

# Digitális egyenlőtlenségek Magyarországon

FEHÉRVÁRI ANIKÓ

ELTE PPK Neveléstudományi Intézet,  
Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet

A tanulmány a digitális egyenlőtlenségek fogalmaival és főbb kutatási irányjaival ismerteti meg az olvasót. Kitér Magyarország jelenlegi helyzetére és összeveti azt az európai országok digitális hozzáférési adataival, megállapítva, hogy Magyarország inkább a leszakadó országcsoportok közé tartozik. Az írás a nemzetközi tanulói teljesítménymérések adatai alapján azt is vizsgálja, hogy a digitális írástudás területén a tradicionális egyenlőtlenségi dimenziók érvényesülnek-e. Megállapítható, hogy Magyarországon az oktatási egyenlőtlenségek dimenziói e területen is hasonlóan működnek, csak még inkább elmélyülnek.

**Kulcsszavak:** digitális egyenlőtlenségek, digitális szakadék, digitális írástudás

The study acquaints the reader with the definition and the main research directions of digital equity. It elaborates on the present situation in Hungary and compares it to the internet access data of other European countries, stating that Hungary rather belongs to the group of lagging countries. The study is based on international student performances and it examines whether the dimensions of traditional educational equity prevail in the field of digital literacy. We can state that the dimensions of educational equity operate similarly in this area, what's more they are even more dominant.

**Keywords:** digital inequality, digital gap, digital literacy, education

Az egyenlőtlenségek vizsgálata a szociológia klasszikus területe. A digitális világ egyenlőtlenségeit taglaló kutatások az ezredfordulóra jelentek meg, olyan kutatási kérdésekre fókuszálva, hogy a digitális egyenlőtlenségek vajon különböznek-e a hagyományos társadalmi egyenlőtlenségektől, más dinamika jellemzi-e őket, megváltoztatják-e a tradicionális egyenlőtlenségi viszonyokat. Tanulmányunkban röviden összefoglaljuk, hogy mi is az a digitális egyenlőtlenség, milyen főbb kutatási irányok vannak ezen a területen, valamint az oktatási egyenlőtlenségeket mennyiben rajzolja át a digitális egyenlőtlenség.

---

Levelező szerző: Fehérvári Anikó, ELTE PPK, 1076 Budapest, Kazinczy utca 23–27.,  
E-mail: fehervari.aniko@ppk.elte.hu

## Elméletek és kutatások

A társadalmi egyenlőtlenségek vizsgálata a szociológia egyik alapkérdése, mellyel a tudományág-alapító atyáinak mindegyike foglalkozott. Az ipari társadalomban Marx, Weber és Durkheim is a gazdaság, a munkaerőpiac differenciálódásával magyarázza az egyenlőtlenségek létrejöttét. Míg Marx szerint a tulajdon, addig Weber szerint a tulajdon mellett a hatalom és a presztízs is formálja egy társadalom egyenlőtlenségi viszonyait. A posztindusztriális társadalomban a fent említetteken kívül új elemek is megjelennek, a tudás és az információ, melynek oka az, hogy a gazdaság az ipar és a mezőgazdaság mellett a szolgáltatási szektorral bővült ki, mely utóbbi egyre fontosabb szerepet játszik, és amelyben domináns szerepet tölt be a tudás és az információ. Machlup (1962) tudásiparról ír. A kifejezés arra utal, hogy ez az új ágazat is leírható az iparban használatos fogalmakkal. A tudásipart öt fő elem alkotja: az oktatás, a kutatás és fejlesztés, a tömegmédia, az információtechnológiák és az információszolgáltatások. Vagyis a tudás szerepének megítélése a 60-as és 70-es években alapvetően megváltozott. Brook (1972) szerint a fenntartható gazdasági növekedés feltételévé válik a tudás, így az oktatás és a kutatás fejlesztés nagyobb állami támogatást igényel. Bell szerint (1973) a tudás felértékelődését jelzi, hogy a posztindusztriális társadalmakban a tudás intézményei válnak a hatalom központjává. A posztindusztriális társadalom mellett elterjedt az információs társadalom kifejezés is, még inkább jelezve az információ társadalmat meghatározó szerepét. (Porat 1977-ben használta először az információs társadalom kifejezést az amerikai társadalomra, *Salvaggio 2016.*) Manapság pedig már a hálózati társadalom (*Castells 2005*) vagy éppen a digitális társadalom megnevezéseket használjuk. A hivatkozott Castells szerint az információ és a tudás jelenti minden fejlődés alapelemét.

Az egyenlőtlenségi viszonyok új elemei a társadalmi egyenlőtlenségek elméleti megközelítésében is megjelennek. A 70-es években született Bourdieu tőkeelmélete, amely szerint a társadalom egyenlőtlenségi viszonyait a gazdasági, a kulturális és a társadalmi tőke alakítja, melyek egymásra átválthatóak és átörökíthetőek. Angelusz és társai megállapítják (2004), hogy ez utóbbi két tőkeféle a posztindusztriális társadalmakban egyre inkább felértékelődik, egyrészt az egyén az iskolázottsága (képzése, műveltsége) révén szerzi meg azokat a tudáselemeket, melyek nélkülözhetetlenek a munkaerőpiaci sikerességhez (kulturális tőke), másrészt az infokommunikációs technológiai eszközök fontos szerepet játszanak a kapcsolati hálóknak létrehozásában, fenntartásában (társadalmi tőke).

A digitális szakadék kifejezés az információs társadalommal egyidős. Leginkább a nemzedékek közötti különbségek kapcsán szoktuk emlegetni, az x, y, z és alfa generációs elnevezések mutatják a digitális eszközhasználat különbségeit. Ugyanakkor digitális szakadékról beszélhetünk nemcsak demográfiai, hanem globális vagy földrajzi értelemben is, az egyes kontinensek, országok közötti, valamint országon belüli különbségekre utalva, és használhatjuk társadalmi értelemben is, rámutatva az egyes társadalmi csoportok közötti eltérésekre. Norris (2001) a globális és a társadalmi szakadék mellett a demokratikus szakadék fogalmát is bevezeti, utalva arra, hogy az infokommunikációs eszközök milyen hatással lehetnek a társadalmi, politikai közéletre, a hatalom elosztására és a fennálló politikai rendszerre. Gondoljunk csak a 2016-os amerikai elnökválasztásra vagy az arab tavaszra 2011-ben; mindkét eseményben kiemelt szerepet játszott a digitális technológia. Míg 2011-ben a digitális technológiát mint mozgósító eszközt használták

a diktatórikus rezsimiek megdöntésére irányuló mozgalmak, addig 2016-ban az álhírek vagy a hírek szisztematikusan torzítása került előtérbe. Nem véletlen, hogy 2017 első heteiben több hírközvetítő csatorna (Facebook, BBC) is bejelentette az álhírek elleni harcot.

A digitális szakadék kapcsán vetődik fel a kérdés, hogy a technológiához való hozzáférési esély növelése vajon a fennálló egyenlőtlenségeket csökkenti-e, vagy a privilegizált csoportok további megerősödéséhez vezet. Kétféle választ ad erre a szakirodalom, mindkettő gyökerét az innováció terjedésével foglalkozó elméletek adják. Az innováció terjedése, vagyis diffúziója S alakú görbét ír le (Rogers 1995). Ez azt jelenti, hogy az innovációt időben nagyon korán, valamint nagyon későn használók száma igen alacsony, tehát a nagy többség egyszerre lép be az újítást használók körébe.<sup>1</sup> Az újítók, vagyis a korai használók általában a magasabb társadalmi státuszúak közül kerülnek ki. A diffúzióelmélet egyik modellje (normalizációs) szerint a hozzáférés javítása esélyt ad a leszakadó csoportok felzárkózására (Macbride 1980), míg a másik modell (stratifikációs) hangsúlyozza a privilégiumok fennmaradását és az egyenlőtlenségek elmélyülését (Nagy 2008; Dutton–Sheperd–Di Gennaro 2006). Az USA-ban a kilencvenes években zajlott longitudinális vizsgálatok azt mutatták, hogy az internethasználók valóban a magasabb státuszú társadalmi csoportokból kerülnek ki, és a további panelvizsgálatok adatai is a különbségek fennmaradását jelezték (NTIA 1995, 1998, 2000).

A digitális szakadék helyett az utóbbi időben egyre több kutató használja az egyenlőtlenség kifejezést (szociológiai értelemben), mivel ez utóbbi árnyaltabban tudja megragadni az egyes csoportok közötti különbségeket. Nem pusztán a használat/nem használat dichotómiájával operál, hanem más dimenziókat is vizsgál, pl. az eszközök minősége, a használat célja, a használatához szükséges készségek, tudások megléte (DiMaggio–Hargittai 2001; DiMaggio et al. 2004). A kétezres évek közepétől az elsődleges és másodlagos egyenlőtlenségek szóhasználat is elterjedt, amelyben az elsődleges egyenlőtlenség vizsgálja az internet-hozzáférést (használ/nem használ), míg a másodlagos egyenlőtlenség az internethasználat jellemzői szerinti különbségeket elemzi (Csepeli–Prazsák 2012).

A kutatók arra is felhívják a figyelmet, hogy az internet nem használata nem jár feltétlenül hátránnyal. Az irodalom a digitális választás kifejezéssel definiálja azt a jelenséget, amikor valakinek módjában állna használni a technológiát, de tudatosan nem használja azt (Dutton–Sheperd–Di Gennaro 2006; Bognár–Rét 2005).

Itthon mindkét fogalom – (szakadék és egyenlőtlenség) vagy elsődleges és másodlagos egyenlőtlenség – mentén születtek kutatások. Egy 2003-as vizsgálat (Angelusz–Fábián–Tardos 2004) a digitális egyenlőtlenségek mérésére a rendszeresen otthon internetező országos átlagát viszonyította az egyes demográfiai és társadalmi csoportokon belüli átlagához. A legnagyobb szakadék a roma népesség, az alacsonyan iskolázottak és az időskorúak (60 év felettek) körében volt kimutatható, de a községekben élők is jelentősen elmaradtak az országos átlagtól. Nemek szerint is látható volt egy kisebb törés a férfiak javára, de korántsem akkora, mint a többi kategória alapján. (Egyébként a 2015-ös adatok már kiegyenlített arányokat mutatnak a két nem között.) Míg a digitális szakadék a mutatójának országos átlaga 100 volt, addig a roma népességé 0, a legfeljebb alapfokú végzettségűeké 6, a 60 éveseké és idősebbeké pedig 11. A legnagyobb előny az iskolai

<sup>1</sup> Ez a görbe jól nyomon követhető például az internetes előfizetések adatain is. A KSH szerint 1999-ben mindössze 145 ezer előfizetés volt Magyarországon, 2001-ben pedig 100 háztartásból csak ötben rendelkeztek interneteléréssel. 2005-ben viszont már az 1 milliót is meghaladta az előfizetések száma. Forrás: *Magyarország számokban 2015*. KSH.

végzettség alapján tapasztalható, a felsőfokú végzettségűek mutatója 330 volt. Az iskolázottabbak nemcsak a hozzáférésben, hanem a használat módjában is jelentős különbségeket mutattak. A magasan iskolázottak főként tudásszerzésre használják az internetet.

A TÁRKI további vizsgálatait<sup>2</sup> is az egyenlőtlenségek hasonló dimenzióit mutatták ki, vagyis a magyar társadalomban a kor, az iskolai végzettség, a gazdasági aktivitás, a lakóhely, a jövedelem és a roma származás jelentős különbséget mutat az internet-hozzáférés tekintetében. Ugyanakkor a kutatások arra is rámutattak, hogy itthon is tetten érhető az internettől tudatosan távol maradók csoportja (*Desseffy–Rét 2005; Galácz–Ságvári 2008*), vagyis nem pusztán esély kérdése a csatlakozás, hanem választás is. Bár ez a választás legtöbbször mégsem tudatos. A hazai kutatási eredmények szerint azok, akik nem csatlakoznak a világháléhoz, nem is rendelkeznek róla semmilyen tapasztalattal, vagyis az elutasítás inkább motiválatlanságot és félelmet takar (*Galácz–Ságvári 2008*).

A társadalmi tőke fontos erőforrást jelent, főként a civil társadalom, a demokrácia és a jó kormányzat fejlesztésében. Fukuyama (1995) szerint a társadalmi tőke és a bizalom magas szintje előfeltétele annak, hogy egy társadalom ki tudja aknázni a digitális technológiában rejlő lehetőségeket. Albert és társai vizsgálata arra mutatott rá, hogy a társadalmi tőke mentén is alapvetően különbözik az internetet használók és nem használók köre. Az empirikus vizsgálat adatai azt mutatták ki, hogy az internetet használók magasabb társadalmi tőkével rendelkeznek, mint a nem használók. Ráadásul az internet használata még növeli is társadalmi tőkájüket (*Albert–Dávid–Molnár 2003*).

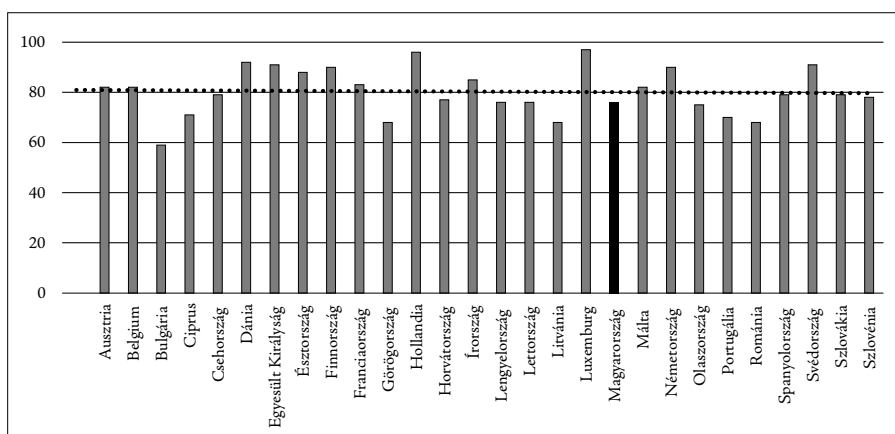
## Adatok a mai Magyarországon

A szociológiai vizsgálatok után most lássunk néhány adatot arról, hogy Magyarország hol áll európai viszonylatban a digitális technológia terén. A legfrissebb adatok szerint Magyarország minden tekintetben elmarad az európai átlagtól a digitális hozzáférés és eszközhasználat tekintetében. A KSH felmérése szerint 2015-ben Magyarországon az internettel rendelkező háztartások aránya 76% volt, ez 7 százalékponttal kevesebb, mint az unió átlaga (1. ábra). Ebben a tekintetben a legjobb mutatóval Hollandia és Luxemburg rendelkezik, ahol már majdnem teljes körű a háztartások ellátottsága (96 és 97%-os). A magyarországi internethasználók aránya 73% volt, ami 6 százalékponttal marad el az unió átlagától (2. ábra). Ebben is Luxemburg áll az élen, mellette Dániában használja a leggyakrabban a lakosság az internetet (97-96%-uk). Az ellátottság és a használat terén is Bulgária és Románia zárja az uniós listát.

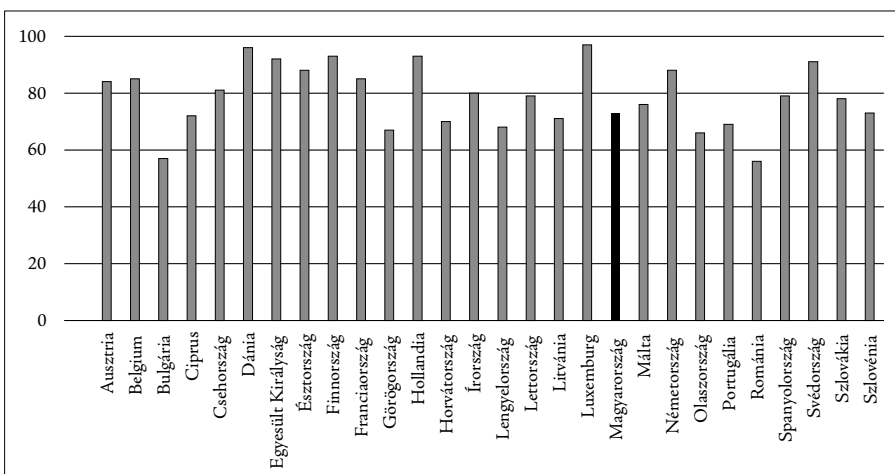
2015-ben a hazai háztartások háromnegyede rendelkezett széles sávú internetkapcsolattal, ez az uniós szintnél 5 százalékponttal kevesebb. Ami a használat célját illeti, abban is eltérést mutatnak a magyar adatok. 2015-ben a hazai lakosság 42%-a lépett kapcsolatba elektronikusan közhivatalokkal, ami 3,8 százalékponttal maradt el az EU átlagától. Ugyan az internetes vásárlás hasonló mértékű (3 százalékpont) fejlődést mutatott, mint az uniós átlag, összességében a magyar lakosság 36%-a vásárolt az interneten az elmúlt 12 hónapban, ez 17 százalékponttal kevesebb, mint az EU átlaga.

A helyhez kötött internet-előfizetések száma (163 millió) az Unióban 2015-ben 3,3%-kal volt magasabb az előző évihez képest. Összehasonlítva a tagországokat, ezer lakosra vetítve Dániában (425), Hollandiában (417) és Franciaországban (413) fizettek elő a leg-

<sup>2</sup> Word Internet Project. Forrás: <http://www.tarki.hu/research/wip/results.html> [Letöltve: 2017. 01. 07.]



1. ábra: Az internettel rendelkező háztartások aránya, 2015. *Forrás:* KSH (a trendvonal az EU28 átlagát jeleníti meg)



2. ábra: Az internet használóinak aránya az Európai Unióban, 2015. *Forrás:* KSH

többen helyhez kötött széles sávú internetre. Magyarország a 28 ország közül a 20. helyen állt. Itthon 274 előfizetés jutott ezer főre, ez az EU átlagának 86%-a. Elmaradásunk 2,2 százalékponttal nőtt az egy évvel korábbihoz viszonyítva az uniós átlaghoz képest.

A hozzáférés és használat mérése mellett az Eurostat egy komplex mutatót is létrehozott. A DESI (The Digital Economy and Society Index<sup>3</sup>) öt fő dimenzió mentén vizsgálja az unió országait és digitális gazdasági-társadalmi fejlettségét, melyek a következők: hozzáférés, ezen belül széles sávú hozzáférés, internethasználat és fajtái, humán erőforrás (digitális képességek szintje), a digitális technológia integráltsága (üzleti szféra), a digitális közszolgáltatások szintje. Az index értéke 0 és 1 között van, 2016-ban az EU28 átlaga 0,51 volt. 2016-ban a legjobb mutatóval Dánia (0,68), Hollandia (0,67), Svédország (0,67)

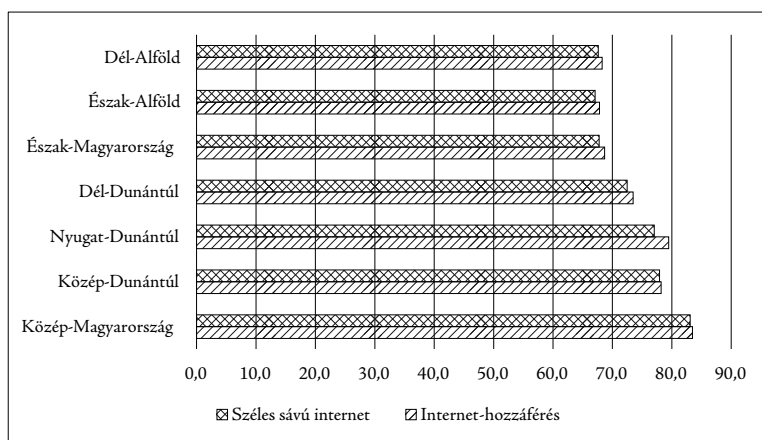
<sup>3</sup> Forrás: Eurostat <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi> [Letöltve: 2017. 01. 10.]

és Finnország (0,66) rendelkezett. A legrosszabbul Románia (0,35), Bulgária (0,37) és Görögország (0,37) áll ezen a területen. Magyarország (0,47) elmarad az EU-átlagtól, a 20. helyen áll, Szlovákiát és Lengyelországot megelőzve. A régióból Csehország (0,5) és Szlovénia közelíti meg a leginkább az uniós átlagot. Magyarország az öt dimenzió közül leginkább az üzleti integráltság és a digitális közszolgáltatások területén marad el az uniós átlagtól. A korábbi évekhez viszonyítva pedig a leszakadó országok csoportjába tartozunk, mivel lassabb fejlődési ütemet produkáltunk, mint az uniós átlag.

Ezzel kapcsolatban érdemes megjegyezni, hogy hazánk 2016-os középtávú digitális stratégiája<sup>4</sup> leginkább az Unióban alkalmazott DESI mutató hiányosságainak felszámolását tűzi ki célul: hangsúlyosan jelenik meg benne a gazdasági élet integrációja, az e-közigazgatás és a digitális képességek, valamint az infrastruktúra fejlesztése. Az oktatás kiemelt jelentőséggel bír a stratégiában: az intézmények ellátottsága, a pedagógusok felkészültségének fejlesztése, a tartalom és módszertan fejlesztése, valamint az irányítás/vezetés digitalizálása fogalmazódik meg benne. A köznevelés és a szakképzés átfogó céljaként jelenik meg a társadalom és a munkaerőpiac számára szükséges digitális kompetenciák elsajátítása. A stratégia 157 oldalas szövege 10 alkalommal említi a méltányos/méltányosság kifejezést, ebből kilencszer a közoktatás eredményes, hatékony és méltányos kontextusában, míg egyszer a társadalmi kohézió elősegítése érdekében. Az egyenlőtlenség szó egyszer, míg az esély/esélyegyenlőség már többször, 30 alkalommal szerepel a szövegben.

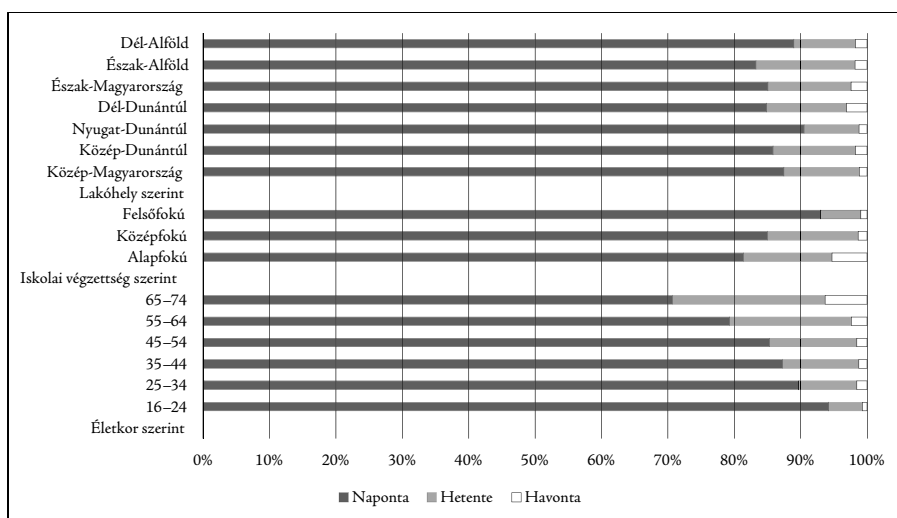
Nemcsak az országok között, hanem országok belül is eltérés mutatkozik a hozzáférés és a használat módja, célja tekintetében is. Régiók szerinti összehasonlításban (3. ábra) Közép-Magyarország előnye vitathatatlan, Közép- és Nyugat-Dunántúl hasonló eszköz-ellátottsággal rendelkezik, ezt követi a dél-dunántúli régió, míg a három keleti régió hasonló adatokkal rendelkezik.

