jelenik meg a kommunikációban – fontos személyes tapasztalatokat vagy tanulást ösztönző impulzusokat közvetíthetnek egymás számára, ráadásul a műfajból adódóan a résztvevők üzenetváltásai azok számára is hozzáférhetőek, akik maguk nem tudnak, nem akarnak, nem mernek saját üzeneteikkel belépni a kommunikáció folyamatába. A világháló tehát – sok egyéb mellett – az ilyen, tapasztalatközvetítő kapcsolatok terévé is vált és ez, szemben a virtuális világ veszélyei miatt aggódók jövőjével, nem feltétlenül gyengíti a meglévő – nem a virtuális térben szerveződő – kötődéseket.

Hogy a hálózat révén történő tanulás több, mint a hálón való barangolás során megszerezhető információ és ismeretmorzsák – arra a szakmai csoportok szervezett körei idézhetők. Így például az informatika különböző területein működő félprofil és profil szakmai fórumai, hír- és levelezőlistái a tapasztalati – és nagyrészt csak ezen a módon megszerezhető funkcionális – tudás átadásának ma már nélkülözhetetlen csatornáit jelentik. Tartalmát tekintve ezek a fórumok a munkahelyi belső hálózatokon zajló tudásmegosztáshoz hasonlíthatóak – azzal az eltéréssel, hogy a résztvevők nem ugyanabban a szervezetben dolgoznak s földrajzilag bármilyen távol lehetnek egymástól. Az ilyen módon történő tanulás sokféle szálon kapcsolódhat a formális képzéshez, mégis elsősorban mint az attól független, személyes motívumoktól vezérelt önálló ismeretszerzés egyik új, a világháló megvalósuló formája érdemel figyelmet.

Irodalom

- Csapó Benő (1998): Az iskolai tudás vizsgálatának elméleti keretei és módszerei. In: Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai tudás*. Osiris Kiadó, Budapest. 11–24.
- Kárpáti Andrea (2000): *Az internet és a gyermeki személyiség – „A gammasugarak hatása a százszorszépekre”*. Networkshop 2000 konferencia előadása – Gödöllő. Elektronikus formában: <http://www.mek.iif.hu>
- Tót Éva (2002): Számítógép és internet mint a tanulás eszköze. *Educatio*, 4. 586–600.