A mobil internetelérés szintén jelentős regionális különbségeket mutat. Mobiltelefonról az Észak-Alföldön (35,9%) és Észak-Magyarországon (38,1%) érik el a legkevesebben az internetet, míg ebben is Közép-Magyarország (55%) előnye figyelhető meg. A régiók



3. ábra: A háztartások IKT-ellátottsága régiók szerint (%). Forrás: KSH

<sup>4</sup> <http://www.kormany.hu/download/0/cc/d0000/MDO.pdf> [Letöltve: 2017. 01. 10.]



4. ábra: Az internethasználat gyakoriságának megoszlása életkor, iskolai végzettség és lakóhely szerint, 2015 (%). Forrás: KSH

mellett az életkor és az iskolázottság szerint is különbözik a nethasználat. Minél fiatalabb valaki, annál valószínűbb, hogy mobil eszközt (is) használ az internet elérésére. A 16–24 éves korosztály 80%-a telefont használ erre a célra, míg a 65–74 év közöttieknek csak 55%-a. Az iskolázottság is számottevően befolyásolja a mobilinternetezést, a diplomások 63%-a használja erre a célra a telefonját, míg az alapfokon végzetetteknek csak a 26,9%-a.

Az internethasználók 86,7%-a naponta szörföl a világhálón. Ugyanakkor életkor, iskolázottság és a lakóhely régiója szerint jelentős különbségek tapasztalhatók. A 4. ábra adatai alapján látható, hogy a demográfiai eltérések a legnagyobbak, a legidősebb korosztály tekinti ezt a tevékenységet a legkevésbé napi rendszerességűnek. Az iskolázottsági lejtő is jól megfigyelhető az ábrán, míg a diplomás internethasználók 93%-a napi szintű felhasználó, addig az alapfokú végzetettek körében 12 százalékponttal kisebb ez az érték. Régiók szerint viszont nem érvényesül a fejlettségi lejtő, vagyis régiók között inkább a hozzáféréseben jelennek meg az eltérések, kevésbé a használatban. Napi szinten a legtöbben Nyugat-Dunántúlon használják az internetet, míg a legkevésbé Észak-Alföldön.

Az életkor tehát jelentős különbségeket mutat az internet-hozzáférés és -használat tekintetében is, a fiatalok azonban mégsem tekinthetők egységes csoportnak (ezen a területen sem). Vagyis attól, hogy valaki fiatal, nem biztos, hogy valóban digitális bennszülött, mivel a demográfiai jellemzőit felülírják más társadalmi jellemzők, pl. az iskolázottság. A magyar ifjúságkutatások (a 15–29 éves korcsoportot vizsgáló kérdőíves kutatássorozat 2000 óta négyévente ismétlődik) a digitális sajátosságok területén igen mélyreható és számos elemzést tettek közzé. Ezekből világosan kirajzolódik, hogy a magyar ifjúság több csoportra bomlik (Csepeli 2016), amely kasztrendszerként működik (Fekete–Prazsák 2014), az elnevezéssel is utalva arra, hogy az egyes csoportok nem átjárhatók. Ebben a felosztásban 25–30%-os az elemi szintű digitális írástudással rendelkezők aránya és 7–8% az írástudatlanoké. A kasztrendszer elnevezést erősíti meg Tóth és Huszár tanulmánya is (2016). A szerzőpáros a 2000 óta zajló vizsgálatssorozat adatbázisait felhasználva tárta fel a magyar ifjúság mobilitási esélyeinek változását. Az elemzés azt mutatta, hogy

a mobilitási esélyekben jelentős törést okozott a 2008-as gazdasági válság. 2008 előtt a fiatalok nagyobb aránya tanult, valamint magasabb volt a munkaerőpiacra lépők aránya is, az intergenerációs mobilitás mérőszáma pedig javuló tendenciát mutatott. 2008 után viszont növekedett a se nem dolgozók, se nem tanulók aránya, a társadalom egyre zártabbá vált, vagyis az alacsonyan iskolázott szülők gyermekeinek egyre kisebb az esélyük a diplomaszerzésre.

A 2016-os ifjúságvizsgálat első adatai is azt támasztják alá, hogy az életkori sajátosságokat felülírják az egyéb egyenlőtlenségi jellemzők, főként az iskolázottság és a területiség. Az okostelefon-, a számítógép- és internethozzáférés is azt mutatja, hogy az Észak-Magyarországon és Észak-Alföldön élő fiatalok kedvezőtlenebb helyzetben vannak, mint a más régiókban élők. Az iskolázottságban az alap- és a középszint között van törésvonal a hozzáférés tekintetében (Székely–Szabó 2017).

### Digitális írástudás az oktatásban

A társadalmi egyenlőtlenségek az oktatásban is jelen vannak: terület, településtípus, szociális háttér, nemi és etnikai hovatartozás szerint jelentős eltérések jellemzik a magyar oktatást. A felsorolt egyenlőtlenségi dimenziók a digitális írástudásban is tetten érhetők.

Az oktatási egyenlőtlenségek nemzetközi összehasonlítását a tanulóteljesítmény-mérések háttérkérdőívei alapján tudjuk megtenni. A 2015-ös PISA-mérésben az egyes országok egyenlőtlenségi viszonyait több mutatóval mérték (eredmények, a családi háttér jellegzetességei, közvetítő faktorok, lásd bővebben PISA 2015 Results, Volume I, 203 oldal, OECD 2016). Az 1. táblázatban láthatjuk Magyarországot és még néhány közép-kelet-európai referenciaország adatát. Megállapítható, hogy az eredményesség tekintetében Észtország és Lengyelország az OECD-átlag fölött, a többi közép-kelet-európai viszont az OECD-átlag alatt teljesített, kivétel Csehország, amelynek az OECD-átlaggal megegyező az eredményessége. Észtország úgy érte el ezt az eredményt (egyébként a 3. legjobb a mérésben), hogy egyben a legméltányosabb rendszer is Európában. Ezzel szemben Magyarország nemcsak a régiókon belül rendelkezik kedvezőtlen méltányossági mutatókkal, hanem a mérésben részt vevő valamennyi ország között is. A régióon belül a legmagasabb a családi háttérnek a tanulói teljesítményre gyakorolt hatása, valamint az iskolák tanulói összetételének teljesítményre gyakorolt hatásának mértéke. Vagyis a magyar iskolarendszer egyáltalán nem képes a hátránykompenzálásra és rendkívül szelektív. A reziliens tanulók alacsony aránya szintén azt mutatja, hogy a magyar közoktatásnak alacsony a hátránykompenzáló képessége. A definíció szerint azokat tekintjük reziliens tanulóknak, akik családi hátterük alapján a tanulók legrosszabb negyedébe tartoznak, teljesítményük alapján viszont a legjobbba. Látható, hogy míg az észt hátrányos helyzetű diákok közül minden második jól teljesít, addig itthon ötből egy tanuló számít reziliensnek.

A trendadatokból az is látható (OECD 2016), hogy 2006 és 2015 között nincs jelentős változás a magyar mérési eredményekben, míg olyan országok, mint Szlovénia, Bulgária, Németország, Dánia, Brazília, Chile, Thaiföld és USA jelentősen tudták növelni oktatásuk hátránykompenzáló szerepét (szocioökonómiai háttér magyarázó ereje). A reziliens tanulók arányában viszont egyértelműen negatív változás következett be. 2006 óta hét százalékponttal csökkent az arányuk, míg az OECD-országok átlaga két százalékponttal növekedett, Bulgária és Románia 4-5 százalékpontos növekedést ért el.



**1. táblázat:** Inklúzió és méltányosság az oktatásban a természettudományos tanulói teljesítmények alapján (PISA 2015)

	Természettudományos átlagpontszám	Alulteljesítők aránya, %	A szocioökonómiai háttér hatásának magyarázó ereje a teljesítményre, %	Az ESCS index egy egységi növekedésével a tanuló- teljesítmény-pontszám növekedésének mértéke	Reziliens tanulók aránya, %	Iskolák közötti különbség magyarázó ereje, %
OECD-átlag	493	21	13	38	29	62,9
Észtország	534	9	8	32	48	48,2
Lengyelország	501	16	13	40	35	63,5
Csehország	493	21	19	52	25	75,4
Szlovákia	461	31	16	41	18	70,4
Magyarország	<b>477</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>47</b>	<b>19</b>	<b>80,1</b>
Horvátország	475	25	12	38	24	65,4
Románia	435	39	14	34	11	60,4
Bulgária	446	38	16	41	14	74,6

A PISA 2015 elemzése egyébként azt is megállapítja, hogy a magas nemzeti jövedelem nem feltétlenül jelent magas tanulói teljesítményt, nincs tehát determinisztikus kapcsolat a GDP és az átlagpontszám között, vagyis a gazdagabb országok nem feltétlenül érnek el jobb eredményeket, mint a szegényebbek. Emellett ugyanolyan jó tanulói teljesítményt lehet elérni heterogénebb és homogénebb szocioökonómiai összetételű társadalmakban is, vagyis az egyenlőtlenségek mértéke nem befolyásolja az eredményeket. Az elemzés azt is megállapítja, hogy bár a méltányosság terén az oktatási rendszerek különbözőek, a 24 jól teljesítő ország közül húszban az OECD-átlagnál jobbak vagy átlagosak a méltányosság mutatói, vagyis a jobb eredményeket elérő rendszereknek nagyobb a hátránykompenzáló képességük.

A PISA-mérések 2009 óta a digitális szövegértés mérésével is foglalkoznak. Míg 2009-ben csak opcionális volt a részvétel, 2015-től már a teljes mérés digitálissá vált. Ezekből az adatokból egyrészt képet kaphatunk a magyar tanulók digitális írástudásáról, másrészt összehasonlítható a digitális és a papíralapú mérések eredménye. 2000–2015 között a magyar tanulók szövegértési eredménye a nyomtatott teszteken nem mutat szignifikáns különbséget, tehát nincs jelentős eltérés az egyes mérések eredményeiben. A digitális szövegértés 2009–2015 közötti eredményeiben sincs jelentős különbség, ugyanakkor a digitális mérés eredményei rendre alacsonyabbak a nyomtatott tesztekénél, vagyis a magyar gyerekek a digitális szövegértés terén rosszabbul teljesítenek, mint a papíralapú teszteken. Árnyaltabb képet ad a képességszintek szerinti vizsgálódás. Míg a jobban teljesítők arányában nincs számottevő különbség a két méréstípus között, addig az alulteljesítők aránya jóval magasabb a digitális szövegértésben, mint a nyomtatottban. Míg 2009-ben 17,6% volt az alulteljesítők aránya a nyomtatott mérésben, addig a digitális mérés során 26,8% volt ez az érték. 2012-ben pedig még nagyobb volt a két mérés különbsége: 19,7% és 32,5%. 2015-ben, amikor már csak digitális szövegértésmérés volt, 27,5% volt az alul-

teljesítők aránya (*Ostorics et al.* 2016). Az első digitális szövegértésméréskor, 2009-ben velünk együtt Lengyelország és Ausztria is rosszul teljesített, 2012-ben azonban csak Magyarország maradt a lista alján az OECD-országok közül.

Balázs és Ostorics (2013) azt is megvizsgálták, hogy a tanuló szociális, kulturális gazdasági háttere hogyan befolyásolja a nyomtatott és a digitális szövegértési eredményeket. Az adatok szerint a családi háttér magyarázó ereje az elért teljesítményben hasonló mindkét mérésben, viszont a családi háttér (ESCS)-index egységnyi emelkedése a digitális szövegértés esetében 54 ponttal növeli a várható eredményt, míg a nyomtatott szövegértés esetében ez az érték 48 pont volt. Emellett az iskolák átlagos tanulói összetétel indexének is nagyobb hatása van az iskolák közötti eredménykülönbségekre a digitális szövegértési eredményekben. Vagyis a digitális szövegértés területén is fennállnak ugyanazok a megállapítások, mint a többi terület esetében, a magyar iskolarendszer nem képes a hátrányok kompenzálására, sőt a digitális szövegértés terén még inkább elmélyülnek a különbségek. A regresszióelemzés 11 tényező figyelembevételével azt vizsgálta, hogy vajon a digitális szövegértés eredményére mely tényezőnek van a legnagyobb hatása. Az elemzés megállapítja, hogy a digitális szövegértés esetében a hasonló társadalmi háttérű iskolába járó és a nyomtatott szövegértés terén hasonló képességű tanulók közül is a jobb családi háttérű tanuló teljesít jobban.

## Befejezésül

Tanulmányunkban röviden összefoglaltuk a digitális világ egyenlőtlenségeivel foglalkozó elméleteket, fogalmakat, valamint betekintést adtunk a magyarországi lakossági, oktatási adatokba, összevetve azokat az európai, illetve a fejlett országokéval.

Megállapítható, hogy a digitális különbségek a társadalmi egyenlőtlenségek szokásos mintáit követik, közülük is leginkább az egyén iskolázottsága, a diákok esetében pedig a szülő iskolázottsága dominál. Az etnikai dimenzió, a roma származás vizsgálatára kevés kutatás, adat áll rendelkezésre, viszont gyanítható, hogy ez a dimenzió még az iskolázottságnál is erősebben hat a magyar társadalomban. Az oktatási egyenlőtlenségekre vonatkozó adatok arra is rávilágítottak, hogy a digitális egyenlőtlenségek a már meglévő társadalmi egyenlőtlenségekhez adódnak hozzá és mélyítik el még jobban azokat.

## IRODALOM

- ALBERT F. – DÁVID B. – MOLNÁR SZ. (2007) Az Internet-használat és a társadalmi tőke időbeni alakulása Magyarországon. *Szociológia Szemle*, 3–4. pp. 93–114.
- ANGELUSZ R. – FÁBIÁN Z. – TARDOS R. (2004) Digitális egyenlőtlenségek és az infokommunikációs eszközhasználat válfajai. In: KOLOSI T., TÓTH ISTVÁN GY., VUKOVICH GY. (eds): *Társadalmi riport 2004*. Budapest, TÁRKI. pp. 309–331.
- BALÁZSI I. – OSTORICS L. – SZALAY B. – SZEPESI I. & VADÁSZ CS. (2013) *Pisa 2012*. Összefoglaló jelentés. Budapest, Oktatási Hivatal.
- BALÁZSI I. – OSTORICS L. (2011) *PISA 2009. Digitális szövegértés: Olvasás a világhálón*. Budapest, Oktatási Hivatal.
- BELL, D. (1973) *The Coming of Post-industrial Society*. New York, Basic Books.

- BOGNÁR É. – RÉT Zs. (2005) A digitális egyenlőtlenségek kulturális vonatkozásai. In: DESSEWFFY T., FÁBIÁN Z., Z. KARVALICS L. (eds): *Internet.hu. A magyar társadalom digitális gyorsfényképe 2*. Budapest, Gondolat-Infonia. pp. 124–152.
- BROOKS, H. (1971) Can Science Survive in the Modern Age? *Science* (Washington), 1971. okt. 1. pp. 21–30.
- CASTELLS, M. (2005) *A hálózati társadalom kialakulása*. Budapest, Gondolat-Infonia.
- CSEPELI Gy. – PRAZSÁK G. (2012) *Információs társadalom 2.0*. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Társadalomtudományi Kar.
- CSEPELI Gy. (2016) A Z nemzedék lehetséges életpályái. *Educatio*, 2016/4. pp. 509–515.
- DESSEWFFY T. – RÉT Zs. (2005) Az info-kommunikációs technológiák terjedése. In: KOLOSI T., TÓTH ISTVÁN Gy., VUKOVICH Gy. (eds): *Társadalmi riport 2005*. Budapest, TÁRKI. pp. 332–342.
- DI MAGGIO, P. – HARGITTAI, E. (2001) From the ‘Digital Divide’ to ‘Digital Inequality’: Studying Internet Use As Penetration Increases. *Working Paper, Series #15 Summer*.
- DI MAGGIO, P. – HARGITTAI, E. – CELESTE, C. & SHAFER, S. (2004) *From Unequal Access to Differentiated Use: A Literature Review and Agenda for Research on Digital Inequality*. New York, Russell Sage Foundation.
- DUTTON, W. H. – SHEPERD, A. – DI GENNARO, C. (2006) Digitális megosztottság és digitális döntések. Az internet terjedésének és használatának brit és nemzetközi mintázatai. In: DESSEWFFY T., FÁBIÁN Z., Z. KARVALICS L. (eds): *Internet.hu: a magyar társadalom digitális gyorsfényképe 3*. Budapest, TÁRKI. pp. 205–226.
- FEKETE M. – PRAZSÁK G. (2014) Kulturális kasztrendszer: Autonómia és közösségiség szerepe a fiatalok kulturális aktivitásában. In: NAGY Á., SZÉKELY L. (eds): *Másodkézből. Magyar Ifjúság 2012*. Budapest, Kutatópont. pp. 195–218.
- FUKUYAMA, F. (1995) *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. New York, Free Press.
- GALÁCZ A. – SÁGVÁRI B. (2008) Digitális döntések és másodlagos egyenlőtlenségek: a digitális megosztottság új koncepciói szerinti vizsgálat Magyarországon. *Infonia*, 8/2.
- KSH (2016) *Az infokommunikációs technológiák és szolgáltatások helyzete Magyarországon, 2015*.
- MACBRIDE, S. (1980) *Many Voices One World: Towards a New More Just and More Efficient World Information and Communication Order*. (Communication and Society Today and Tomorrow). London, Kogan Page / New York, Uniput / Paris, Unesco.
- MACHLUP, F. (1962) *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton, Princeton University Press.
- NAGY R. (2008) Digitális egyenlőtlenségek a magyarországi fiatalok körében. *Szociológiai Szemle*, 18/1. pp. 33–59.
- NORRIS, P. (2001) *Digital Divide, Civic Engagement, Information Poverty and the Internet Worldwide*. Cambridge, University Press.
- NTIA (1995) *National Telecommunications and Information Administration*. Falling Through the Net: A Survey of „Have Nots” in Rural and Urban America. Washington DC, US Department of Commerce, July.
- NTIA (1998) *National Telecommunications and Information Administration*. Falling Through the Net II: New Data on Digital Divide. Washington DC, US Department of Commerce, July.

- NTIA (2000) *National Telecommunications and Information Administration. Falling Through the Net: Toward Digital Inclusion*. Washington DC, US Department of Commerce, October.
- OECD (2016) *PISA 2015 Results, Volume I, Excellence and Equity in Education*. Paris, PISA OECD Publishing.
- OSTORICS L. – SZALAY B. – SZEPESEI I. & VADÁSZ Cs. (2016) *PISA 2015. Összefoglaló jelentés*. Budapest, Oktatási Hivatal.
- ROGERS, E. M. (1995) *Diffusion of Innovations*. New York, The Free Press.
- SALVAGGIO, J. (2009) *The Information Society: Economic, Social, and Structural Issues*. New York, Routledge.
- SZÉKELY L. – SZABÓ A. eds (2017) *Magyar Ifjúságkutatás 2016. Új Nemzedék Központ*.
- TÓTH P. – HUSZÁR Á. (2016) Rétegződés és mobilitás: ifjúsági rétegek, mobilitási lehetőségek és stratégiák. In: NAGY Á., SZÉKELY L. (eds): *Negyedszázad. Ifjúságkutatás 2012. Iuvenis Ifjúságszakmai Műhely – ISZT Alapítvány – Excenter Kutató Központ – Új Ifjúsági Szemle Alapítvány*, pp. 78–116.

# A tudás természetének átalakulása a digitális korban

HRUBOS ILDIKÓ

Budapesti Corvinus Egyetem

A digitális korban az adatbőség, az információtömeg, a sok területen elvileg korlátlan hozzáférés hatására gyökeresen megváltoznak a kutatás és az oktatás alapelvei és módszerei. Küszöbön áll a 19. században kialakult tudás és tudományértelmezés meghaladása. Az oktatás fő feladata már nem a tudásátadás, hanem az, hogy eligazítson az információkhoz való hozzáférésben, megtanítsa a szelektálásra, és segítse a sokféle új információ adekvát beépítését a meglévő tudásba. A tanári tevékenység a korábbinál magasabb tudásszintet és széles körű tájékozottságot igényel, egyúttal társadalmi szerepe megerősödik, presztízse jelentősen megnő. Ebben a helyzetben a korábbinál is fontosabb szerepet kell kapniuk az ún. általános műveltségi ismereteknek (liberal arts). A tömeges online kurzusok rendszere több vonatkozásban jól használható lehet a felsőoktatásban és a tudásmenedzsment területén.

**Kulcsszavak:** akadémiai forradalom, triple (quadruple, quintuple) helix, liberal arts college, Bologna-reform, tömeges nyitott online kurzusok

In the digital age as an effect of the profusion of data, the sheer mass of available information and theoretically unlimited access in many areas, the basic principles and methods of research and education are fundamentally changing. The interpretation of knowledge and science developed in the 19th century is on the threshold of being surpassed. The main task of education is no longer to convey information, rather to provide guidance in accessing information, to teach selection, and to assist the adequate integration of diverse new information into existing knowledge. Teaching activity requires a higher level of knowledge as well as being informed in a broader range than before, at the same time its role in society intensifies and its prestige increases. In this situation so-called general knowledge (liberal arts) must play a more significant role than in the past. The system of massive open online courses may be utilized in multiple respects in higher education and in the area of knowledge management.

**Keywords:** academic revolution, triple (quadruple, quintuple) helix, liberal arts college, Bologna-reform, massive open online courses

---

Levelező szerző: Hrubos Ildikó, Budapesti Corvinus Egyetem, 1093 Budapest, Fővám tér 8.,  
E-mail: ildiko.hrubos@uni-corvinus.hu

Az adatbőség, az információtömeg és a sok területen elvileg korlátlan hozzáférés hatására a digitális korban megváltoznak az oktatás és a kutatás alapelvei, módszerei. Az új módszerekről, technikákról már széles körű tapasztalatok állnak rendelkezésre, a kérdéskört az utóbbi években jelentős kutatói érdeklődés és aktivitás övezi. Kevesebb figyelem irányult eddig arra a jelenségre, amit röviden úgy foglalhatunk össze, hogy a tudás természete is átalakul. Ez a folyamat kevésbé látványos és nem olyan gyors ütemű, mint az új módszerek, technikák megjelenése és térnyerése. Hatása viszont alapvetően megváltoztatja a kutatás paradigmáit és az oktatásban, a felsőoktatásban átadott tudás jellegét, tartalmát. A tanulmány ezen rendkívül összetett jelenségkör néhány elemével, aspektusával foglalkozik, lehetőség szerint a legfrissebb szakmai megnyilvánulásokra építve.

### A 19. században kialakult tudás és tudományértelmezés meghaladása

Az UNESCO 2009-es, a felsőoktatás globális trendjeivel foglalkozó konferenciája új dinamizmust hirdetett meg a társadalmi változások és a fejlődés támogatására. A konferencia számára készített jelentés egyenesen egy akadémiai forradalom nyomon követését ígerte. A forradalom fő jellemzője az a kiterjedésében és diverzitásában példátlan átalakulás, amely az utóbbi fél évszázadban végbement. Ezek a fejlemények legalább annyira drámaiak, mint a 19. század elejének történései, amelyek a kutatóegyetemek létrejöttéhez vezettek, először Németországban, majd máshol is. Az akadémiai világ mostani változásai ennél átfogóbbak, globális jellegük és az általuk érintett intézmények, emberek sokasága következtében (*Trends 2009*).

Lényegében ezt a problémát járja körül Yehuda Elkana és Hannes Klöpffer 2016-ban megjelent kötete is, ezúttal nagy egyetemi tapasztalatokkal rendelkező tudósok szempontjai szerint. A mű címe – hasonlóan az UNESCO-jelentés címéhez – igen erőteljes, és nagy horderejű vállalkozásra utal: „Az egyetem a 21. században. Az új felvilágosodás tanítása a digitális korban” (*Elkana–Klöpffer 2016*). A kötet elméleti alapvetést ad a fundamentális problémákat érintő kérdés vizsgálatához, majd eljut a következtetések operacionalizálásáig, a konkrét teendőkhöz.

Abból a felismerésből indul ki, hogy ma újdonságként érzékeljük a bennünket körülvevő világ rendkívüli komplexitását (ami zavarba is ejti a tudományos és a hétköznapi gondolkodást egyaránt), miközben az mindig is komplex volt. A felvilágosodás eszméiből kiinduló 19. századi tudományos világlátás azonban nem így kezelte. Ezen világlátás szerint a tudás racionális, mindent átfogó, a jelenségek lineárisak, előre láthatóak, mérhetőek, az összefüggések kontextustól függetlenek és koherensek, az egész a részek összessége. A tudomány ezen elvek követése alapján látványos eredményeket ért el, de ez az út ma már járhatatlan, ezek az elvek mára kimerültek, nem érvényesek. A világ nem írható le pusztán oksági összefüggésekkel, matematikai képletekkel, mivel az ilyen módon nem kezelhető értékek, az érzelmek, a kontextusok döntő szerepet játszanak.

A globalizáció és az informatikai forradalom következtében a bizonytalanság, a bármi megtörténhet érzete és tapasztalata terjedt el a társadalmakban. (A döbbenetes méretű és rohamosan növekvő információ- és adattömeg önmagában is mélyen zavarba ejtő.) Ebben a helyzetben a kutatásnak és a felsőoktatásnak teljesen új hozzáállást kell követnie. Nem a végső és megdönthetetlen tudást kell keresniük és átadniuk – félreértés,

hogy az biztonságérzetet ad. Az ugyanis érzelmi jellegű, és úgy érhető el, ha feltárják és bemutatják a megoldhatatlan kérdéseket, a vitákat is. A globalizáció sok tekintetben homogenizációhoz vezet, de a társadalom mélyebb szöveteit ez kevésbé érinti. Továbbra is virágznak a helyi nyelvek, kultúrák, vallások (a globalizáció egyúttal plurális gondolkodást feltételez). A tudomány eredményei csak a lokális kontextus figyelembevételével érvényesek, és akkor számíthatnak a társadalom érdeklődésére, ha a nyilvánvaló problémák megoldásához járulnak hozzá. Általánosabb szinten is elengedhetetlen, hogy az akadémiai tudás közelebb kerüljön a valóságos világhoz, ami a tudományos és a laikus elem közötti határ elmosódásához vezet (például a hatalmas adatbázisok feltöltésébe és az adatok elemzésébe máris sikerrel vonják be az érdeklődő laikusokat). (*Elkana–Klöpper 2016: 2–29; Jensen 2014: 19–23.*)

Jonathan R. Cole ugyancsak 2016-ban megjelent kötetében sokoldalúan és igen eredeti módon festi meg a közeljövő (a mainál tökéletesebb) egyetemének (kutatóegyetemének) körvonalait (*Cole 2016*). E vízió szerint az évtizedek óta sokat emlegetett interdiszciplináris, multidiszciplináris megközelítést most már ténylegesen és érdemben követni kell, továbbá ki kell egészíteni a transzdiszciplináris elemmel, aminek a pontos definíciója még várat magára. Annyi bizonyosnak látszik, hogy itt a tudományon, tudományokon túlmutató elemek beépítéséről van szó, amivel elérhető a holisztikus, a teljességet megcélzó megközelítés (aminek a körvonalai ugyancsak most formálódnak).

Ennek fényében a kutatás szinte mindig team munkát igényel, ugyanis egyetlen egyetem, tanszék, kutatóközpont vagy kutató személy sem képes a mindig összetett kérdéseket sikerrel vizsgálni. Nem elsősorban intézmények közötti együttműködésről van szó, hanem a kutató személyek vagy csoportok időben változó hálózataról („láthatatlan college”). Nincs szükség az előző évtizedekben gyakori intézményi összevonásokra, integrációkra, szétválásokra, kiválásokra, amelyek célja a profiltisztítás vagy éppen a profilbővítés, illetve a mérhetővé válás elérése volt. (Például a kisméretű intézmények közös kutatási projektek vagy képzési programok révén tudják fenntartani magukat, ahol az átkutatás, átoktatás finanszírozási, költségelosztási problémái azáltal oldhatók meg viszonylag egyszerűen, hogy szimmetrikusak a folyamatok, mivel hasonló kaliberű és funkciókat ellátó intézményekről van szó.) A ma mindent átható verseny ereje csökken, a kompetíció helyett a kooperáció dominál, egyszerűen a működés új logikája következtében (*Cole 2016: 171–183*).

Az egyetem és a környező társadalom közötti virtuális falak leomlanak, múzeumok, könyvtárak, művészeti intézmények is részei az összetett kapcsolatrendszernek. Az egyetem így szinte már nem is értelmezhető önmagában, valójában egy network, egy ökoszisztéma. Az egyetemi campus fizikai képét, az épületegyüttest újra kell gondolni. A különböző funkciók ellátása nem elkülönülő helyeken, épületekben történik majd, hanem azok fizikailag is keverednek egymással (oktatás, kutatás, sport, művészeti tevékenység). Az épületeken belül sok olyan közös tér található, amelyek rugalmasan átalakíthatók. A mai hatalmas előadók videokonferencia-termékké alakíthatók át, a belső tereket az együttműködő partnerek hasonló módon képezik ki, így a videokonferenciák során mindenki otthon érezheti magát. Miközben a kommunikáció jórészt online formában zajlik, nagy szerepet játszanak a személyes találkozások szinterei is, amelyeket mindenki gyorsan elérhet. Lehet, hogy nem a horizontálisan szétterülő épületegyüttes, hanem az üvegfalú toronyház lesz az ideális megoldás... (*Cole 2016: 185–211.*)

## Egy alapvető kontextus: a város (település)

Ha elfogadjuk, hogy a tudás, a tudományos eredmények csakis valamely kontextusban érvényesek, akkor kiemelkedő jelentőséget kell tulajdonítanunk annak a területi egységnek, amelyben a vizsgált, megérteni és kezelni kívánt jelenség lejátszódik. Kézenfekvő, hogy a régió, a város lehet egy ilyen társadalmi, gazdasági, politikai, illetve tudásegység. Itt értelmezhető az a bonyolult kapcsolatháló, amely a digitális korban teljeseedik ki, akkor válik nyilvánvalóvá. A globalizáció hatásaitól való félelem motiválta a kutatókat, amikor ennek a – korábban is létező – kutatási irányynak a felfuttatását valósították meg. A megközelítés egyik fő iránya a tanulás folyamatára teszi a hangsúlyt. Kozma Tamás megfogalmazásában „a tanulás (a szó legtagabb értelmében) olyan tevékenység, amely képes meghatározni egy térség kilátásait, jövőjét” (Kozma 2016).<sup>1</sup> Egy másik megközelítés az egyetemből indul ki, abból az intézményből, amely egy egész város (vagy régió) életére jelentős hatást gyakorolhat. Ez a kérdésfelvetés egyidős a 21. század egyetemi modelljének keresésével, aminek egyik fontos, konkrét eleme az ún. harmadik misszió megfogalmazása volt. Ebben a modellben a két alapvető misszió, az oktatás és a kutatás mellett az egyetem közvetlenül is szolgálja városának társadalmát (European Indicators 2016). Bizonyos értelemben ennek a gondolatnak a folytatása az az innovációs, tudás-menedzsment-modell, amely túlmutat az egyoldalú kapcsolaton. Az 1990-es évek elején fogalmazódott meg a hármas spirál (triple helix) modell, amelyben az egyetem, az ipar és a kormányzat (városi önkormányzat) bonyolult kölcsönös kapcsolatban van egymással. A három aktor (szektor) egymásrautaltsága, a tevékenységeik közötti átfedés, a szervezeti korlátok jelentőségének csökkenése, eltűnése jellemzi az együttműködést. A hármas spirál formula a 2000-es évek első évtizedében gyakran szerepelt a nemzetközi felsőoktatási konferenciákon is. Azóta a modell kibővült, és már négyes spirálként (quadruple helix) szerepel, amelyben az új aktor a civil társadalom. A következő lépés pedig az ötös spirál (quatre helix), ahol a természeti és épített környezet is része a modellnek, ami a holisztikus szemlélethez való közelítésként is értelmezhető. Eredetileg regionális értelemben használták ezt a formulát, majd pedig főleg egy-egy városra vonatkozóan kezdték alkalmazni (Teperics–Dorogi 2014).

Az Academic Cooperation Association 2016 őszén Budapesten tartotta éves konferenciáját. (Az európai kötődésű nonprofit szervezet 1993 óta támogatja a nemzetközi felsőoktatási kooperációt, a felsőoktatás és az ipar együttműködését és az európai felsőoktatást érintő innovációs folyamatokat.) A konferencia témája – kimondva, kimondatlanul – az ötös spirál paradigmája, illetve a város köré építkezett (UniverCities. Higher Education Institution and their Habitat). A program jó részében egy-egy egyetemi város mutatta be saját példáján a modell működését, a város polgármestere (más képviselője) és az egyetem rektora egymás mellett lépett fel előadóként.

A több lényeges tanulság közül témánk szempontjából két gondolatot érdemes kiemelni. Az egyik szerint a város egészének életében kritikus faktor a tudás, az innovációs készség. Az egyetem ebben nélkülözhetetlen elem, de egyúttal számára is életkérdés, hogy kezdeményező igénnyel, aktívan részt vegyen a folyamatban. Ellenkező esetben elveszti

<sup>1</sup> Az *Educatio* folyóirat 2016/2. tematikus száma (Tanuló városok, tanuló közösségek) sokoldalúan mutatja be az ezen megközelítést követő friss kutatási eredményeket. [http://www.edu-online.eu/hu/educatio\\_reszletes.php?id=114](http://www.edu-online.eu/hu/educatio_reszletes.php?id=114) [Letöltve: 2017. 02. 17.]



monopolhelyzetét a tudás menedzselésében, vagy akár ki is szorulhat a szektorból (a digitális világban még nagyobb az esélye annak, hogy az oktatás, főleg a szakképzés, a legfrissebb tudást kínáló szakmai továbbképzés a felsőoktatási intézményeken kívül, piaci vállalkozások formájában valósul meg). (Betts–Vialta 2016.) A másik fontos elem annak levezetése volt, hogy az ötös spirál szerint működő „okos város” reziliens és fenntartható. Képes szembenézni a külső hatásokkal, működését a hosszú távú szemlélet, a felelősségteljeség jellemzi (Kiss 2016). A sokféle és bonyolult jelentést hordozó reziliencia fogalma itt a fejlődőképes ellenállást jelenti (Kozma 2016).

### A tanári hivatás apoteózisa

A digitális forradalom nagy megdöbbenést és riadalmat keltett a tanári társadalomban. A félreértett, leegyszerűsített megközelítés szerint az online módszerek elterjedésével a tanár kiszorul az oktatási, tanulási tevékenységből. A rémisztő jövőkép szerint mindez személytelenné válik, hiszen feleslegessé teszi a hagyományos kontaktust a tanár és diák között. Ha azonban jobban végiggondoljuk a dolgot, akkor be kell látnunk, hogy aki démonizálja a digitális világot, az valójában romanticizálja a jelent. Erre pedig nem sok alapunk van. A szinte üres teremben tartott előadásokról nem szokás nyíltan beszélni, miközben napi tapasztalata a legtöbb felsőoktatási tanárnak. A hallgatók egész életformáját visszafordíthatatlanul az online környezet hatja át, amitől idegen a nagy előadásokon való passzív, egyoldalú részvétel. Az eluralkodó tanári frusztrációt fel kell váltania azon felismerésnek, hogy a konzekvensen végiggondolt digitalizálás éppen a tanárok szerepének felértékelődéséhez vezethet. Elsősorban azért, hogy a hagyományos és a digitális módszerek változatos kombinálásával jobban hasznosíthatják tudásukat, tapasztalataikat. A tudás átadása helyett elsősorban az a feladat vár rájuk, hogy segítsék a tanulókat, hallgatókat eligazodni az őket bombázó döbbenetes információtömegben. A szelektálás, az új ismereteknek a meglévő tudásba való beépítése, a személyes tudáskarrier megfogalmazása mind olyan kihívás, amellyel a hallgatóknak folyamatosan szembe kell nézniük, és amelyhez nagy szükség van a tanári támogatásra. A tömegessé válásból adódó teherterhelés, az elvileg nagy létszámú személytelen előadások tartása mai formájában jórészt feleslegessé válik, a felszabaduló munkaidőt és szellemi kapacitást a hallgatókkal való kics csoportos, intenzív találkozásokra lehet fordítani. A kiemelkedő tanárok előadásait viszont video formájában nagyon sokan meghallgathatják, a fontos témáról szóló felvételt többször végignézhetik, ami igazi személyes tanári sikerélményt adhat (Elkana–Köppler 2016: 237–257).

Az új tanári szerep természetesen igen nagy és széles körű tájékozottságot, szakmai tudást és kreativitást feltételez. Egyfelől az új oktatási technikák alkalmazása, a tantervek, tananyagok ennek mentén való kidolgozása, másfelől annak követése, hogy az átadni szánt ismeretek, kifejlesztendő készségek jellege – a fentiekben vázoltak szerint – bonyolultabbá lett. Hosszan sorolhatók a pedagógia tudományából jól ismert tételek, amelyek most a korábban érvényesnél is fontosabbakká váltak, és együttes megcélzásuk talán a digitális eszközök bevetésével lehet sikeres. Ilyenek az intellektuális és gyakorlati készségek együttes érvényesítése, a gyakorlati tapasztalatok beépítése a tudásba, elemző, kritikai és kreatív gondolkodás, korszerű írott és szóbeli kommunikáció, kvantitatív és informatikai műveltség, a közös munkában, integráltan történő feladatkezelés, a sokféle megoldás keresése, a lokális, a globális (planetáris) kontextus keresése és érvényesítése

a gondolkodásban, a komplex megközelítés készsége, intuitivitás, képzelőerő, a jövőben való gondolkodás, ökológiai gondolkodás, felelősség és tudatosság... (Gidley 2016: 101–131; Elkana–Köppler 2016: 46–69.)

E hatalmas feladatot ellátó tanári kar presztízse látványosan megemelkedhet. A felsőoktatásban (elsősorban az egyetemeken) fel kell adni a humboldti modell azon elemét, amely az oktatás és kutatás egységét tételezte fel. Ez soha nem tudott ténylegesen megvalósulni, a tömegesség szakaszában pedig már végképp nem releváns (legfeljebb a doktori képzésben érvényesíthető). Úgyszólván lehetetlen minden akadémiai munkatárstól elvárni, hogy mindkét területen, folyamatosan magas szintű teljesítményt mutasson fel. Ma már nem elég azt mondani, hogy a karrier bizonyos szakaszaiban egyszer a kutatás, majd pedig az oktatás legyen a fő feladat. Egész szakmai pályafutásukat tanárként megelőkre van szükség, és ezt magas fizetéssel és társadalmi, intézményen belüli megbecsüléssel kell támogatni. Így megváltozhat az a lényegében általános gyakorlat, amely a kutatásnak az oktatáshoz képest magasabb presztízsből indul ki (pl. a teljesítményértékelésnél, az előléptetéseknel, a kinevezéseknél). A jövőben a presztízssorrend megfordulása látszik indokoltnak, esedékesnek.

Tanulságos végiggondolni, hogy a digitális korban más foglalkozások pozíciója is megváltozik, megváltozhat. Ez történt a könyvtáros szakmával. A mindig megbecsüléssel övezett, de mégiscsak háttérfeladatot ellátó, szolgáltató munkatársi kör igen gyorsan alkalmazkodott az új helyzethez. Először úgy látszott, hogy végképp megfogytokozik a munkaterületük a papíralapú szakirodalom használatának háttérbe szorulásával. De nem ez történt. Váratlan fordulattal az egyik legfontosabb, leglátványosabb szerephez jutottak egy-egy felsőoktatási intézményben. Mivel a könyvtáros a „főhatalom”, az információ birtokosa, a hozzáférés szakértője, a gyorsan változó lehetőségek professzionális követője lett, ma már döntő szerepe van az akadémiai munka minden mozzanatában – a tananyagok elérhetővé tételében, a szabadon letölthető szakirodalom fellelésében, a publikációs stratégia kialakításában, a Magyar Tudományos Művek Tárának kezelésében, a hivatkozási jegyzék összeállításában stb.

## Az általános műveltséget adó tudás jövője

Az új típusú tudás elsajátítását nyilvánvalóan erős általános műveltségi alapokra kell helyezni. A bölcsészeti ismeretek képesek segíteni a természet- és a társadalomtudományokat abban, hogy feloldják a 19. századi elvekre épülő merev és leegyszerűsítő diszciplináris szemléletet. Ebben a tekintetben is fordulatra van szükség, mivel a 20. század második felében ezek az ismeretek háttérbe szorultak úgy a kutatásban, mint a felsőoktatásban. A közgazdaságtudomány és a szűkebb értelemben vett társadalomtudományok a matematikai, formális modellalkotási irány dominánssá válásával jórészt elvesztették helyüket az általános műveltség fogalomkörében (Elkana–Köppler 2016: 120–124).

A fentiekben már említett UNESCO konferencia megállapításai között szerepelt, hogy az előző, hasonló felsőoktatási világkonferencia (1998) óta az ágazat egyértelműen versengő iparaggá vált, ami mindig serkenti az akadémiai teljesítményt, a kiválóságot, ugyanakkor hozzájárulhat az akadémiai közösség és misszió, valamint a tradicionális értékek hanyatlásához. A hallgatók tömegei döntően a professzionális típusú képzéseket választották, most viszont szembesülni kell azzal, hogy a nagy változások idején fokozot-

tan szükség van kreatív, adaptív generalistákra, akik képesek a széles etikai alapon álló gondolkodásra a társadalom szolgálatában (*Trends 2009*).

Ezt az igényt jelzi az ún. Liberal Arts College-ok megjelenése az 1990-es évek végétől Európában és a világ más régióiban, követve az amerikai felsőoktatásban már korábban létrehozott, és az utóbbi években otthon is növekvő jelentőségű intézmények példáját. A Liberal Arts College-ok hangsúlyozottan elit jellegűek, az „önmagáért való” tudás elérését ígérik. Széles skálán, a filozófia, a természettudományok és a társadalomtudományok területén adnak tájékozottságot anélkül, hogy professzionális ismeretek átadására törekednének. (Ezért az alacsonyabb státuszú környezetből indulók nem merik, nem is tudják megcélozni.) Nagy hangsúlyt fordítanak a jellemformálásra, a jó állampolgárrá nevelésre, a szabad, autonóm személyiség, az előítélet-mentes gondolkodás kialakítására. Intenzív kicsoportos képzést folytatnak, ahol a tanárok főhivatása a tanítás, alaphelyzetben nem végeznek kutatást. Európában először Hollandiában jöttek létre, mégpedig egy egyetem keretében University College elnevezéssel. A leghíresebb viszont a berlini Bard College (Liberal Arts University, eredetileg European College of Liberal Arts), melynek kapcsolathálójában már több hasonló intézmény működik világszerte (*Elkana–Klöpper 2016: 51–53; Cole 2016: 46–49*).

Bizonyos jelek és megnyilvánulások arra utalnak, hogy egyes feltörekvő országokban, amelyek nagy hangsúlyt fektetnek a hallgatói létszámexpanzióra és már elhagyva az elit szakaszt, beléptek a tömegessé válásba való átmenet szakaszába, a felsőoktatási képzési programok tanterveibe beépítik a tradicionális műveltség elemeit és a morált érintő kérdéseket.

### Az alapképzési programok tartalmának sorsa az Európai Felsőoktatási Térségben

Érdemes áttekinteni a különböző típusú tudások pozíciójának változását egy konkrét felsőoktatási reform, a Bologna-modell bevezetés során. A többszintű képzési rendszer kialakításakor elsősorban az alapképzési (BA/BSc) programoknak szánták az általános műveltséget adó tudás átadásának feladatát, hasonlóan az amerikai felsőoktatási rendszerben elég jól bevált megoldáshoz, ahol ilyen módon kívánták eljuttatni a *liberal arts* ismeretek bizonyos elemeit a szélesebb hallgatói tömegekhez. E tervtől való eltérés azonban kezdettől fogva megjelent a reform megvalósításának folyamatában. A Bolognai Nyilatkozat szerint az első fokozathoz vezető képzéseket „legalább hároméves” formában kell megalkotni. Az ajánlásokban azonban már a 3+2 éves formula szerepel alapmodellként. Az amerikai négyéves rendszertől való eltérést az alapítók informálisan azzal indokolták, hogy Európában igen magas színvonalú a középiskolai – elsősorban a gimnázium típusú – képzés (szemben az alacsonyabb átlagszínvonalat képviselő amerikaival), amely megadja a felsőoktatási tanulmányok megkezdéséhez szükséges általános ismereteket (*Elkana–Klöpper 2016: 59*). A fő érv azonban sokkal gyakorlatiasabb volt: a reform egyik elsődleges célja a hallgatói létszámexpanzió kezelése. Növekvő számú hallgató beengedése a felsőoktatásba, de a többség esetében rövidebb időre, hogy finanszírozható legyen a rendszer. Ugyanakkor már kezdettől fogva szétfeszítette az időkereteket az a körülmény, hogy négy – önmagában is fajsúlyos – funkció betöltését szánták az alapképzésnek. Először is ezen programok olyan tudást adnak át a hallgatóknak, amely

megtanítja őket „tanulni”, előkészíti őket az életen át tartó tanulásra, a második feladat a következő fokozathoz vezető mester szintű (MA/MSc) programokba való továbblépés megalapozása, a harmadik a munkaerőpiacra való közvetlen kilépés lehetőségének megadása, a negyedik pedig az európai polgár létre való nevelés (továbbá jórészt ebben a szakaszban valósul meg a nemzetközi hallgatói mobilitás). Az implementáció során a hangsúlyok megváltoztak. A kezdeti szakaszt az „akadémiai sodrás”, a mesterképzés előkészítése uralta, majd 2007-től ezt a „hasznossági sodrás” váltotta fel. 2010 után (tehát a Bologna-folyamat második tízéves szakaszában) pedig az erőforrásokért való globális verseny megjelenésével a foglalkoztathatóság, a „releváns tudás”, a szakképzési elem került egyértelműen előtérbe. Közben az eredeti feladatokhoz további elvárások is társultak: a kutatói pályára való előkészítés, a vállalkozóvá, önfoglalkoztatóvá válást elősegítő ismeretek átadása, és a 2015-ös jereváni miniszteri konferencia mindezt kiegészítette a globális polgári lét megalapozásának követelményével (*Jereváni Kommuniké 2015*).

Az immár több mint tízéves futamidő utáni értékelések felhívták a figyelmet a nagyarányú hallgatói lemorzsolódásra. A felsőoktatási intézmények azt tapasztalják, hogy a hallgatók nem jelentéktelen része nincs kellően felkészülve, felkészítve a tanulmányokra, előzetes ismereteik jellege, színvonala különböző. A tanulmányok feladásához hozzájárulhat a programok funkciójának fentiekben jellemzett tisztázatlansága, továbbá az az életmód-, életstílus-változás, amit a digitalizálódás okozott a fiatalok körében. A hallgatók nagy része nem jár rendszeresen az órákra, csakis az elektronikus hozzáférésű tananyagokat fogadja el, szinte kizárólag azokat használja. Komolyan felmerült az a javaslat, hogy felzárkóztató, előkészítő évet kellene felajánlani (előírni) a hiányos előképzettségű hallgatóknak, továbbá sok BA/BSC program esetében megtörtént az időtartam megnövelése 3,5 vagy 4 évre, amely többletidő a szakmai gyakorlat lebonyolítását szolgálja (*Hrubos 2016a*).

A praktikus problémamegoldás keresése mellett kezdetektől fogva jelen van az akadémiai szereplők aggodalma, elégedetlensége a „liberal arts” elem teljes háttérbe szorítása miatt. A reform kezdetén az eredetileg megfogalmazott funkciók között még volt olyan, amely tartalmazott az általános műveltséghez tartozó vonatkozásokat, de ezek folyamatosan teret vesztek. Tehát újra kellene gondolni az alapképzés funkcióit, egyértelműen el kellene fogadni az explicit fogalmában is megjelenő sokféleséget, és a tanterv szerves, meghatározó részévé kellene tenni a máig is érvényes, klasszikusnak tekintett általános műveltségi ismereteket, továbbá a digitális kor követelményeinek megfelelő új szemléletmód kialakítását. Addig is meg kell találni azokat a módszereket, technikákat, amelyek segítenek a hiány pótlásában.

Egyébként az amerikai egyetemek „undergraduate” képzésének reformjára, a tantervek teljes átalakítására is születtek határozott elképzelések. Az Amerikai Egyetemek és College-ok Szövetsége 2007-ben áttekintette a felsőoktatás fő feladatait a jelen helyzetben a hagyományos „liberal arts” tekintetében. A szakértők elképzelése szerint alapvető elv, hogy már az első években is legyenek szeminárium jellegű foglalkozások, amelyek valós társadalmi jelenségekkel foglalkoznak, és ezzel párhuzamosan szigorú bevezető kurzusok folyjanak egy-egy tudományt érintően. Kezdetről fogva az interdiszciplináris szemlélet domináljon, a széles horizontú megközelítés és az „érdeklődő polgár” hozzáállás értékei jellemezzék a programokat (*Elkana–Klöpfer 2016: 22–24, 51–53*).

## Egy lehetséges eszköz a nyitott kérdések egy részének megoldására

A „okos társadalom” egyik legnagyobb hatású újítása a felsőoktatás tekintetében a tömeges nyitott online kurzusok megjelenése. Már az alig négyéves futamidő alatt is sokféle vélekedés és tapasztalat született lehetséges és tényleges felhasználhatóságáról, szerepéről. Nyilvánvalónak látszik, hogy már középtávon hozzájárul bizonyos tudásmonopóliumok, oktatási monopóliumok leépítéséhez, a kedvezőtlen társadalmi, családi hátterű, nem tipikus élethelyzetű személyek és csoportok lehetőségeinek növeléséhez (bár ma még nem a szegények használják elsősorban, hanem inkább azok, akik már bent vannak valamely egyetemi képzésben, illetve van ilyen végzettségük). Az első értékelések arról szólnak, hogy a módszer természetéből adódó átláthatóság, ellenőrizhetőség következtében emelkedik az oktatás színvonala, továbbá hogy bevezetése jó hatással van a kurzusokat meghirdető felsőoktatási intézmény ismertségére, aminek következtében többen jelentkeznek a hagyományos programokra is. Bizonyos problémákra és lehetőségekre éppen az online kurzusok hívják fel a tanárok figyelmét, akik a tanulságokat átvihetik más típusú programjaikba is (Hrubos 2016b; Czerniewicz et al. 2016).

A nyitott online programok lehetséges szerepeinek, felhasználásának köre – a tanulmány fentiekben bemutatott gondolatmenetét követve – ennél jóval tágabb. Igen változatos lehet az online módszerek kombinálása más, hagyományos oktatási módzerekkel, és a nyitottság foka is sokféle lehet. Egyértelmű, hogy a kutatás és az oktatás bonyolult kapcsolathálójában ez a megoldás döntő szerepet játszik. A sokszor említett interdiszciplinaritás megvalósításához, a még jórészt hiányzó általános műveltségi ismeretek eléréséhez szinte elengedhetetlen, de hozzájárulhat a globális és a lokális elemek összekapcsolásához, a kontextusban történő gondolkodás megteremtéséhez. Egyfelől a felzárkóztatás, az újrakezdés segítése, a lemorzsolódás megelőzése, másfelől a többleteljesítményre, a kötelezőt meghaladó ismeretek és készségek elsajátítására vágyók igényeinek kielégítése jelzi a lehetőségek sokféleségét. Az „okos város” alkothat egy olyan egységet, amelynek lakóit, intézményeit megcélozhatják a programok, de felhasználható egy-egy intézményben akár a belső adminisztráció, az intézményirányítás fejlesztésének támogatására a munkatársak számára meghirdetett kurzus formájában. A felsőoktatás nemzetközi nagyjátékosaira, a csúcsegyetemekre méretezett kihívás a globális körben meghirdetett kurzus, amelynek figyelembe kell vennie az eltérő kultúrákat és a – mondhatni végtelen számú – lokális helyzeteket. Számukra a nyitott online technika egyébként egyedülálló lehetőséget ad a világ legtehetségesebb hallgatóinak lehalászására, akiket utóbb megnyernek doktori programjaik, majd kutatásaik számára. A kutatóegyetemi ligákat pedig sikerrel alkalmazhatják saját belső körük elitképzéseiben, rövid kurzusok, digitális platformok meghirdetésével, az akadémiai hatékonyság emelése céljából (Cole 2016: 147–169).

## Záró gondolatok

A tudás természetének átalakulása hatalmas feladatot állít a tudás létrehozásában, átadásában és befogadásában részt vevő minden szereplő elé. 15–20 évvel ezelőtt a 21. század egyeteméről szóló elmélgedések, viták új társadalmi szerződés megkötéséről szóltak. Mintha napjainkban, a digitális kor és a globalizáció által meghatározott környezetben új dimenzióba kerülne ez a követelmény. Akkor azt gondoltuk, hogy

előrejelzéseinkben lényegében be tudjuk látni az előttünk álló évszázadot. A váratlan gyorsasággal bekövetkező és mindent átható fordulatra nem számítottunk. Ez arra inthet, hogy a korábbinál nagyobb nyitottsággal és fantáziával közelítsük meg a fundamentális kérdéseket, a bonyolult kölcsönös összefüggéseket és a lehetséges megoldásokat.

## IRODALOM

- BETTS, A. – VIALTA, J. M. (2016) Higher Education Institutions and Municipalities. Acting Hand in Hand? *Paper Presented at the ACA Annual Conference (UniverCities. Higher Education Institutions and Their Habitat)*. Budapest, 20–22 November. <https://www.dropbox.com/sh/ar7ynol49ffjwc3/AAAt0c46dR59gIdl2ZTMaa3a/Presentations%20ACA%202016%20Budapest?dl=0&preview=Alicia+Betts+%26+Josep+Vilalta.pdf> [Letöltve: 2017. 02. 27.]
- COLE, J. R. (2016) *Toward a More Perfect University*. Public Affairs, New York.
- CZERNIEWICZ, A. D. – DEACON, A. – GLOVER, M. & WALJI, S. (2016) MOOC – Making and Open Educational Practices. *Journal of Computing in Higher Education*. Special Issue on Open Education DOI 10.1007/s12528-016-9128-7.
- ELKANA, Y. – KLÖPPER, H. (2016) *The University of the Twenty-first Century. Teaching the New Enlightenment in the Digital Age*. Budapest, New York, Central University Press.
- European Indicators (2016) *European Indicators and Ranking Methodology for University Third Mission European Commission*. <http://e3mproject.eu/results.html> [Letöltve: 2017. 02. 27.]
- GIDLEY, J. M. (2016) *Post-Formal Education: A Philosophy for Complex Future*. Springer, Cham.
- HRUBOS I. (2016a) Az Európai Felsőoktatási Térség kialakításának második szakasza. Helyzetkép félidőben. In: FEHÉVÁRI A., JUHÁSZ E., KISS V. Á. & KOZMA T. (eds): *Oktatás és fenntarthatóság*. HERA Évkönyvek III. Budapest, Magyar Nevelés- és Oktatáskutatók Egyesülete. pp. 263–274.
- HRUBOS I. (2016b) A digitalis campus. *Educatio*, 25/4. pp. 538–545.
- JENSEN, J. (2014) *Globalizáció és új kormányzás*. Budapest, MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont Politikatudományi Intézet.
- Jereváni Kommuniké (2015). <http://www.tka.hu/hir/3328/jerevani-kommunike> [Letöltve: 2017. 02. 27.]
- KISS I. (2016) How Can Sustainable Campus Development Support the Resilience of Our Cities? *Paper Presented at the ACA Annual Conference (UniverCities. Higher Education Institutions and Their Habitat)*, Budapest, 20–22 November. <https://www.dropbox.com/sh/ar7ynol49ffjwc3/AAAt0c46dR59gIdl2ZTMaa3a/Presentations%20ACA%202016%20Budapest?dl=0&preview=Ida+Kiss++ACA+presentation+-+161120.pdf> [Letöltve: 2017. 02. 27.]
- KOZMA T. (2016) A tanulás térformáló ereje. *Educatio*, 25/2. pp. 161–169.
- TEPERICS G. – DOROGI Z. (2014) Az egyetemek gazdasági és regionális hatásai. *Educatio*, 23/3. pp. 451–461.
- ALTBACH P. G. – REISBERG, L. & RUMBLEY, L. E. (2009) *Trends in Global Higher Education. Tracking an Academic Revolution. A Report Prepared for the UNESCO World Conference on Higher Education. Executive Summary*. <https://scholar.google.hu/>

scholar?q=trends+in+global+higher+education+ (2009)+tracking+an+academic+revolution.&hl=hu&as\_sdt=0&as\_vis=1&oi=scholar&sa=X&ved=0ahUKEwiKmseSpbLSAhUHcRQKHX-pBUoQgQMIITAA; <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001831/183168e.pdf> [Letöltve: 2017. 02. 27.]

# IKT-közpolitikák az oktatásban – a változások előjelei

TÖRÖK BALÁZS

Eszterházy Károly Egyetem, Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet

A tanulmány azokat a fejlesztéspolitikai feltételeket vizsgálja, melyek a korábbi években az IKT oktatási integrációját meghatározó módon befolyásolták, és amelyek tekintetében jövőbeli változások feltételezhetők. A korábbi IKT-terjesztési közpolitikák többsége az IKT oktatási használatát öncélként definiálta. Vizsgálatunkban figyelembe vettük a rendszerelméleti alapelveket, melyek szerint minden társadalmi alrendszer – így az oktatás is – saját illetékességi területtel rendelkezik. Az oktatás fejlődőképességének – esetünkben az információs társadalomhoz történő adaptációjának – feltétele a pedagógikum autonómiájának biztosítása, az oktatás illetékességének erősítése az IKT-használat konceptualizálásában.

**Kulcsszavak:** IKT-közpolitika, IKT-stratégia, oktatásfejlesztés

This study examined the educational policy conditions that had influenced the integration of ICT in education in previous years. The paper presents the conditions that allow changes in the future. One of the most important proposal of this paper that ICT integration in education should be based on pedagogical initiatives and problems, because all social subsystems, including education, have their own area of competence. The technological initiatives for education should ensure the autonomy of the pedagogue and strengthen the reflexivity of educational system in the conceptualization of using technology.

**Keywords:** educational policy, ICT in education, educational system

A tanulmány célja, hogy az információs és kommunikációs technológiák (IKT) oktatási integrációs folyamatát vezérlő közpolitikák lehetséges változásaira felhívja a figyelmet. A korábbi IKT-terjesztési közpolitikák többsége az IKT oktatási használatát öncélként definiálta. A jövőbeli változások következtében az IKT egyre kevésbé maradhat a szimbolikus vagy presztízs javak módjára fogyasztott termék az oktatásban. A bontakozó új elvárásrendszer két irányból hat az IKT-terjesztés közpolitikáira.

---

Levelező szerző: Török Balázs, Eszterházy Károly Egyetem, Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet,  
1143 Budapest, Szobránc utca 6–8., E-mail: torok.balazs@ofi.hu



Az egyik irányzat az IKT-használatot a tanulói eredményességmérések kontextusába helyezi. Ennek következtében az IKT iskolai alkalmazása más oktatási eszközökkel és pedagógiai metodikákkal összemérve – versengve – kerül megítélésre. Az IKT oktatáspolitikákat befolyásoló másik irányzat az IKT-ráfordítások megtérülését az IKT specifikus tudás- és kompetenciamérések alapján vizsgálja. Ily módon az iskolai informatika a jelenleginél erősebben összekapcsolható az informatikai szakterület tudományával és szaktudásaival. A változásoknak azonban rendszer szintű feltételei is vannak: ahol a technológiai szektor termékterjesztési befolyása uralja az oktatáspolitikát, ott az oktatás továbbra is az IKT-fogyasztás állapotában tartható. Az IKT-közpolitikát érintő markáns változások előfeltételének látszik egy olyan közvetítő szerepű intézmény létrehozása, amely képes az oktatás autonóm érdekeinek védelmére, ellensúlyozva a technológiai szektor lobbierjét. Tétlen bíró változások előtt állunk, hiszen egy efféle intézmény koncepciója a hazai IKT-fejlesztés stratégiában is megjelent (Digitális Módszertani Központ). Kérdés, hogy az új intézményen keresztül az oktatási (pedagógiai) érdek adhat-e megrendelést a technológiai szektornak, vagy a korábban megszokott módon a technológiai szektor intéz fejlesztési kihívást az oktatás irányában, figyelmen kívül hagyva az oktatási rendszer autonómiáját. Izgalmas kérdés az is, hogy a fejlesztéseknek vajon ezúttal a tanulók IKT-kompetenciáinak növekményében is igazolniuk kell-e magukat, vagy a korábbi IKT-fejlesztési hullámok elszámoltatási kultúrájában megszokott módon elegendő lesz csupán az eszközök és a tartalmak iskolai elérhetőségének igazolása.

## Bevezetés

A közpolitikai dokumentumok egyik jellemzője, hogy leegyszerűsített valóságképet használnak. A jelenséget a rendszerelmélet fogalmi keretében – Niklas Luhmannt követve – bizonytalansági abszorpciónak nevezhetjük (Luhmann 1988). A közpolitikai dokumentumok nem tartalmazzák – mintegy elnyelik – azokat a dilemmákat, melyek a közpolitika által gondozott tárgykört érintik (Török 2015a). Így lehetséges a közpolitikai dokumentumokban az operatív cselekvést megalapozó világos elveket és célkitűzéseket felmutatni. A közpolitikát érintő vitáknak, a különféle lehetőségek mérlegelésének a közpolitika véglegesítése előtt vagy annak átdolgozása idején van aktualitása. Magyarországon alig egy évvel ezelőtt – 2016 nyarán – lezárult az Oktatás Informatikai Stratégia frissítése, az IKT-közpolitikát érintő kérdések felvetése tehát kevésbé tűnik időszerűnek (Miniszterelnöki Kabinetiroda 2016). Választ kell adnunk arra a kérdésre, hogy mindezek ismeretében miért tartjuk indokoltnak mégis az információs és kommunikációs technológiák (IKT) oktatási terjesztését célul tűző stratégiákat érintő kérdések felvetését. A tanulmány egyik indoka, hogy a közpolitikák leegyszerűsítene, így bizonyos értelemben érzéketlenek az irányított rendszer összetettségére. Ebből akár olyan következmények is adódhatnak, hogy a fejlesztési folyamatok elindítása egyidejűleg előidézi e folyamatok megrekedését is – mint azt Margaret Archer policy-interakciós modellje alapján bemutattuk (Török 2015a). Az ilyesféle összefüggésekre a külső nézőpontot használó elemzők hívhatják fel a figyelmet. A fejlesztéspolitika önmegértése ugyanis valamiféle implementációs deficit formájában értelmezi a kívánt folyamatok elakadását, ezzel a leegyszerűsítéssel pedig egyoldalúan a megvalósítói körre hárítja a felelősséget (OECD 2015b). Ha az IKT-közpolitika által alkalmazott szemléleti keretek nem válnak elemzések tárgyaivá, akkor tartósan rögzülhetnek olyan sematizmusok, amelyek szerint a megoldás

az IKT, a probléma a pedagógus, esetleg az iskola mint szervezet vagy a technológiai eszközökörnyezet (Oktatási Minisztérium 2004). Az oktatási rendszer összetettségére és a közpolitikai lehetőségeire vonatkozó tudás informáltabbá teheti a mindenkori fejlesztéspolitikát. Szemléletünk bővülését jelenti, ha a jelen problémáit korábbi IKT-stratégiák összefüggésében is értelmezzük. A kutató szerepe, hogy jelezze, milyen feltételek mentén lenne lehetséges az IKT oktatási integrációját célzó fejlesztéspolitika optimalizálása, hiszen – többek között éppen az IKT-nak köszönhetően – valamennyi társadalmi rendszer az állandósult változások menedzselésének kényszerében működik.

A tanulmány első részében bemutatjuk a használt elemzési szempontokat, majd az IKT oktatási integrációjának jelenbeli folyamatait és annak előzményeit vizsgáljuk. Célunk nem valamiféle történeti visszatekintés, hanem az IKT oktatási terjesztését behatároló néhány tényező azonosítása, felhívva a figyelmet a változás lehetőségeire. Azt keressük, hogy az oktatási rendszer autonómiája hogyan változik annak következtében, hogy a technológiai szektor a közpolitikai döntéseken keresztül befolyást gyakorolhat az oktatási rendszer belső világára és módosíthatja a pedagógiai szakmaiság tartalmait. Kérdésként megfogalmazva: vajon az IKT a pedagógiai innováció eszközeként beilleszthető-e az oktatás fejlődési folyamataiba, vagy továbbra is külső befolyásokat közvetítő tényező marad? Az első esetben az IKT integrálódik, a második esetben az IKT dezintegráló – külsődleges – eleme marad az oktatásnak. Ha az IKT külsődleges elem marad, úgy az oktatás rezsiköltségeit érdemben növeli, anélkül azonban, hogy az IKT-kompetenciákon mért tanulói eredményességben érdemi változást idézne elő.

A kérdésfeltevésünk jelzi, hogy az IKT oktatási integrálásának újabb megoldási lehetőségeit keressük, tartva attól, hogy amennyiben az IKT oktatási integrációját vezérlő koncepciók nem frissülnek, csak az eszközök lehetnek új generációsak, a problémák változatlanok maradnak. A problémafelvetésünkre adható javaslatainkat oly módon dolgoztuk ki, hogy a Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája dokumentuma alapján létesítendő háttérintézmény – a Digitális Módszertani Központ – koncepcióját szabadon továbbgondoltuk, további lehetséges funkcióit körvonalaztuk.

## Elemzési keretek

Az IKT oktatási terjedési folyamatának elméleti modellálására hatékonyan alkalmazható a rendszerelmélet. A társadalmi rendszerek Niklas Luhmann által megalkotott változata a társadalom működését funkcionális részrendszerek egymásrahatásának folyamatában érti meg (Qvortrup 2005). Témánk szempontjából három társadalmi funkcióterület egymásra gyakorolt befolyásának van jelentősége. Az egyik a gazdaság, amelynek szereplői az előállított technológiai termékeknek és létrehívott szolgáltatásoknak keresnek piacot. A másik a politikai rendszer, amely a politikai versenytérben kimunkált célválasztások, majd az ezt követő szakpolitikai folyamatok révén kidolgozza és megvalósíttatja a köz-célokat. A harmadik az oktatási rendszer, amelynek sokféle funkciója közül az utóbbi évtizedekben egyre inkább az alapkompenciákon mérhető jártasság közvetítése került a középpontba (Török 2015b). Hipotézisünk szerint e három részrendszer kapcsolódását szem előtt tartva komplexen tekinthető át az IKT oktatási integrációjának folyamata, és javaslatok fogalmazhatók annak optimalizálására.

Az elemzéshez szükség van azonban két rendszerelméleti tézis meghivatkozására. Az egyik, hogy a társadalmi részrendszerek hatékony működése *autonómiát* feltételez,

ezért az európai társadalomfejlődés folyamatában az egyes részrendszerek fokozatosan kiszorították saját illetékességi területükről minden más részrendszert.<sup>1</sup> Ideális esetben a részrendszerek művelési autonómiával rendelkeznek saját területükön, és környezetként veszik figyelembe egymást, de destruktív hatású, ha műveleteket végeznek egymás territóriumán (*Brunczel 2010*). A két legősibb részrendszer – a politika és a vallás – elkülönítésére vonatkozóan egy példával élve: a parlamentben nem imádkozunk, a templomban nem politizálunk.

A másik meghivatkozandó rendszerelméleti tézis, hogy a részrendszerek önfejlesztő, önépítő képességeik révén fejlődőképeseek – Luhmann e tulajdonságot kiemelve autopoietikusnak nevezi őket (*Whitaker 1998; Luhmann 2009*). Ebből következően minden társadalmi rendszernek kétféle irányultsága lehetséges – amit befelé, illetve kifelé irányuló referencialitásnak nevezhetünk (*Luhmann 1990*). A befelé irányuló referencialitás révén a rendszer önmagát érti meg és alakítja: koncepciókkal és struktúrákat létrehozó vagy módosító műveletekkel. A kifelé irányuló referencialitás révén a rendszer a környezetével kommunikál. E két referencialitás egyidejűleg érvényesül, ahogyan azt például a kompetencia fogalmának oktatási elterjedésénél megfigyelhetjük. A kompetencia fogalmisága egyidejűleg szolgálja az oktatás külső referencialitását: kapcsolódóképessé teszi a munka világa és a társadalom irányában; és egyidejűleg szolgálja a rendszer belső referencialitását: fokozza önmegértését, újraszervezi a tanítás belső folyamatait, például a kompetenciamérések figyelembevétele alapján.

A következő elemzésben először azokra az álláspontokra hívjuk fel a figyelmet, amelyek problematizálják az IKT oktatási terjesztésének eddigi gyakorlatait, fejlesztési modelljeit. Ennek kapcsán visszautalunk az elmúlt évtizedek néhány szuboptimális jelenségére. A problémafelvetést követően felhívjuk a figyelmet az oktatási rendszerek evolutív fejlődésére. Az evolúciós fejlődési modell alapján olyan javaslatokat fogalmazunk meg, melyek új irányba terelhetik a fejlesztési folyamatokat. Nem titkolt cél, hogy az IKT oktatási stratégia inkább az oktatási érdekek mentén alakuljon, mintsem a technológiai szektor befolyásának megfélelően.

### Az IKT mint oktatási probléma

A közpolitikákat elemző irodalomból kitűnik, hogy az IKT-t érintő oktatási közpolitikák fokozatos átértékelődése zajlik (*Younie 2006*). Ha a változások mértékét akar-nánk hangsúlyozni, akár az oktatási IKT-használatot érintő válságról is beszélhetnénk. Valóban radikálisnak tekinthetők a változások ahhoz az időszakhoz képest, amikor az oktatási IKT-ráfordítások mértékét nem befolyásolhatták a megtérülésre vonatkozó kritikai észrevételek. A helyzet mára megváltozott. IKT-stratégiát alakító szerepet kaptak az oktatás hatékonyságát tények alapján vizsgáló diagnózisok. Ezek szerint míg más társadalmi rendszerekben az IKT-használat növelte a termelékenységet és csökkentette a költségeket, addig az oktatásban más volt a helyzet: az IKT csak kis mértékben vagy egyáltalán nem növelte az eredményességet, miközben jelentős mértékben növelte a költségeket (*Zhao–Lei 2009*). Nézzük a folyamatokat az adatok tükrében. Az egy számítógépre jutó tanulók száma csökkenő tendenciát mutat. Terjednek az „egy tanuló –

<sup>1</sup> Ezt jól mutatja, hogy a szabályok szerint politikai pártot nem szervezhetünk a munkahelyen, és szavazatot nem várásolhatunk a parlamentben.

egy laptop” programok, így egy fokozatosan frissülő (upgradelt) IKT-eszközkörnyezet az oktatási alpinfrastruktúra részévé vált. Az utóbbi években azonban már nem az eszköz elérhetősége a középponti kérdés. A fő kérdés az lett, hogy a dollárban vagy forintban egyaránt milliárdokat kitevő egyszeri befektetések és később 5–10-szeresre tehető üzemeltetési költségek indokoltságát igazolják-e az IKT hatását jelző kutatások? Vagy ahogy a kérdés az oktatáspolitikusok számára megfogalmazódik: mit célszerű tenni, ha a kutatási eredmények nem mutatnak ki szignifikáns hatást az IKT és a tanulási eredményesség között? (Dynarski et al. 2007; Waigh–Abd-El-Khalick 2007; Toyama 2011). Az IKT alacsony hasznosulására példa hozható az European Schoolnet 2012-es felméréséből. Kimutathatóvá vált, hogy az oktatási eredményességméréseken európai viszonylatban kiemelkedően teljesítő Finnországban mindössze 17 százalék azoknak a 8. évfolyamos tanulóknak az aránya, akik magas szintű IKT-hozzáféréssel rendelkeznek mind otthonukban, mind az iskolában (EUN 2012c). A 17 százalékos IKT-ellátottsági adattal Finnország az utolsó helyen állt Európában, ahol az átlag 31 százalék volt – Magyarországra vonatkozóan 35 százalékot mutattak ki –, a tanulói eredményesség mégis Finnországban kiemelkedő.

Hasonló, az IKT elégtelen oktatási hatékonyságát jelző információk kerültek megosztásra a világbanki fejlesztéseket érintően is, de többek között indiai, illetve más fejlődő országokbeli investíciók kapcsán is (Carlson 2010; Toyama 2011). Az erőteljes PR tevékenységgel támogatott, jelentős investíciókkal kivitelezett, több országban is megvalósított „egy laptop–egy gyermek” program szigorú módszertannal végzett eredményességvizsgálata nem talált bizonyítékot arra, hogy a tanulói részvételt gyakoribbá tette volna, vagy a teszteken mért matematikai és nyelvi készségeket gyarapította volna a laptop-tulajdonlás. (Az általános kognitív készségek terén némi pozitív hatás kimutatható volt.) (Cristia et al. 2012.)

A megtérülések elmaradására vonatkozó észrevételek különösen nagy hangsúlyt kaptak annak következtében, hogy a jelentős társadalmi és szakmai láthatósággal rendelkező OECD-PISA-mérések legutóbbi fordulójában (2015) kapott adatok meglehetősen egyértelmű problémaösszegzést tettek lehetővé. Igaz, az OECD-PISA-adatfelvételek már a 2005-ös években megfogalmazták az IKT oktatási korlátait, azonban a 2015-ös adatokon alapuló összegző megállapítások világos problémalistát vázolnak az oktatási IKT-ráfordítások hasznosulását érintően (Schleicher 2005; OECD 2016):

- Nincs érzékelhető fejlődés a tanulók teljesítményében a szövegértés, a matematikai készségek és a természettudományos készségek terén az IKT-ra sokat költő országokban.
- Az IKT-nak nincs érzékelhető hatása hátrányos és nem hátrányos helyzetűek közötti teljesítménykülönbségek mérséklésében.
- A szövegértés és matematikai készségek terén megszerzett alapvető jártasság nagyobb mértékben szolgálja az egyenlőséget, mint a hozzáférés a high-tech IKT-eszközökhöz.
- Azok a tanulók, akik napi hat óránál több időt töltenek online aktivitással az iskolán kívül, különösen kitétek az iskolai elmagányosodásnak, gyakrabban késnek és hiányoznak az iskolából.

Az adatokhoz kapcsolódó diagnosztikus értelmezés szerint az eddigiekben hibásan mérték fel a változások emberi erőforrás (tanuló, tanár) feltételeit, a célokhoz mérten gyenge minőségű szoftverekkel és kurzustámogatással dolgoztak, és túlzottan leegyszerűsített fejlesztési modell segítségével értették meg az IKT integrációs folyamatait

(OECD 2016). Megjegyzendő, hogy a PISA tanulói eredményességen alapuló diagnózisa sok mindent elfed, hiszen nem az egyes iskolák sokféleképp értelmezhető IKT sikerességét vizsgálja, hanem az oktatási rendszerek egészére vonatkozóan jelzi az IKT gyenge hatásait. Azonban bármilyen leszűkítettnek tekintjük is a PISA-vizsgálatok eredményeit, az oktatási rendszer működésének és az oktatáspolitikáknak a kontextusában szükséges értelmezni azokat.

### Az IKT oktatási integrációjának koncepcionális kérdései

Az IKT oktatási integrációja a korábbi gyakorlatoktól meghatározott. A korábbi években az IKT terjesztésének olyan rutinjai alakultak ki, melyek kevésbé kerültek összhangba az oktatási rendszer önépítő folyamataival. A rendszerelmélet nyelvén szólva: az IKT-fejlesztés külsődleges hatásként jelentkezett, így akár gyengíthette is az oktatás önfejlesztő képességét (Cadenas–Arnold 2015). Valamely társadalmi alrendszer fejlődőképességének előfeltétele ugyanis az autonóm önvezérlés zavartalansága. Az IKT-fejlesztési folyamatok azonban sok esetben az oktatás külső befolyásolásának protokollját terjesztették, ezért az oktatási rendszer korlátozott mértékben volt képes kialakítani az IKT-t integráló pedagógiai koncepciókat és folyamatokat. Az IKT oktatási alkalmazása olyan külsődleges elvárásként fogalmazódott meg, ami kevésbé generált önmegértésen alapuló, rendszerimmanens adaptációs folyamatot. A következőkben bemutatjuk az oktatás külső befolyásolásának néhány jellegzetességét, majd megfogalmazunk olyan javaslatokat, amelyek az oktatási rendszer autopoiezisének figyelembevételén alapulva módosíthatnák a gazdaság – politika – oktatás jelenlegi dominanciaviszonyait.

Visszatekintésünkben a korábbi évek IKT fejlesztéspolitikájának számos sikere felsorakoztató lehetne, mi azonban problémacentrikus megközelítést alkalmazva azokra a koncepciókra és folyamatokra mutatunk rá, amelyek közvetve vagy közvetlenül korlátozták az oktatási rendszer tanulóképességének erősödését. Áttekintésünk sok tekintetben elméleti és általános, és leginkább a magyarországi előzményekre vonatkozó tapasztalatokat veszi alapul. Ennek oka, hogy az IKT bármennyire is standardizált, terjedése kulturális – lokális – kontextusok alapján érthető meg.

Az IKT-fejlesztéspolitika kialakulási folyamatát jellemzően meghatározták a szupranacionális szinten érvényre jutott dominanciaviszonyok és az ott kidolgozott koncepciók, eljárásrendi javaslatok (European Commission 2000, 2003; Balanskat–Blamire–Kefala 2006; Bangemann 2009; European Commission 2009, 2010). A magyarországi IKT-stratégiák esetében is markánsan kirajzolódik az Európai Unió célkitűzéseit övező narratívák és koncepciók hatása (Magyarország Kormánya 2005, 2013a, 2013b; EMMI 2014; Magyarország Kormánya 2014a, 2014b, 2014c, 2015a, 2015b; Miniszterelnöki Kabinetiroda 2016). Rendszerszemléleti megközelítésben az Európai Unió – ahogyan az OECD, UNESCO, WORLDBANK is – a struktúráképződések modernitásbeli új formáját képviseli. Szerepe, hogy teret nyisson a hatékony társadalmi működés érdekében elkülönítendő részrendszerek közvetett egymásrahatásának (Weible–Sabatier 2007). A tőkeelmélet megfogalmazásában: a szupranacionális szervezetépítés egyik funkciója, hogy a gazdasági és kapcsolati tőkék konvertálhatók legyenek társadalomszervezési tőkévé, és természetesen megfordítva is, a politikai kapcsolati tőkék váljanak gazdasági tőkévé konvertálhatóvá. Ez utóbbira utal a „forgóajtó effektusnak” nevezett jelenség, amikor volt európai uniós tisztségviselők akár tucatnyi pozíciót halmoznak fel gazdasági

érdekeltségű alapítványok, igazgatóságok testületeiben (OECD 2014; *Corporate Europe Observatory CEO 2015*).

Mivel az IKT oktatási terjesztéspolitikája az 1980-as évektől kezdődően a technológiai szektor szupranacionális szintig ható kezdeményezéseitől befolyásoltan alakult, ezért a politika és az oktatás részrendszereinek önállósága a célok megválasztása tekintetében fokozatosan mérséklődött ezekben az években. A technológiai (gazdasági) szektor domináns pozíciója több következmény alapján is mérlegre tehető (OECD 2015a).

### Oktatás: autonómiadeficit

A szupranacionális színtereken, így az Európai Unióban jelenleg érvényben lévő részvételi szabályok alapján a közoktatás csekély lobbierővel rendelkezik a technológiai (gazdasági) szektorhoz képest. Ebből eredően szupranacionális szinten a fejlesztési folyamatok befolyásolásának képessége tartósan a gazdasági/technológiai szektor oldalán adott. Lobbitevékenységük folyamatában a technológiai szektor szereplői folyamatosan képesek gondozni olyan narratívákat, melyek lehetővé teszik az oktatás belső reálfolyamatainak megkérdőjelezését és befolyásolását. Az ilyen narratív teljesítmények egyik korai példája Seymour Papert-nek, az MIT egyik professzorának a LOGO nyelv terjesztése kapcsán 1984-ben elhangzott állítása, amely szerint az informatikai eszközök „fel fogják robbantani” az iskolázást (idézi: *Zhao–Lei 2009*). A közpolitikai dokumentumokban megszokottá vált a pedagógus szerep átdefiniálására való törekvés, jellemzően az oktatáson kívüli instanciákra, modernizációs, progresszivistákra hivatkozva.<sup>2</sup> A technológiai szektor által ihletett pedagógiai víziók kontrollálatlan terjedése és az ennek nyomán a pedagógusok meglévő szakmai kompetenciáinak megkérdőjelezése olyan viszonyokat teremt, ami megnehezíti, hogy az IKT oktatási használatának konceptualizálását a pedagógiai szakmaiság uralja. A szupranacionális szintről is támogatott sematizmusban ugyanis a megoldás jellemzően az IKT, míg a probléma a pedagógus: „A digitális oktatás nemcsak a tanulás-tanítás eszközeit változtatja meg. Nem pusztán a ceruzát cseréli billentyűzetre, hanem alapjaiban alakítja át a tanulás-tanítás pedagógiai folyamatait, módszereit is. A digitális környezetben megváltozik a pedagógusok feladata: felszabadulnak a korábbi fő feladatuk, az információk átadásának ismétlése és az egyszerű számonkérés alól, miközben új lehetőségeket kapnak új tanári szerepekben: mentorrá, tanulási tanácsadóvá, kutatásvezetővé és útitárssá, kísérővé válnak.” (*Magyarország Kormánya 2014b; Miniszterelnöki Kabinetiroda 2016*). A közpolitikai dokumentumokban nem nehéz felismerni a progresszivisták nevelési elvek sztereotípiáinak frissített változatát. John Dewey és Evelyn Dewey csaknem éppen 100 esztendeje (1915) írták „A holnap iskolái” (*Schools of To-Morrow*) könyvüket, amelyben az olvasható, hogy „három szempont szerint kell a hagyományos iskolát megváltoztatni, hogy megfeleljen a modern társadalom követelményeinek: a tantárgyak tartalma, a tanítás módszerei és a tanulás módszerei szempontjából” (Dewey–Dewey 1915; idézi: *Mirel 2005*). Legfontosabb alaptételük, hogy a társadalmi és gazdasági változások következtében teljesen új civilizáció alakult ki, ezért az

<sup>2</sup> Megjegyzendő, hogy az oktatási rendszer a pedagógia feladatok állandó változása következtében folyamatosan alakulóban van, e változások azonban rendszerimmanens folyamatok révén evolutívak. Az esetleges externális, erőltetett technológiai transzferek alapján a belső folyamatok dezorganizációja is bekövetkezhet. Feltehetően sok országban ennek elkerülése érdekében mellőzték az oktatási IKT-használat kiterjedt kötelezővé tételét.

oktatás radikális átalakítása szükséges: a fejlődés gátjának tekintették a hagyományos tanár- és tantervközpontú oktatást. Az Egyesült Államokban a progresszivist pedagógiai mozgalom 1980 körül megfigyelhető reneszánsza is hozzájárulhatott ahhoz, hogy az oktatást radikálisan megújítani kívánó pedagógiai koncepciók szupranacionális szintről – globálisan – terítetté váltak. Az OECD „Schooling for tomorrow” hálózatépítő programjának már az elnevezése is utalt arra az évszázados reformtörekvésre, amelyben az IKT-fejlesztéspolitikához kapcsolódóan a progresszivist nevelési forradalom hagyománya köszönt vissza (*Sergiovanni–Moore 1989; OECD-CERI 2001; OECD 2003; Istance 2006; OECD-CERI 2006a, 2006b*).

A progresszivist elvek bármilyen széles körben terjedőképesek is, figyelembe kell venni, hogy az oktatás reálfolyamata kulturális kontextusokba és a lokális interakciókba ágyazott. Az oktatási reálfolyamatokban – ahol a tanulók számára kommunikációra alapozottan kell értelemtelített helyzeteket létrehozni – akár az is lehetséges, hogy a megoldás a pedagógus, a probléma az oktatásidegen koncepciók alapján terjesztett IKT. A pedagógiai szakmaiság dominanciája nélkül megvalósított, külsőleg vezérelt IKT-fejlesztéspolitikának akár destruktív hatásai is lehetnek. Ha a fejlesztéspolitika csökkenti a pedagógus szakmai autonómiáját, az a felelősségi viszonyokat is felülírhatja. Ha a pedagógus nem saját, valós kérdései alapján keresi saját IKT-megoldásait, hanem az IKT-fejlesztéspolitikába ágyazott szervezeti nyomásgyakorlásnak enged – akkor természetesen passzívulódik (*Vanderstraeten 2007*). A technológia terjedésének elméleti összefüggéseit vizsgálók is felhívták a figyelmet arra, hogy a terjesztés folyamata bizonyos tekintetben minőségrontó hatású lehet az oktatási folyamatokra nézve (*Luhmann 1993; Postman 1993*). Mindemellett a Rogers-féle innováció terjedési modellből az is elővételezhető, hogy a pedagógus társadalom a normál eloszlás függvényével közelíthető módon válik képessé az IKT szakmai bevonására, így előre kalkulálhatóak a hatékonysági veszteségek (*Rogers 1962*). Úgy tűnik, a pedagógus szakmai autonómiáját figyelembe vevő *evolutív* modellel sikerebben integrálható az IKT az oktatásba, mint a technokrata racionalitáson alapuló *revolutív* modellekkel (*Zhao–Frank 2003*).

### Az IKT-terjesztési modell néhány jellemzője

A hagyományos innovációterjesztési modellek szerint vagy „a tudományos műszaki eredmények nyomása (technology push), vagy az új termékek, eljárások iránt megnyilvánuló kereslet (demand pull) ösztönzi az innovációt.” (*Kotsis–Nagy 2009*). Az eszközkészlet bővülésével a technológiai szektor termék- és szolgáltatásfejlesztési kultúrája is alakult – a szektorköziség problematikájának kezelésére megjelent például a Triple Helix modell (*Kotsis–Nagy 2009*). Mindeközben az oktatásban, a pedagógia területén a modellek lényegében változatlanok maradtak. Az oktatásban továbbra is az IKT „nem-használatának” hiánydiagnózisa hajtja a célmenedzsmenteket, ami a technológiai szektor számára biztosított kezdeményező szerepet. Így aztán relatíve csekély jelentősége volt a pedagógiai releváns – „kereslet” – alapú innovációknak (*Postman 1993; EUN 2012d, 2012b, 2012a, 2013*). Az oktatás autonómiája nem erősödött kellő mértékben ahhoz, hogy egyfajta megrendelőként – saját elvárásrendszerén keresztül – befolyásolja a technológiai szektor aktivitását.

Noha a technológiai szektor kezdeményező szerepet játszott az IKT terjesztésében, leginkább a politikai rendszer közvetítésével férhetett hozzá az oktatási rendszerhez.

Természetesen volt lehetőség arra, hogy az IKT-cégek újításaikat az egyes oktatási intézmények számára kínálják fel, jelentős bevételt azonban akkor realizálhattak, ha országos – nemzeti – szinten terjeszthették termékeiket. Az IKT-eszközök és a -szoftverlicenszek tömeges terjesztésének érdekében a technológiai szektor nem az egyes intézményeket azonosította termékfelhasználó fogyasztóként, hanem az oktatási rendszer egészét. A verseny ezért nem az egyes iskolák IKT-termékpreferenciái vagy fogyasztói magatartása alapján alakult ki, hanem az oktatásirányítás befolyásolásának képessége alapján. Ez állt a háttérben az olyan médiaügyeknek, melyek oktatási minisztériumi tisztségviselők IKT-cégek által szervezett külföldi utaztatásához vagy hétvégi céges meghívások elfogadásához voltak köthetők, de ez alapján érthetők a kibővített Sulinet program piaci szereplőket erősítő tendereinek technológiai szektoron belüli hatásai is (MTI 2003a, 2003b). A technológiai szektor aktivitása alapján egyes esetekben kölcsönös előnyökről beszélhetünk. Ilyennek volt tekinthető a CISCO Hálózati Akadémia Program a közoktatásban, melynek keretében a költségviselés a következők szerint alakult: 59 százalék a multinacionális világcég, 16 százalék az Oktatási Minisztérium és 25 százalék egyéb technológiai cégek részéről (MTI 2003a).

Más esetekben az IKT eszközterjesztési projektek feltehetően inkább a technológiai szektor, mintsem az oktatási intézmények előnyére valósultak meg. Az interaktív táblák terjesztésének projekthulláma jól reprezentálta azt a folyamatot, amelynek során a technológiai szektor felvevőpiacává teszi az oktatást anélkül, hogy ezzel párhuzamosan a felhasználói oldalon pedagógiailag pontosan artikulált igények lennének kimutathatók. Jellemző, hogy a meglehetősen költségigényes fejlesztésekhez kapcsolódóan pedagógiailag specifikált mérhető eredmények felmutatása nem volt elvárás. A külső befolyásolás tehát lényegében állandó eleme a fejlesztéspolitikának, bár a szereplők és az intézményes formák időnként változnak. Magyarországon az utóbbi években például „IVSZ – Szövetség a Digitális Gazdaságért”<sup>3</sup> szervezet tevékenységében figyelhető meg a technológiai szektor magas szinten professzionalizálódó lobbitevékenysége, többek között az oktatás befolyásolásának céljával. A mintegy 500 tagvállalatot tömörítő szervezet normaadó törekvését jól szimbolizálja egyik szlogenje, miszerint a „Digitális az új normális”, de a szervezet egyben a „forgó ajtó effektusra” is példa, hiszen korábbi, kormányzati irányított és közfinanszírozott nagyformátumú IKT-programok szereplői kaptak benne prominens szerepet.

Megjegyzendő, hogy a pedagógusok egy szűk körének egyéni számítógép-használatában megjelenik az újdonságok spontán integrálása az oktatásba, mint azt az időmérleg-vizsgálatok mutatják. Rendszer- és intézményi szinten azonban mégsem a pedagógiai értelemben vett gazdaságossági és megtérülési racionalitás hajtotta előre az IKT terjedését (Török 2013b). A lendületes, nagyívű fejlesztési projektek elemzése éppen arra mutatott rá, hogy a valós helyzetekben a pedagógusok IKT-használati racionalitása eltér a fejlesztők által feltételezett ideáltipikustól. Feltehetően azért, mert a fejlesztéspolitikák mellőzték a belépési költségek teljes körű figyelembevételét, és nem számoltak a fejlesztést kísérő externáliákkal (Török 2010; Tondeur et al. 2016). Az említett interaktív tábla projekt esetében a tanárok 81 százaléka jelezte, hogy a munkaterhelése nőtt (Balanskat–Blamire–Kefala 2006). További megjegyzésünk, hogy míg az európai térségben az ok-

<sup>3</sup> <http://ivsz.hu/> A szervezet mintegy 500 tagvállalatot tömörítve jeleníti meg a technológiai szektor érdekeit.



tatás és a technológiai szektor között kevésbé épült ki közvetlen szolgáltató-felhasználó kapcsolatrendszer, addig az Egyesült Államokban némileg más volt a helyzet. Az oktatás számára biztosított piaci szolgáltatások együtt érvényesültek a központi kormányzat fejlesztéspolitikájával, így ott kibontakozott egy verseny alapon működő IKT szolgáltatói háttér.<sup>4</sup> Az ennek megteremtésére vonatkozó kísérletek azonban Magyarországon eredménytelenek maradtak (*Török 2013c*).

### Az IKT-közpolitika változásának lehetőségei – háttérintézmény koncepció

A fenti diagnózisokhoz kapcsolódóan megfogalmazható néhány olyan felvetés, amely a hazai IKT-oktatáspolitikát fókuszálását segítheti. Javaslatainkat a Magyarország Digitális Oktatási Stratégiájában nevesített Digitális Módszertani Központ (DMK) létesítésének gondolatához kapcsolódóan fogalmazzuk meg (*Miniszterelnöki Kabinetiroda 2016*). Felvetéseinkkel hangsúlyt kívánunk adni a stratégiában a DMK-hoz kapcsolódóan már nevesített funkcióknak,<sup>5</sup> és újabbakra is felhívjuk a figyelmet.

A közpolitika változtatásának feltétele az oktatási rendszer autonómiájának erősítése a technológiai szektor befolyásának kiegyensúlyozása érdekében. Ennek egyik eszköze az erős IKT-szakmai ügynökségként működő országos háttérintézmény, amely az *oktatás szakmai érdekeinek* előtérbe helyezésével képes alakítani a technológiai szektor és az oktatási rendszer kapcsolódását. Az Egyesült Királyságban 2010-ig működtetett BECTA<sup>6</sup> például jelentős szerepet játszott abban, hogy erősítse az iskolák IKT-önmenedzselésének képességét, és proaktívan viszonyult mind az oktatás, mind a technológiai szektor kezdeményezéseivel (*Arthur 2010*). 2008-ban például a BECTA felhívta az iskolák figyelmét, hogy IKT-számlájukat megfelelően kezelik, ha a Microsoft Windows és Office termékek helyett nyílt forráskódú szoftverek használatára térnek át. Mivel a BECTA az oktatási rendszer egészére jelentős hatással volt, a Microsoft a piaci logikának megfelelően érdemben mérsékelte az oktatási licencdíjakat. A nem Microsoft által forgalmazott szoftverekre történő átállásnak Magyarországon is megvannak a stratégiákban rögzített nyomai, azonban a megvalósult kezdeményezések legfeljebb eseti licencrezsi-csökkentési kísérleteknek tekinthetők a szolgáltatási monopóliumot élvező multinacionális céggel szemben (*Oktatási Minisztérium 2004; NFM 2010*). Az informatikai piac folyamatait elemezni képes háttérintézmények nélkül aligha lehetséges megfontolt kormányzati döntéseket hozni olyan stratégiai kérdésekben, mint például a felhő alapú szolgáltatásokban rejlő

<sup>4</sup> Az intézmények számára a versenysztruktúrához alkalmazkodás sem bizonyult problémamentesnek, azonban másféle problémákat eredményezett, mint a felülről irányított fejlesztés. A verseny leginkább akkor lehet megoldás, ha a társadalmi normákban és kulturális kontextusban is annak tekintik.

<sup>5</sup> A DMK – innovációs, módszertani fejlesztő, monitoring, kommunikációs, stratégiai és támogató feladatok koordinálója, amely a köznevelési és szakképzési terület digitális pedagógiai megújítását is támogatja, nyomon követi. A DMK feladata többek között, hogy kidolgozza a tanulókra, a pedagógusokra, az intézményvezetőkre és valamennyi oktatási intézménytípusra vonatkozó digitális kompetencia követelmények keretrendszerét és mérési-értékelési eszközeit, illetve a Stratégia keretében megvalósítandó fejlesztéseket beválasztásokkal megalapozó pilot programokat indítson.

<sup>6</sup> British Educational Communications and Technology Agency. Ehhez hasonló intézmények, eltérő szervezeti keretekkel: NAACE (National Association for all those interested in technology in education – UK); ALT (Association for Learning Technology – UK); KERIS (Korea Education and Research Information Service); NCET (National Center for Education Technology – Kína) (*World Bank é. n.*)

költségsökkentési lehetőség, amely felvetésként a Nemzeti Infokommunikációs Stratégiában is megjelenik. Az ilyen horderejű döntések meghozatala a közérdeket előtérbe helyező és a piac alakulását, valamint a szupranacionális szint ad hoc lobbikoalíciónak a képződését és aktivitását elemezni képes („observatory”) intézmények meglétét feltételezi (Sultan 2010; Magyarország Kormánya 2014c). A háttérintézmény vonatkozásában tehát a fő kérdés, hogy az intézmény milyen feladatköröket tölt be, és hogy közvetlenül vagy közvetetten mely szektor dominanciáját erősíti – és melyikét gyengíti – az oktatási, a politikai és a technológiai szektorok interfészeként működve.

Háttérintézményi keretek között gondolhatók azok a modellek is, melyek alapján a közpolitika pontosabban értheti az IKT terjedési/terjesztési folyamatait. Mivel lényegében valamennyi oktatási rendszerben tapasztalható az IKT alacsony oktatási megterületése, ezért számos kutatás indult az IKT terjedési/terjesztési modelljeinek frissítésére (Gil-Flores–Rodríguez-Santero–Torres-Gordillo 2017). Az egyszerű oksági relációkon alapuló vizsgálatokon túllépve, mára a magas komplexitású rendszerek irányítására vonatkozó tudást vagy a koevolúciós folyamatokat és ökoszisztémákat alapul véve modellálják az IKT oktatási terjedését. Egy jól működő háttérintézmény javíthatja tehát az oktatásirányítás informáltságát a fejlesztési folyamatokra vonatkozóan (Zhao–Frank 2003; Carlson 2010; SABER-ICT 2013).

Valamely pedagógiai szakmai érzékenységgel működő intézmény alkalmas lehet arra, hogy az IKT-eszközhasználatot az intézmények specifikusan pedagógiai és oktatási problémáinak kontextusában értelmezze. Pedagógiai – és kevésbé technológiai – kontextusban szükséges felmutatni azokat a jó gyakorlatokat, melyekben az IKT valamely pedagógiaileg észlelt probléma hatékony megoldásaként kerül felhasználásra. Módszertani háttérintézményi feladat lehet az is, hogy pedagógiaileg fókuszált forogatókönyvek legyenek elérhetők, melyek alapján az intézmények autentikus, önfejlesztő tanulási folyamatban vehetik használatba az IKT-t.

Ugyancsak jellemzően háttérintézményi feladat az IKT-eszközhasználat értékelése és kontrollálása a tanári hatékonyság és tanulói eredményesség növekedésének kontextusában (TPDEG 2016; UK 2016). Ha elfogadjuk, hogy az oktatási rendszerek evolúciójának meghatározóan fontos tényezői a standardizált eredményességmérések, akkor az IKT oktatási integrációját előbb-utóbb tanulói eredményesség alapon kontrollált közpolitikaként célszerű megszervezni. A kompetencia fogalom diverzifikálódásának eredményeként a digitális írástudás önállósult kompetenciaterületként<sup>7</sup> került lehatárolásra, ami további indok arra, hogy az IKT-hoz kapcsolódó forrásfelhasználás elszámoltatható legyen a digitális írástudás tanulói eredményességmérései alapján (Európai Bizottság 2013). Az IKT általános elterjedése azt is előidézheti, hogy egyéb, pedagógiaileg hatékonynak bizonyuló, ám kevésbé költséges eljárásokkal és eszközökkel versenybe kerül. Az IKT oktatási felhasználásának hatékonysági kontroll alá vonása különösen fontos abból kifolyólag, hogy a mindenkori jövőorientált innovációkra, az IKT szimbolikus értékére hivatkozással viszonylag könnyen frissíthető lesz az a retorika, mely képes a korábbi, öncélú terjesztési modelleket konzerválni. Az eszközökbe vetett túlzott hit és a kontrollálatlan progresszivismus kockázatai megfigyelhetők voltak a 20. század folyamán a mozifilm, a rádió, a televíziós láncok, majd a nyelvi laborok elterjesztéséhez kapcsoló-

<sup>7</sup> Feltehető, hogy a jövőben a gépi programozási nyelvek ismeretével és használatával bővül a digitális kompetencia.

dóan is (Cuban 1986). Az oktatástörténet tanulsága, hogy az oktatás költségigényes technologizálása rendszerint eredményességvizsgálatok nélkül valósult meg. Amennyiben az IKT az oktatási rendszerben továbbra is a szimbolikus fogyasztási javakhoz hasonló módon kerül terítésre, úgy a befektetések nem lesznek átkódolhatók eredményességi, hatékonysági mutatókra: eredménynek a jövőben is magát az IKT-fogyasztást tekintik, esetleg az eszközök pilotszerű kipróbálását (Zhao–Lei 2009). A tanulói eredményességen mért tényleges hasznosulás előírásával meghaladható az a gyakorlat, mely szerint az IKT-eszközök terjesztése során a hozzáférés lehetősége vált finanszírozottá, így a forrásallokáció függetlenné vált az IKT tényleges használatától (Török 2013a). Az impact faktorokra koncentráló, eredményességorientált fejlesztések szükségessége már a korábbi években is megfogalmazódott, azonban a szupranacionális szint ad hoc koalíciói, valamint a bürokrácia egyaránt lassította a folyamatokat (Universität Siegen 2010; European Commission 2013). Több jele is van azonban annak, hogy az IKT oktatási integrációs folyamata változások előtt áll.

A modern oktatási rendszerek működése minőségi kritériumok figyelembevételével és kontrollmechanizmusokkal vezérelhető. A háttérintézményi feladatellátás ezen a területen is megkerülhetetlen, elegendő csupán a közoktatási intézmények 2016-ra kialakult IKT infrastrukturális állapotaira utalni (Miniszterelnöki Kabinetiroda 2016). A hazai viszonyok között megszokott periodikus fejlesztési hullámok közötti időszakokban az IKT-felszereltség sok intézményben avulttá válik, ami eleve lehetetlenné teszi az időközben továbbfejlődött IKT felhasználási módok oktatási megjelenítését. Az IKT-eszközpark és felhasználói kultúra egészének minőségi szemléletű monitorozása szükséges ahhoz, hogy a fejlesztéspolitika egymást feltételező programelemei ne kerüljenek fáziseltolódásba. Akár a monitorozás hiánya is okozhatta, hogy a korábbi évek IKT-stratégiáinak megvalósítása során az időtényezőből eredő inkonzisztencia jellemezte a folyamatokat (Török 2013d). Az oktatási rendszer IKT-eszközparkjának a kihasználtságát monitorozó intézmények adhatnak jelzéseket a fejlesztési egyenetlenségekről, szükségletekről (OECD 2010).

## Összefoglalás

Tanulmányunkban azokat a fejlesztéspolitikai feltételeket vizsgáltuk, melyek a korábbi években az IKT oktatási integrációját meghatározó módon befolyásolták, és amelyek tekintetében jövőbeli változások feltételezhetők. A megfogalmazott javaslatok annak a rendszerelméleti alapelvnek a figyelembevételével készültek, mely szerint minden társadalmi alrendszer – így az oktatás is – saját illetékességi területtel rendelkezik. Az oktatás fejlődőképességének – esetünkben az információs társadalomhoz történő adaptációjának – feltétele a pedagógikum autonómiájának biztosítása, az oktatás illetékességének erősítése az IKT-használat konceptualizálásában.

Az oktatáspolitikák fejlesztésének feltétele, hogy időről időre elemzések tárgyává váljanak, ezért a modern oktatási rendszerekben elkülönült kutatási feladat a közpolitikák vizsgálata, információk szolgáltatása a fejlesztéspolitika fejlesztéséhez (Torres 2004). Tanulmányunkban erre tettünk kísérletet.

## IRODALOM

- ARTHUR, C. (2010) Government to Close Becta. Closure of School IT Qango Set to Save £80m, but 240 Staff to Lose Jobs. *The Guardian*. Monday 24 May 2010 14.37 BST. <https://goo.gl/C5C3Yn>
- BALANSKAT, A. – BLAMIRE, R. – KEFALA, S. (2006) *The ICT Impact Report – A Review of Studies of ICT Impact on Schools in Europe*. European Schoolnet.
- BANGEMANN, M. (2009) *Recommendations to the European Council – Europe and the Global Information Society*.
- BRUNCZEL, B. (2010) *Modernitás illúziók nélkül: Niklas Luhmann társadalom- és politika-elmélete*. Budapest, L'Harmattan.
- CADENAS, H. – ARNOLD, M. (2015) The Autopoiesis of Social Systems and its Criticisms. *Constructivist Foundations*, 10/2. pp. 169–176.
- CARLSON, S. (2010) Are most Investments in Technology for Schools Wasted? *Educational Technology Debate*. <https://goo.gl/Y167wy> [Letöltve: 2017. 01. 22.]
- Commission of the European Union (2003) *eLearning – Designing Tomorrow's Education – A Mid-Term Report – As Requested by the Council Resolution of 13 July 2001*. EC. Brussels, Commission of the European Communities.
- Corporate Europe Observatory CEO (2015) *One in Three Ex-commissioners Go through Revolving Door into Problematic New Roles*. <http://corporateeurope.org/pressreleases/2015/10/one-three-ex-commissioners-go-through-revolving-door-problematic-new-roles> [Letöltve: 2015. 11. 16.]
- CRISTIA, J. P. – IBARRARÁN, P. – CUETO, S. – SANTIAGO, A. & SEVERÍN, E. (2012) *Technology and Child Development. Evidence from the One Laptop per Child Program*. Washington, DC, Inter-American Development Bank, Dep. of Research and Chief Economist.
- CUBAN, L. (1986) *Teachers and Machines. The Classroom Use of Ttechnology Since 1920*. New York, Teachers College Press.
- DEWEY, J. – DEWEY, E. (1915) *Schools of To-morrow*. New York, E.P. Dutton & Company.
- DYNARSKI, M. – AGODINI, R. – HEAVISIDE, S. – NOVAK, T. – CAREY, N. – CAMPUZANO, L. – MEANS, B. – MURPHY, R. – PENUEL, W. & JAVITZ, H. (2007) *Effectiveness of Reading and Mathematics Software Products. Findings from the First Student Cohort*. IES - National Center for Education Evaluation and Regional Assistance. <https://ies.ed.gov/ncee/pubs/20094041/pdf/20094042.pdf>
- EC (2009) *Commission Sets New Information Society Challenge: Becoming Literate in New Media*. Brussels, EC.
- EMMI (2014) *Magyar Nemzeti Társadalmi Felzárkóztatási Stratégia II. – Tartósan rászoruló - szegény családban élők - romák (2011–2020)*.
- EUN (2012a) *Survey of Schools: ICT in Education*. Country Profile: Czech Republic.
- EUN (2012b) *Survey of Schools: ICT in Education*. Country Profile: Estonia.
- EUN (2012c) *Survey of Schools: ICT in Education*. Country Profile: Hungary.
- EUN (2012d) *Survey of Schools: ICT in Education*. Country Profile: Latvia.
- EUN (2013) *Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools*. Final Report, Belgium.
- Európai Bizottság (2013) *Az informatikai „tennivalók” listája: új digitális prioritások a 2013–2014-es időszakra*. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-12-1389\\_hu.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-1389_hu.htm) [Letöltve: 2013. 09. 22.]

- European Commission (2000) *eEurope 2000 – An Information Society For All*. Brussels.
- European Commission (2010) *A Digital Agenda for Europe*, Brussels.
- European Commission (2013) *Digital Agenda for Europe – European Commission*. <https://ec.europa.eu/digital-agenda/node/51275> [Letöltve: 2013. 09. 17.]
- GIL-FLORES, J. – RODRÍGUEZ-SANTERO, J. – TORRES-GORDILLO, J.-J. (2017) Factors that Explain the Use of ICT in Secondary-Education Classrooms. The Role of Teacher Characteristics and School Infrastructure. *Computers in Human Behavior*, 68. pp. 441–449.
- ISTANCE, D. (2006) *Demand-Sensitive Schooling? Evidence and Issues*. Paris, OECD.
- KNOKE, D. (2011) Policy Networks. In: J. SCOTT & P. J. CARRINGTON (eds): *The SAGE Handbook of Social Network Analysis*. London, Thousand Oaks (Calif.), SAGE.
- KOTSIS, Á. – NAGY, I. (2009) Az innováció diffúziója és a Triple Helix modell. *Educatio*, 18/1. pp. 121–126.
- LUHMANN, N. (1988) Familiarity, Confidence, Trust: Problems and Alternatives. In: D. GAMBETTA (ed.) *Trust. Making and Breaking Cooperative Relations*. New York, NY, USA, Blackwell.
- LUHMANN, N. (1990) *Essays on Self-reference*. New York, Columbia Univ. Press.
- LUHMANN, N. (1993) *Risk: A Sociological Theory*. Berlin, Aldine de Gruyter.
- LUHMANN, N. (2009) *Szociális rendszerek: egy általános elmélet alapvonalai*. (Társadalom-elmélet – kommunikációtudomány.) Budapest, Gondolat Kiadó: AKTI.
- Magyarország Kormánya (2005) *A Magyar Köztársaság Kormányának stratégiája az egész életen át tartó tanulásról*.
- Magyarország Kormánya (2013a) *Magyarország 2013. évi nemzeti reform programja*.
- Magyarország Kormánya (2013b) *Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014–2020 v5.0. NIS v5.0*.
- Magyarország Kormánya (2014a) *Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program (EFOP) – az Európai Bizottság által elfogadott verzió 2014–2020. EFOP*.
- Magyarország Kormánya (2014b) *Az egész életen át tartó tanulás szakpolitikájának keretstratégiája a 2014/2020 közötti időszakra*.
- Magyarország Kormánya (2014c) *Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014–2020 v9.0. Az infokommunikációs szektor fejlesztési stratégiája (2014–2020) v9.0. NIS*.
- Magyarország Kormánya (2015a) *A végzettség nélküli iskolaelhagyás elleni középtávú stratégia*.
- Magyarország Kormánya (2015b) *Magyarország 2015. évi Nemzeti Reform Programja*.
- Miniszterelnöki Kabinetiroda (2016) *Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája. – A Kormány-előterjesztés melléklete*. <http://www.kormany.hu/download/0/cc/d0000/MDO.pdf> [Letöltve: 2017. 02. 05.]
- MIREL, J. (2005) Régi nevelési elvek, új amerikai iskolák. A progresszív nevelés és a nevelési forradalom retorikája. *Iskolakultúra*, 4.
- MTI (2003a) *Cisco Hálózati Akadémia Program*. OM Sajtóiroda. MTI, MTI Hírarchívum.
- MTI (2003b) *Sulinet, utazások – Magyar Bálint tájékoztatója*. MTI, MTI Hírarchívum.
- NFM (2010) *Digitális Megújulás Cselekvési Terv 2010–2014. Az infokommunikációs ágazat cselekvési terve a társadalom és a gazdaság megújulásáért*. [Letöltve: 2017. 02. 20.]
- OECD (2003) *Networks of Innovation. Towards New Models for Managing Schools and Systems*. Paris, OECD.
- OECD (2010) *OECD Information Technology Outlook 2010*. OECD Publishing.

- OECD (2014) *Report by the Public Governance Committee on the Implementation of the Recommendation of the Council on Principles for Transparency and Integrity in Lobbying*. EDU/EDPC, 17.
- OECD (2015a) *Digital Economy Outlook 2015*. OECD Publishing.
- OECD (2015b) *Governing Complex Education Systems*. Modern Governance Challenges in Education. [Letöltve: 2017. 02. 11.]
- OECD (2016) *Students, Computers and Learning*. OECD Publishing.
- OECD-CERI (2001) *What Schools for the Future?* Paris, OECD.
- OECD-CERI (2006a) *Personalising Education*. Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD-CERI (2006b) *Think Scenarios, Rethink Education*. Paris, OECD.
- Oktatási Minisztérium (2004) *Oktatási Informatikai Stratégia*.
- POSTMAN, N. (1993) *Technopoly. The Surrender of Culture to Technology / Neil Postman*. New York, Vintage Books.
- QVORTRUP, L. (2005) Society's Educational System – An Introduction to Niklas Luhmann's Pedagogical Theory. *Seminar.net – International Journal of Media, Technology and Lifelong Learning* 1.
- ROGERS, E. M. (1962) *Diffusion of Innovations*. New York, Free Press of Glencoe.
- SABER-ICT (2013) *Systems Approach for Better Education Results (SABER): The Use of ICTs. Master List of ICT/Education Policy Documents*. [www.worldbank.org/education/saber-ict](http://www.worldbank.org/education/saber-ict). [Letöltve: 2017. 02. 02.]
- SCHLEICHER, A. (2005) *Are Students Ready for a Technology-rich World. What PISA Studies Tells Us*. OECD.
- SCOTT, J. – CARRINGTON, P. J. (eds) (2011) *The SAGE Handbook of Social Network Analysis*. London, Thousand Oaks (California), SAGE.
- SERGIOVANNI, T. J. – MOORE, J. H. (1989) *Schooling for Tomorrow. Directing Reforms to Issues That Count: National Conference on Restructuring Schooling: Background Papers*. Edited by Thomas J. Sergiovanni, John H. Moore. Boston, Allyn and Bacon.
- SULTAN, N. (2010) Cloud Computing for Education. A New Dawn? *International Journal of Information Management*, 30/2. pp. 109–116.
- TONDEUR, J. – VAN BRAAK, J. – ERTMER, P. A. & OTTENBREIT-LEFTWICH, A. (2016) Understanding the Relationship between Teachers' Pedagogical Beliefs and Technology Use in Education: A Systematic Review of Qualitative Evidence. *Educational Technology Research and Development*.
- TORRES, C. A. (2004) The Capitalist State and Public Policy Formation. In: S. J. BALL (ed.): *The RoutledgeFalmer Reader in Sociology of Education*. London.
- TOYAMA K. (2011) *There Are No Technology Shortcuts to Good Education*. <http://edutechdebate.org/> [Letöltve: 2017. 02. 02.]
- TÖRÖK B. (2010) Az információs és kommunikációs technológiák iskolai integrációja. – az IKT-metria mérőeszköz. In: BÁBOSIK I. (ed.) *Az iskola fejlődési tendenciái*. Debrecen, Lybrum Kiadó.
- TÖRÖK B. (2013a) Az elektronikus iskolai adminisztráció (1. rész). *Új Pedagógiai Szemle*, 63/3–4. pp. 25–42.
- TÖRÖK B. (2013b) Az elektronikus iskolai adminisztráció (2. rész). *Új Pedagógiai Szemle*, 63/3–4. pp. 25–42.

- TÖRÖK B. (2013c) Az elektronikus iskolai adminisztráció (3. rész). *Új Pedagógiai Szemle* 63/7–8. pp. 14–31.
- TÖRÖK B. (2013d) Az IKT oktatási szerepének változásai az „Európa 2020” fejlesztési stratégia kontextusában. *Új Pedagógiai Szemle*, 63/11–12. pp. 29–39.
- TÖRÖK B. (ed.) (2015a) *Oktatáspolitikai modellek és elemzések*. Budapest, Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet.
- TÖRÖK B. (2015b) Rendszerevolúció és töredezett legitimitás. PISA – kritika és védelem. *Educatio*, XXIV/2. pp. 89–97.
- TPDEG (2016) *The Standard for Teachers’ Professional Development*. [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/537035/160712\\_-\\_Letter\\_from\\_Expert\\_Group.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/537035/160712_-_Letter_from_Expert_Group.pdf) [Letöltve: 2017. 02. 06.]
- UK (2016) *Standard for Teachers’ Professional Development. Implementation Guidance for School Leaders, Teachers, and Organisations that Offer Professional Development for Teachers*. [Letöltve: 2017. 02. 06.]
- Universität Siegen (2010) *Study on the Social Impact of ICT. (CPP N°55A – SMART N°2007/0068)*. [Letöltve: 2017. 02. 22.]
- VANDERSTRAETEN, R. (2007) Professions in Organizations, Professional Work in Education. *British Journal of Sociology of Education*, 28/5. pp. 621–635.
- WAIGHT, N. – ABD-EL-KHALICK, F. (2007) The Impact of Technology on the Enactment of “Inquiry” in a Technology Enthusiast’s Sixth Grade Science Classroom. *Journal of Research in Science Teaching*, 44/1. pp. 154–182.
- WEIBLE, C. M. – SABATIER, P. A. (2007) A Guide to the Advocacy Coalition Framework. In: F. FISCHER, G. J. MILLER, M. S. SIDNEY (eds): *Handbook of Public Policy Analysis: Theory, Politics, and Methods*. Boca Raton–London–New York, CRC Press. pp. 123–136.
- WHITAKER, R. (1998) *Encyclopaedia Autopoetica*. Umeå Universitet. <http://www.cybsoc.org/EA.html#identity> [Letöltve: 2017. 02. 02.]
- World Bank (é. n.) *Building ICT/Education Agencies: Case Studies of National and Regional Implementation Schemes Related to the Use of ICTs in Education. SABER-ICT Case Studies of National ICT & Education Agencies and Implementation Models*. <http://go.worldbank.org/IPVSV9UZS0> [Letöltve: 2017. 02. 02.]
- YOUNIE, S. (2006) Implementing Government Policy on ICT in Education. Lessons Learnt. *Educ Inf Technol*, 11/3–4. pp. 385–400.
- ZHAO, Y. – FRANK, K. A. (2003) Factors Affecting Technology Uses in Schools: An Ecological Perspective. *American Educational Research Journal*, 40/4. pp. 807–840.
- ZHAO, Y. – LEI, J. (2009) New Technology. In: G. SYKES, B. L. SCHNEIDER, D. N. PLANK & T. G. FORD (eds) *Handbook of Education Policy Research*. New York, Washington D.C., Routledge; American Educational Research Association.

# Pedagógusok új infokommunikációs technológiák használatával kapcsolatos tapasztalatai és vélekedései

PAKSI BORBÁLA<sup>\*,\*</sup> – SCHMIDT ANDREA<sup>b</sup>

<sup>a</sup>ELTE PPK Neveléstudományi Intézet;

Viselkedéskutató Társadalomtudományi és Szolgáltató Kft.

<sup>b</sup>MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont, Szociológiai Intézet;

Moholy-Nagy Művészeti Egyetem, Elméleti Intézet

*„...az információs társadalom valódi dimenziói nem a távközlés és nem is a számítástechnika körül keresendők, hanem az oktatás, a tudomány, az innováció, az (új) gazdaság, a tartalom és a kultúra felől járhatók be.”<sup>1</sup>*

A tanulmány egy, a magyarországi pedagógusok internetezési szokásait, az új infokommunikációs eszközök használatával kapcsolatos tapasztalatait, továbbá a modern infokommunikációs technológiákkal és eszközökkel, illetve azok tanórai alkalmazásával kapcsolatos vélekedéseit vizsgáló empirikus kutatás eredményeit mutatja be. A kutatás a magyarországi közoktatási intézmények, illetve az intézményekben fő munkaviszony keretében alkalmazott pedagógusok országos reprezentatív mintáján (132 intézmény, 962 pedagógus) készült, személyes megkereséssel, kevert kérdezési technikával. A tanulmány a magyarországi pedagógusok körében kapott eredmények bemutatása mellett kitér azok hazai általános populációs és nemzetközi kontextusban való értelmezésére is, valamint arra, hogy az eredmények alapján az oktatási intézmények és a pedagógus-társadalom mennyiben jelentik az infokommunikációs fejlesztések bázisát, illetve szűk keresztmetszeteit.

**Kulcsszavak:** gyakorló pedagógusok, internethasználat, infokommunikációs technológiák használata, infokommunikációs technológiákkal kapcsolatos attitűdök

The study presents the results of an empirical research on the internet usage trends of the Hungarian teachers, their experiences with the new information communication tools, and on their opinions about the modern information communication technologies and tools, as well as on their in-class applications. The research was conducted on a national

---

\* Levelező szerző: Paksi Borbála, Eötvös Loránd Tudományegyetem, PPK Neveléstudományi Intézet, 1118 Budapest, Ménesi út 75., E-mail: paksi.borbala@ppk.elte.hu

<sup>1</sup> Z. Karvalics 2007: 31.



representative sample of Hungarian teachers (132 institutions, sample size: 962), who work full-time in public schools. Data were collected by mixed technique (face-to-face and self report). Besides presenting the direct results of the research the study gives an interpretation of them within the context of general population both national and international, and it also analyses the question whether the educational institutions and the society of teachers can serve as a basis or as a cross-section of the information communication developments.

**Keywords:** teachers active in the field, internet usage, ICT usage, attitudes related to ICT usage

**T**anulmányunk az infokommunikációs társadalom „bejárását” az oktatási dimenzióján keresztül megcélözva, a magyarországi pedagógustársadalom infokommunikációs technológiákkal kapcsolatos tapasztalatainak és vélekedéseinek megismerésére irányul. Egy, a magyarországi pedagógusok internetezési szokásait, az új infokommunikációs eszközök használatával kapcsolatos tapasztalatait, továbbá a modern infokommunikációs technológiákkal és eszközökkel, illetve azok tanórai alkalmazásával kapcsolatos vélekedéseit vizsgáló empirikus kutatás<sup>2</sup> eredményeit mutatjuk be. A vizsgált dimenziók többségében – lehetőségeinkhez mérten – törekszünk arra, hogy az eredmények bemutatása során hazai és nemzetközi kontextusba helyezve próbáljuk azonosítani a magyarországi pedagógusok infokommunikációs területen megmutatózó sajátosságait, rámutassunk a pedagógustársadalom relatív erősségeire és az esetleges deficitekre. Végül az IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatok és attitűdök alapján megpróbáljuk feltárni a pedagógustársadalomban jelen lévő látens csoportokat, az egyes csoportok individuális és intézményi jellemzőit, majd az IKT-használattal kapcsolatos fejlesztések, tapasztalatok és vélekedések intézményi aggregátumai alapján az iskolákat próbáljuk meg csoportosítani. Összegzésként pedig a kutatást mintegy képzési szükségletfelmérésként kezelve, a tanulmányban leírt eredményeket abból a szempontból tekintjük át, hogy az oktatás infokommunikációs fejlesztése milyen alapokra építhető, illetve milyen szűk keresztmetszetekkel kell, hogy szembenézzünk, ha az információs társadalom kihívásait az oktatás felől próbáljuk megközelíteni.

### A kutatás módszere

A kutatás a magyarországi közoktatási intézmények, illetve az intézményekben fő munkaviszony keretében alkalmazott pedagógusok országos reprezentatív mintáján készült. A mintaválasztás kétlépcsős rétegzett mintavételi eljárással zajlott. Első lépcsőben a mintába kerülő feladatellátási helyek kiválasztása történt, területi elhelyezkedés, fenntartó és feladatellátási hely típusa szerint rétegzett véletlen mintavétellel. A megkérdezendő személyek kiválasztása pedig a mintaválasztás második lépcsőjében az adatfelvétel helyszínén, egyszerű véletlen kiválasztással valósult meg. Az elemzések során felhasznált adatbázis 132 intézmény 962 pedagógusának adatait tartalmazza. Ez a mintanagyság

<sup>2</sup> A kutatás a Telenor Magyarország Zrt. Társadalmi Felelősségvállalási Program támogatásával készült.

az egyéni szintű elemzésekben 95%-os megbízhatósági szinten a standard hibát  $\pm 3,2\%$ -ban maximálja.

A kutatás során személyes megkereséssel zajló, kevert – azaz a *face-to-face* kérdezési módszert önkitöltős elemekkel kombináló – kérdezési technikát alkalmaztunk. A kutatás célváltozóit tartalmazó kérdésblokk önkitöltős módszerrel, a szociodemográfiai adatokat tartalmazó részek pedig *face-to-face* technikával kerültek felvételre. Az alkalmazott mérőeszközök összeállítása során a pedagógusok IKT használati szokásainak és attitűdjeinek vizsgálata szempontjából releváns dimenziók megjelenítése mellett a hazai lakossági vizsgálatokban (NRC, Ariosz kutatásai) és a nemzetközi IKT-kutatásokban (Eurostat) használt kérdéssorok alkalmazására törekedtünk. Az adatfelvétel 2014 tavaszán zajlott.

**1. táblázat:** A kutatás főbb módszertani jellemzőinek összefoglalása

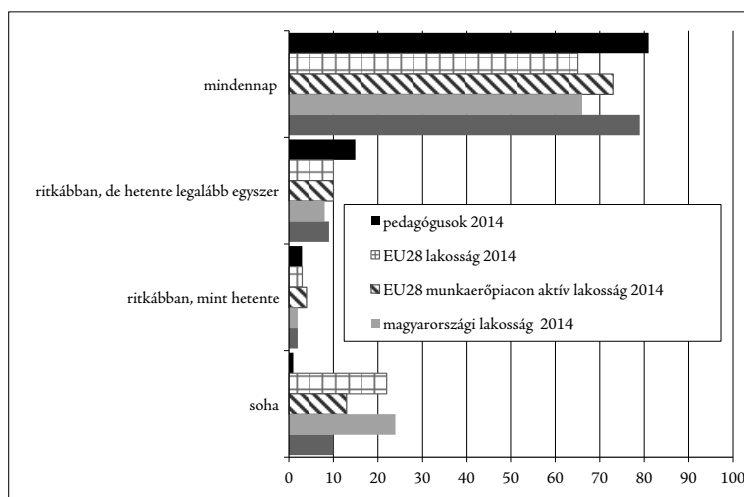
Az adatfelvétel ideje	április–június
Területi lefedettség	országos
Célpopuláció	magyarországi közoktatási intézményekben fő munkaviszony keretében, pedagógus munkakörben alkalmazott pedagógusok
Mintakeret	OSAP 1410 2013 adatbázis alapján (168 176 fő)
Mintaválasztás módja	területi elhelyezkedés, fenntartó és feladat-ellátási hely típusa szerint rétegzett véletlen mintavétel
Mintanagyság	Br: 1200 fő / N: 962
Elméleti hibahatár	95%-os megbízhatósági szinten $\pm 3,2\%$
Adatgyűjtési eljárás	kevert: <i>face-to-face</i> + önkitöltős technika
Súlyozás	rétegek kategóriák szerinti mátrixsúlyozás

## Eredmények

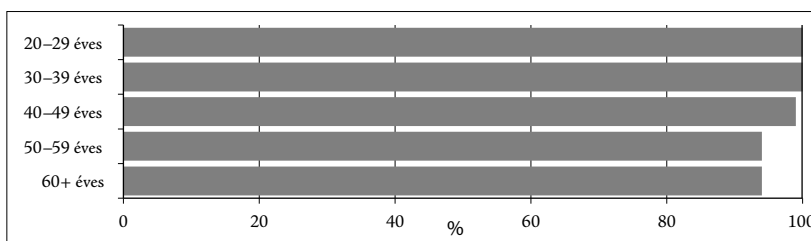
### *Az internethasználat elterjedtsége a pedagógusok körében*

A pedagógusok kétharmada naponta, s további 27%-uk pedig ugyan nem minden nap, de hetente többször (ebből 15% majdnem minden nap) használja az internetet. A pedagógusok körében a naponta vagy szinte naponta internetezők aránya (81%) hibahatáron túl meghaladja az Eurostat adatai szerint (*Eurostat 2014*) a 16–74 éves általános népességben Magyarországon, illetve az Európai Unió országaiban átlagosan mért (65%) értéket, s mind a hazai átlagnépességben mért értékhez (24%), mind az EU országainak átlagához (22%) képest elenyésző a pedagógusok körében azok aránya (0,7%), akik soha nem használták még az internetet. A pedagógusok előnye némileg csökken, ha a munkaerőpiacon aktív lakossággal hasonlítjuk össze: az internethasználati tapasztalattal nem rendelkező populáció továbbra is jóval kisebb arányú a pedagógusok körében, mint a hazai és uniós aktív lakosság esetében, azonban a mindennapi használat tekintetében már csak az uniós országokhoz képest őrzik az előnyüket (1. ábra).

A lakosság körében tapasztaltakhoz hasonlóan az idősebb korosztályok felé haladva szignifikánsan ( $p < 0,001$ ) csökken az internethasználat intenzitása a pedagógusok körében, azonban a meghatározó többség a pedagógusok minden korcsoportjában legalább heti rendszerességgel használja az internetet (2. ábra).



1. ábra: Az internetezés gyakorisága a pedagógusok, valamint a lakosság körében – a kérdésre válaszolók %-ában (A lakossági adat forrása: Eurostat 2014<sup>3</sup>)

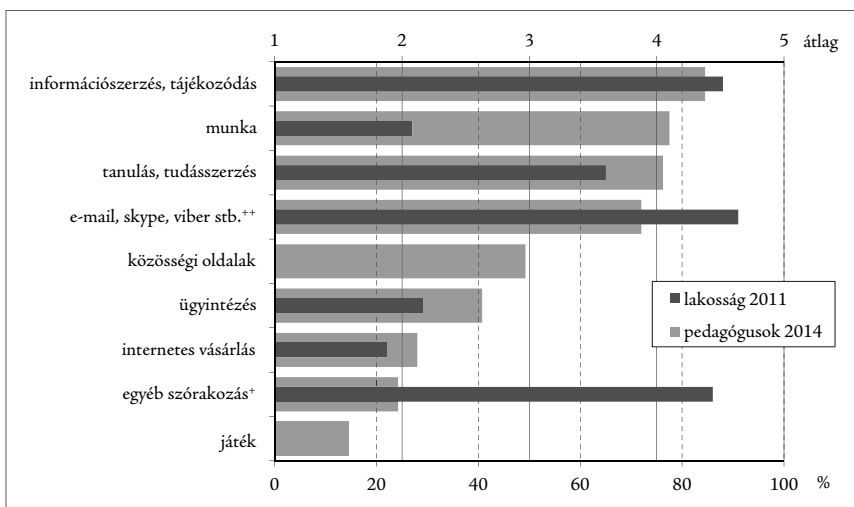


2. ábra: A legalább heti rendszerességgel internetezők aránya a pedagógusok különböző korcsoportjai körében – a kérdésre válaszolók %-ában

### Az internethasználat területei a pedagógusok körében

A lakossághoz hasonlóan, a pedagógusok körében is az egyik legfontosabb internethasználati cél az információszerzés, tájékozódás, azonban a pedagógusok esetében ezt munka és tanulás/tudásszerzés céljából való internethasználat követi, melyek az általános népességben kevésbé preferált felhasználási területek. Ugyanakkor a pedagógusok körében a lakossághoz képest jóval kevésbé jelentős az internet játéokra/szórakozásra történő használata (3. ábra).

<sup>3</sup> Az Eurostat (2014) lakossági adatai a 16–74 éves népességre vonatkoznak, a munkaerőpiacon aktív lakosság esetében pedig a 25–64 éves korosztályra. – Itt jegyezzük meg, hogy a korábbi publikációinkban (Paksi–Schmidt, 2015, 2016) a lakossági adatokkal való összehasonlítás során az adatfelvétel, illetve az első elemzések idején rendelkezésre álló adatokat használtuk. A jelen tanulmányban a kontextuálú adatokat a pedagógusok körében készült kutatás adatfelvételével időben leginkább közelálló adatokra módosítottuk, így az európai és a magyarországi lakosságra vonatkozó adatok, illetve az azok alapján tett megállapítások esetenként eltérnek a korábbiakban közöltektől.



**3. ábra:** A különböző célú internethasználat gyakorisága a pedagógusok (átlag\*), valamint a lakosság\*\* (%) körében<sup>4</sup> – (A lakossági adat forrása: ICT Report 2012)

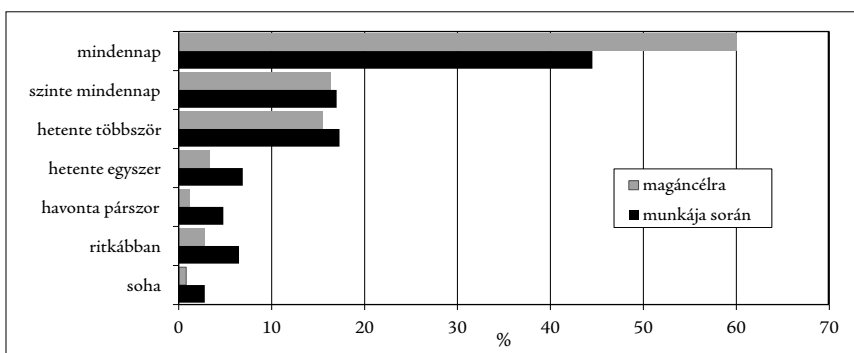
\*A pedagógusok 5 fokozatú skálán adták meg a válaszaikat, ahol az 1-es azt jelentette, hogy az adott célra „egyáltalán nem használja”, az 5-ös pedig azt, hogy „nagyon gyakran használja”.

\*\* A lakossági adatok az mutatják, hogy az adott célra a megkérdezettek hány %-a használja az internetet.

\*A lakossági adatfelvételben a „játék” és az „egyéb szórakozás” egy tételben szerepeltek.

\*\* A lakossági adatfelvételben a „közösségi oldalak” és az „e-mail, skype, viber stb.” felhasználási célok helyett a „kommunikáció, érintkezés más emberekkel” szerepelt.

Azonban annak ellenére, hogy a pedagógusok körében az internethasználat célja gyakran a munkavégzés, összességében mégis sokkal inkább jellemző a magáncélra történő használat, s a pedagógusok 2,8%-a (populációs szinten 2900–6600 fő) semmilyen mun-



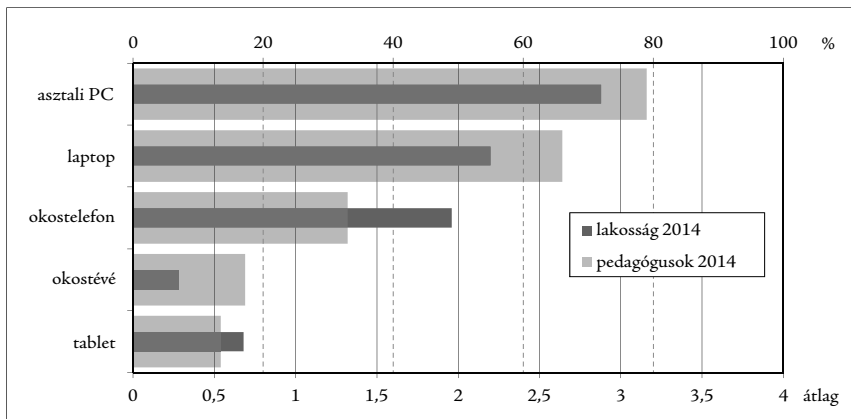
**4. ábra:** A magáncélú és munkavégzés során való internethasználat gyakorisága a pedagógusok körében – kérdésre válaszolók %-ában

<sup>4</sup> A 3. ábra értelmezése során csak a különböző felhasználási területek a pedagógusokon, illetve lakoságon belüli egymáshoz viszonyított fontosságát vizsgáljuk. Az egyes felhasználási területek vonatkozásában kapott értékek a két csoportban eltérő skálán mért válaszok miatt nem hasonlíthatók össze.

katapasztalattal nem rendelkezik az internethasználat terén, és további 11,3% (populációs szinten 19–22 000 fő) nem használja heti rendszerességgel munkája során (4. ábra). A döntő többség esetében meglévő munkatapasztalat ráadásul az esetek többségében nem jelenti az internetnek az oktatás területén való használatát. A pedagógusok több mint háromötöde (62%) nem használ az oktatásban internetet.

### Az internetezéshez használt eszközök a pedagógusok körében

Az általános népességhez hasonlóan a pedagógusok is asztali PC-t használnak legnagyobb arányban az internetezéshez, ezt követi a laptopok, majd az okostelefonok használata (5. ábra). Azonban a pedagógusok körében a laptophasználat inkább kezd felzárkózni az asztali PC-k elterjedtségéhez (a válaszolók 76%-a esetében az asztali PC a „jellemzően” vagy „inkább jellemzően” használt eszköz, a 63%-nál pedig a laptop), az okostelefonok használata viszont a lakossághoz képest kevésbé van jelen,<sup>5</sup> s az eszközök prioritássorrendjében a táblagépek használata is valamelyest háttérbe szorul az általános népességben jellemző szerepéhez képest. Ennek oka lehet ezen eszközök egymáshoz való



5. ábra: Az internetezés különböző eszközeinek használata a pedagógusok (átlag)\* és a lakosság (%)\*\* körében (A lakossági adat forrása: NRC, Ariosz 2015)

\* A pedagógusok 5 fokozatú skálán adták meg a válaszaikat, ahol a 0 azt jelentette, hogy az adott eszközt „egyáltalán nem használja” az 4-es pedig azt, hogy „jellemzően használja”.

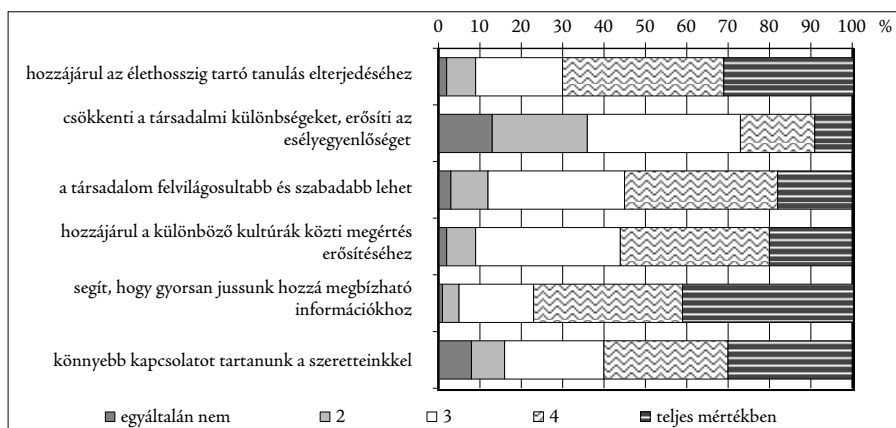
\*\* A lakossági adatok az mutatják, hogy az adott eszközt a megkérdezettek hány %-a használja internetezéshez.

<sup>5</sup> Ezek a prioritásbeli különbségek talán összefügghetnek azzal, hogy a pedagógusok – a lakossági felhasználókhöz képest – nagyobb arányban használják az internetet munkavégzési céllal (amire az okostelefon kevésbé optimális), s jellemzően a változó helyszínen – különböző tantermekben – végzett munkához (amire pedig az asztali PC nem ideális, viszont nem igényli a teljes helyváltoztatási szabadságot adó táblagépek vagy okostelefonok használatát).

hasonlósága, illetve különbözősége a hagyományos (asztali vagy hordozható PC) eszközöktől.<sup>6</sup>

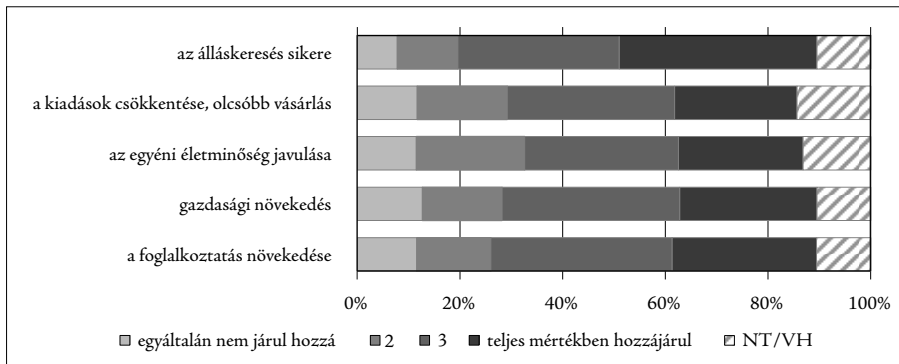
*Az internet, illetve a modern infokommunikációs eszközök használatával kapcsolatos vélekedések a pedagógusok körében*

A pedagógusok általában az internethasználat vizsgált kedvező hatásaival kapcsolatban többnyire pozitív várakozásokat fogalmaztak meg, a vélemények átlagai általában a pozitív tartományban helyezkednek el: 5 fokozatú skálán rendre 3-as feletti átlagokat kaptunk (6. ábra). Leginkább az internet tanulással, információhoz való hozzájutással kapcsolatos hatásai tekintetében mutatkozik egyetértés. A pedagógusok többsége (70–75%-a) azt gondolja, hogy az internet hozzájárul ahhoz, hogy „gyorsan jussunk hozzá megbízható információkhoz”, illetve „az élethosszig tartó tanulás elterjedéséhez”, s ezeket a hatásokat csak kevesen (5–9%) vonják kétségbe. A válaszolók nagyobb része (több mint fele) egyetért azzal is, hogy az internet segíti az emberek közötti kapcsolattartást, a kultúrák közötti megértést, illetve hogy az internetnek köszönhetően „a társadalom felvilágosultabb és szabadabb lehet”. Ezekkel a hatásokkal szemben is viszonylag kevesen (9–16%) fogalmaznak meg elutasító véleményt, azonban itt – különösen az olyan közvetettebb hatások esetében, mint a szabadság vagy a megértés növekedése – már jelentős (egy-harmad) a bizonytalanok tábora. A vizsgált kedvező hatások közül mindössze egy hatás



**6. ábra:** Az internet előnyei, az egyetértés mértéke – a kérdésre válaszolók százalékában

<sup>6</sup> „Az asztali és a hordozható számítógép az operációs rendszer és az egyéb szoftverek szempontjából azonos internethasználati környezetet nyújt, és másfajta, de egymással megegyező az a szoftverkörnyezet, amelybe a táblagépen vagy okostelefonon internetező kerül az eszközén. E tényezők folytán az asztali vagy hordozható számítógépen és a táblagépen vagy okostelefonon való internetezés részben másféle tudást, készségeket igényel az internetezőtől, s részben másféle használati lehetőségeket és élményt ad a számára. Nem mindeki tud okostelefonon, táblagépen internetezni azok közül, akik asztali gépen tudnak, mert az eszköz kezelési módja idegen nekik (pl. az érintőképernyő, a menürendszer, az applikációk).” (NRC, Ariosz 2014.)

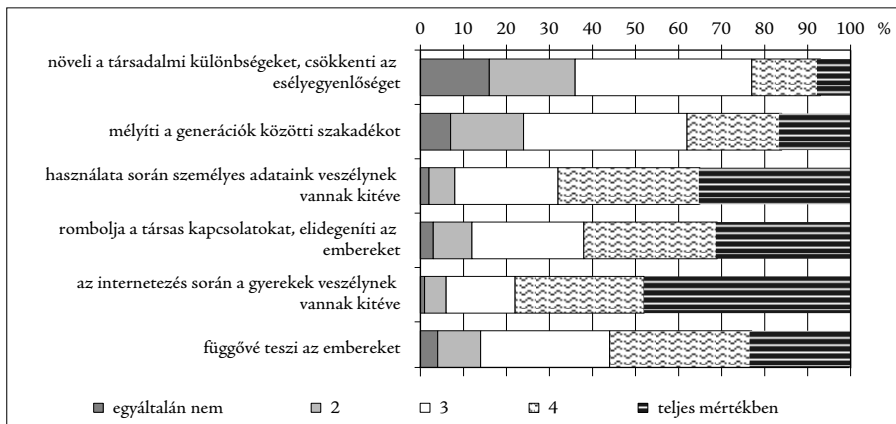


7. ábra: Az internet elterjedése és használata mennyiben járul hozzá az alábbi tényezőkhöz? kérdésre adott válaszok a lakosság körében – %, 2012-ben (Forrás: Századvég 2012)

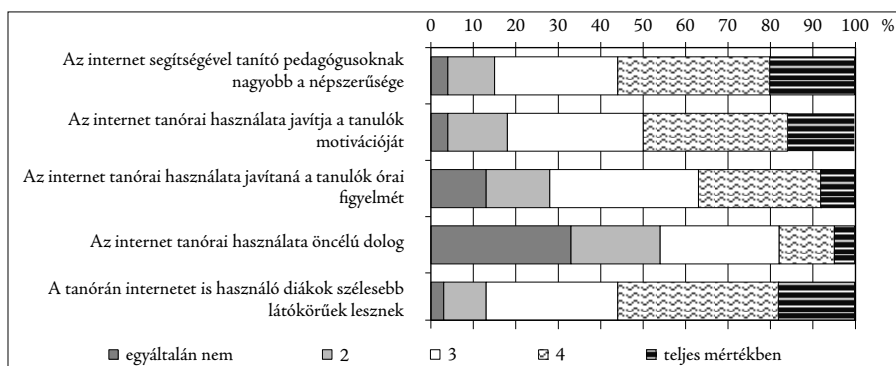
tekintetében nem éri el a vélemények átlaga a skála egyetértési tartományát (átlag: 2,88): a pedagógusoknak alig több mint az egynegyede bízik abban, hogy az internet hozzá tud járulni a társadalmi különbségek csökkentéséhez, hogy erősíti az esélyegyenlőséget. E tekintetben a válaszolók legnagyobb arányban bizonytalanságukat fejezték ki, s több mint egyharmaduk negatív várakozásokat fogalmazott meg.

A Századvég (2012) kutatásában ugyan más skálán történt az internet vélelmezett kedvező hatásaival kapcsolatos vélemények mérése, az azonban így is látható, hogy ugyan a lakosság körében is a pozitív, a vizsgált hatások meglétével egyetértő vélemények vannak túlsúlyban, de az általános népességben jóval nagyobb azoknak az aránya, akik azt gondolják, hogy az internet elterjedése nem feltétlen jár kedvező hatásokkal (7. ábra).

Az internet hatásaival kapcsolatos pozitív várakozások mellett azonban a pedagógusok az internet veszélyeit is látják (8. ábra). Döntő többségük (80%) úgy gondolja, hogy „az internetezés során a gyerekek veszélynek vannak kitéve”, s kétharmaduk egyetért a személyes adataink biztonságával kapcsolatos kockázatokkal is. Annak ellenére, hogy – mint azt a 6. ábrán láthattuk – a pedagógusoknak több mint a fele egyetért azzal, hogy



8. ábra: Az internet hátrányai, az egyetértés mértéke – a kérdésre válaszolók százalékában

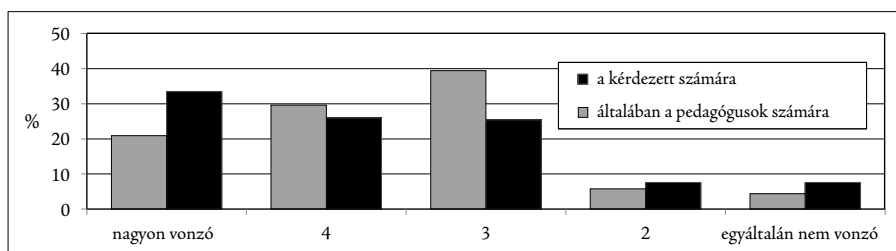


9. ábra: Az internet tanórai használatával kapcsolatos vélemények, az egyetértés mértéke – a kérdésre válaszolók százalékában

az internet segíti az emberek közötti kapcsolattartást, a kultúrák közötti megértést, ugyanilyen arányban fogalmaznak meg aggodalmakat is: tíz válaszolóból hatan inkább úgy gondolják, hogy „az internet rombolja a társas kapcsolatokat, elidegeníti az embereket”. A fentiekben túlmenően a többség érzékeli az internet által hordozott függőségi kockázatot: a válaszolóknak valamivel több mint a fele egyetért azzal, hogy az internet „függővé teszi az embereket”. Attól azonban a megkérdezettek többsége nem igazán tart, hogy az internet a különböző társadalmi csoportok, generációk közötti egyenlőtlenségek növekedéséhez vezetne (e tekintetben leginkább a bizonytalanság jellemző).

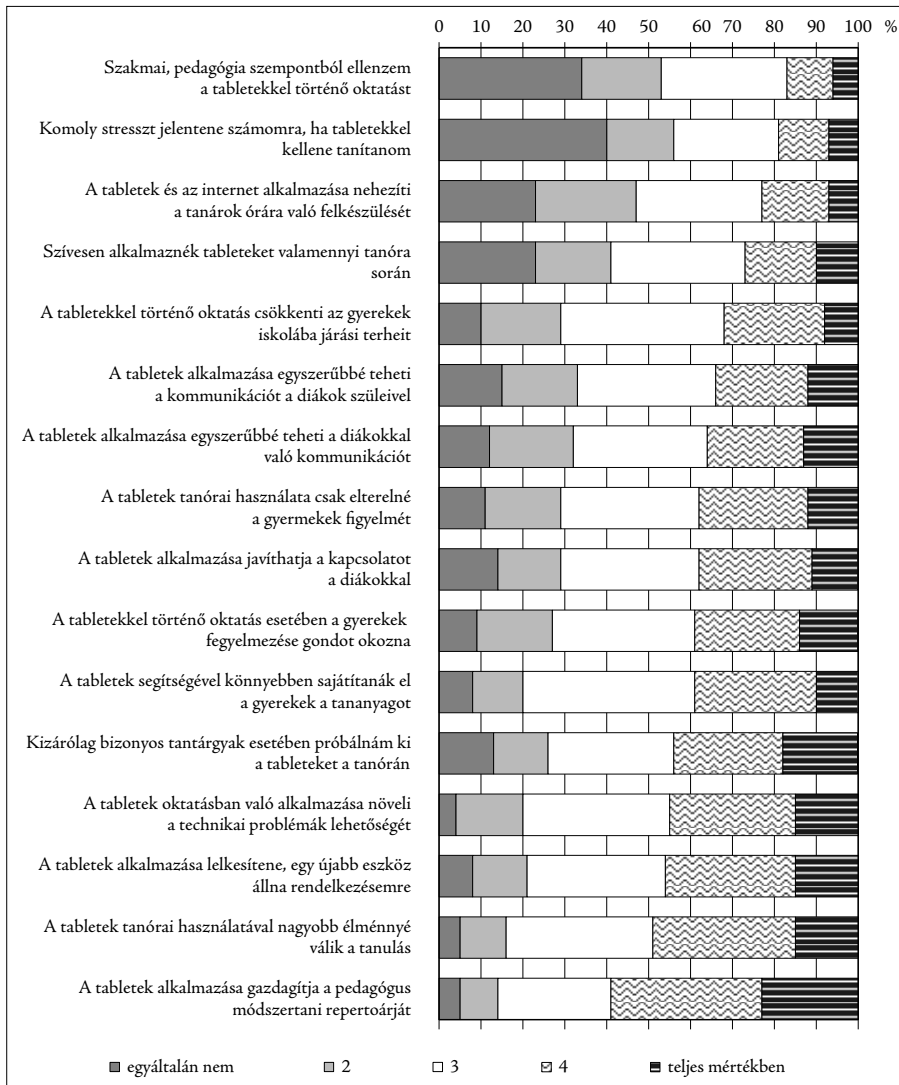
Az internet általános használata tekintetében – a kockázatok észlelése mellett – jellemző pozitív várakozások mérsékeltbben jelentkeznek az internet tanórai használatával kapcsolatban (9. ábra). Ugyan a többség nem ért egyet azzal, hogy „az internet tanórai használata öncélú dolog”, s a vizsgált lehetséges pozitív hatások esetében itt is inkább az egyetértő vélemények vannak túlsúlyban, azonban az átlagértékek a skálaközépponthoz közel eső tartományban (3,5 körül) való elhelyezkedése, s az, hogy rendre 30% körül van a semleges álláspontot elfoglalók aránya, arra utal, hogy e tekintetben még sok a bizonytalanság.

Összességében az internet tanórai használata tekintetében a válaszolók nagyobb része (60%-a) kedvező véleményt fogalmazott meg, egyharmaduk pedig egyértelműen „nagyon vonzónak” tartja (10. ábra). A pedagógusok másik egynegyede semleges álláspontra helyezkedik,



10. ábra: Mennyire vonzó az internet felhasználása az oktatás során – a kérdésre válaszolók százalékában

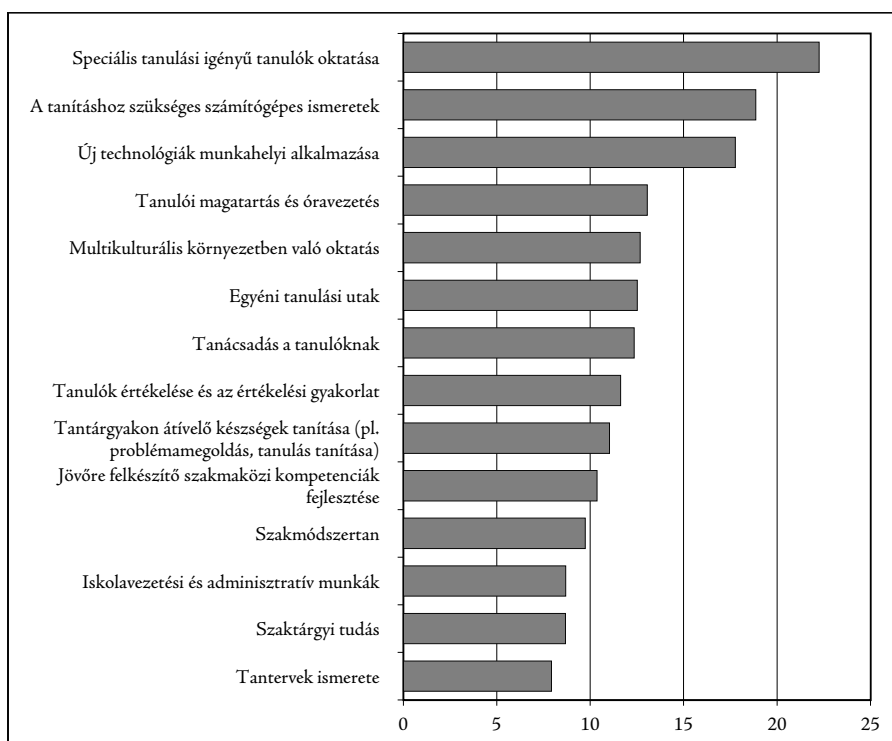




11. ábra: A tabletek tanórai használatával kapcsolatos vélemények, az egyetértés mértéke – a kérdésre válaszolók százalékában

s csak 15%-uk elutasító. A pedagógustársadalomban, illetve az egyes intézményekben a témára vonatkozó diskurzus hiányára utalhat, hogy a kérdés „általános pedagógus” nevében való megválaszolása esetén – az átlagérték pozitív tartományban maradása mellett (5 fokozatú skálán 3,57) – a bizonytalan vélemény válik dominánssá.

A tabletek tanórai alkalmazásával kapcsolatban megfogalmazott vélemények a pedagógustársadalomban meglehetősen nagy heterogenitást mutatnak (11. ábra). A vizsgált 16 állítás közül mindössze három esetben tapasztaltuk a pedagógusok többségének pró vagy kontra állásfoglalását: A pedagógusok nagyobb része (60%) egyetért azzal, hogy „a tabletek alkalmazása gazdagítja a pedagógus módszertani repertoárját”, s a válaszolók



12. ábra: A tanárok továbbképzési igényének területei (Forrás: TALIS 2013)

több mint fele nem ellenzi a tabletek általános alkalmazását, és nem gondolja azt, hogy komoly stresszt jelent számára, ha tabletekkel kellene tanítania. Az összes többi állítás esetében sem az „inkább elutasítók”, sem az „inkább egyetértők” nem kerülnek abszolút többségbe.

A tanárok körében végzett TALIS vizsgálat is azt támasztja alá, hogy a tanárok kihívásnak, az egyik legkritikusabb területnek tekintik az IKT-eszközök használatát, amelyben szükségük van fejlesztésre (OECD 2014). Az eredmények azt mutatják (12. ábra), hogy a tanárok fejlesztési igényei között előkelő helyen szerepelnek a tanításhoz köthető számítástechnikai ismeretek (19%), illetve a munkahelyen alkalmazható új technológiák alkalmazásához köthető fejlesztések iránti érdeklődés (18%). Az országok többségében a második-harmadik helyen található ez a két – egymással szorosan összefüggő – szükséglet. Az átlagosnál nagyobb igényt jeleztek Brazíliában (27% és 37%), Olaszországban (36% és 32%) és Malajziában (38% és 31%).

#### *A pedagógusok körében az infokommunikációs technológiákkal kapcsolatos tapasztalataik és vélekedéseik alapján elkülöníthető látens csoportok*

Amennyiben a pedagógusok infokommunikációs technológiákkal kapcsolatos tapasztalatairól és vélekedéseiről megfogalmazott kérdések (53 item) mentén klaszteranalízis segítségével próbálunk a pedagógusokon belül különböző csoportokat létrehozni, akkor

**2. táblázat:** Az IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések mentén végzett klaszteranalízis klaszterképző változói és a végső klaszterközéppontok

Tételek	A tételek értékei	Klaszter	
		1	2
Milyen gyakran használja az internetet: magáncélra	1 – naponta;	1	3
Milyen gyakran használja az internetet: munkája során	7 – soha	2	3
Mennyire használja internetezéshez: laptop		3	2
Mennyire használja internetezéshez: okostelefon		2	1
Mennyire használja internetezéshez: táblagép		1	0
Mire használja Ön az internetet: munka	0 – egyáltalán nem;	5	3
Mire használja Ön az internetet: tanulás, tudásszerzés		5	3
Mire használja Ön az internetet: információszerzés	1 – nem jellemző;	5	4
Mire használja Ön az internetet: közösségi oldalak (pl. Facebook)	5 – jellemző	3	2
Mire használja Ön az internetet: e-mail, skype, viber stb.		4	3
Mire használja Ön az internetet: internetes ügyintézés		3	2
Mire használja Ön az internetet: játék		2	1
Az Ön számára mennyire vonzó az internet felhasználása az oktatásban?	1 – egyáltalán nem; 5 – nagyon vonzó	4	3
Az internetnek köszönhetően könnyebb kapcsolatot tartanunk a szeretteinkkel.		4	3
Az internet hozzájárul a különböző kultúrák közti megértés erősítéséhez.		4	3
Az internetnek köszönhetően a társadalom felvilágosultabb és szabadabb lehet.		4	3
Az internet csökkenti a társadalmi különbségeket, erősíti az esélyegyenlőséget.		3	2
A tanórán internetet is használó diákok szélesebb látókörűek lesznek.	1 – egyáltalán nem;	4	3
Az internet tanórai használata javítja a tanulók motivációját.	5 – teljes mértékben	4	3
Az internet segítségével tanító pedagógusoknak nagyobb a népszerűségük.		4	3
A tabletek tanórai használatával nagyobb élménnyé válik a tanulás.		4	3
A tabletek segítségével könnyebben sajátítanak el a gyerekek a tananyagot.		4	3
A tabletek oktatásban való alkalmazása növeli a technikai problémák lehetőségét.		3	4
A tabletek és az internet alkalmazása nehezíti a tanárok órára való felkészülését.		2	3
A tabletek alkalmazása lelkesítene, egy újabb eszköz állna rendelkezésemre.		4	3
A tabletek alkalmazása gazdagítja a pedagógus módszertani repertoárját.		4	3
A tabletek alkalmazása javíthatja a kapcsolatot a diákokkal.		4	2
A tabletek alkalmazása egyszerűbbé teheti a diákokkal való kommunikációt.	1 – egyáltalán nem;	4	2
A tabletek alkalmazása egyszerűbbé teheti a kommunikációt a diákok szüleivel.	5 – teljes mértékben	3	2
Szívesen alkalmaznék tableteket valamennyi tanóra során.		3	2
Szakmai, pedagógiai szempontból ellenzem a tabletekkel történő oktatást.		2	3
Komoly stresszt jelentene számomra, ha tabletekkel kellene tanítanom.		2	3
Jelenleg használ-e az iskolai oktatásban internetet/táblagépet?		1	2

33 csoportképző itemet tudunk azonosítani, melyek alapján – 8 iterációs fázison keresztül – két csoport (klaszter) rajzolódik ki (2. táblázat). Az egyik, az általunk „gya-

**3. táblázat:** Az IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések mentén létrehozott klaszterek jellemzése

	B	Standard hiba	Wald	df	Sig.	exp(B)
Érzelmi intelligencia összpontszám	-0,037	0,012	9,351	1	0,002	0,964
A kért életkora	0,056	0,021	7,290	1	0,007	1,058
Óvodában dolgozik	1,570	0,424	13,728	1	0,000	4,808
Felső tagozatban dolgozik	0,520	0,242	4,602	1	0,032	1,682
Természettudományi tárgyat (is) tanít	-0,413	0,229	3,258	1	0,071	0,662
Szakmai kapcsolatok: főként intézményen kívüli (ref.: főként intézményen belüli)	-2,382	0,857	7,725	1	0,005	0,092
Baráti kapcsolatok (ref.: főként intézményen belüli)			12,798	2	0,002	
Fele-fele	-1,199	0,350	11,709	1	0,001	0,302
Főként intézményen kívüli	-0,662	0,338	3,825	1	0,050	0,516
Szociális index	0,253	0,119	4,501	1	0,034	1,288

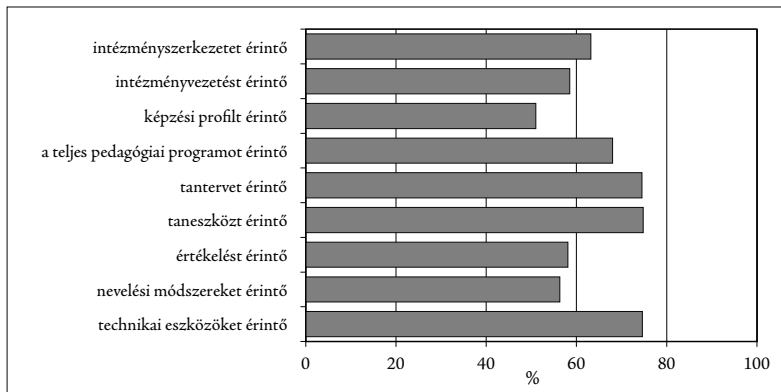
korlott optimistáknak” nevezett klaszter. Az ebbe a csoportba tartozók gyakoribb internethasználattal jellemezhetők, gyakrabban használnak az internetezéshez laptopot és okos telefont, s – ugyan itt sem jellemzően – de megjelenik a táblagéphasználat is. Az internetet gyakorlatilag bármilyen célra – különösen munkára és tanulásra – jelentősen intenzívebben használják. A nagyobb IKT-tapasztalatuk az internettel és a tabletek alkalmazásával kapcsolatos pozitívabb véleménnyel társul: az internet, illetve az internet tanórai felhasználásának várható pozitív hatásait egyértelműbben látják, továbbá a tabletek oktatási célú felhasználásával kapcsolatosan rendre optimistább véleményeket fogalmaznak meg. A pedagógusok közel háromötöde (58,8%-a) ebbe a csoportba tartozik. A pedagógusok másik kétötöde (41,2%-a) azonban kevesebb tapasztalattal rendelkezik, és a véleménykérdésekben is inkább elutasító vagy bizonytalan álláspontra helyezkedik. Őket „bizonytalanoknak” nevezzük.

A fenti két csoport individuális és intézményi jellemzőinek azonosítása céljából bináris regressziós elemzést végeztünk, melynek során 8 olyan tényezőt tudtunk azonosítani, melyek szignifikáns szerepet kapnak az IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések mentén elkülöníthető pedagóguscsoportok tekintetében (3. táblázat).

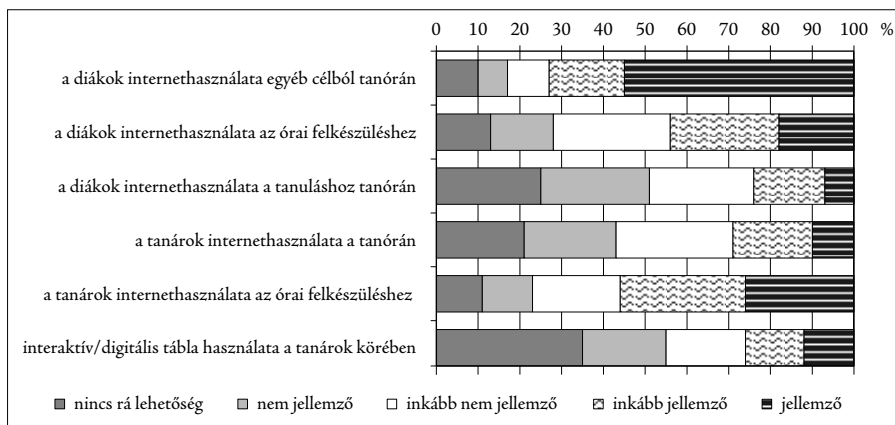
**4. táblázat:** Az IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések mentén létrehozott klaszterek becslésére épített modell klasszifikációs táblázata

Mért értékek	Becsült értékek			
	Klaszterek		Helyes besorolás (%)	
	Gyakorlott optimisták	Bizonytalanok		
Klaszterek	Gyakorlott optimisták	246	51	82,8
	Bizonytalanok	89	133	60,7
Összes %				73,4

Leginkább az intézmény képzési típusa tűnik meghatározónak: a többi változó kontroll alatt tartása mellett az óvodában dolgozók esetében közel ötször ( $\text{Exp(B)}:4,808$ ), a felső tagozatban tanítók körében pedig több mint másfélszer ( $\text{Exp(B)}:1,682$ ) nagyobb az esélye annak, hogy valaki a kevesebb tapasztalattal rendelkező és az IKT-használatot inkább elutasító „bizonytalanok” csoportjába kerül. Hasonlóképpen a „bizonytalanok” csoportjába kerülés kockázatát növeli az (is), ha az iskola szociális összetétele kedvezőtlenebb ( $\text{Exp(B)}:1,288$ ), és – más populációkban végzett vizsgálatok eredményeivel összhangban – szignifikáns kockázatnövekedéssel jár a magasabb életkor is. Ugyanakkor a többi változó kontroll alatt tartása mellett csökkenti a „bizonytalanok” közé tartozás esélyét az, ha a pedagógus szakmai, illetve baráti kapcsolatai nem „belterjesek”, azaz intézményen kívüli kapcsolatokkal (is) rendelkezik, ha természettudományi tárgyakat (is) tanít, továbbá, ha magasabb érzelmi intelligenciával rendelkezik. Az adataink azt is jelzik, hogy a nemek között ma már a pedagógusok körében sincsenek az infokommunikációs technológi-



13. ábra: Az elmúlt 5 évben milyen fejlesztések voltak az intézményben? – a kérdésre válaszolók %-ában



14. ábra: Néhány, IKT fejlesztési program szempontjából releváns iskolai jellemző alakulása – a kérdésre válaszolók %-ában

akkal kapcsolatban különbségek. Érdekes módon – a többi változó kontroll alatt tartása mellett – nem jutnak szignifikáns szerephez olyan, a lakossági adatokban szignifikáns mintázódásokat eredményező tényezők sem (NRC, Ariosz 2014), mint a lakó- vagy munkahely urbanizációs szintje, a kvalifikáció különböző mutatói (képzettségi szint, tanulmányi átlag, nyelvtudás), vagy az, hogy van-e a kérdezettnek 18 éven aluli gyermeke.

A pedagógusok 3. táblázatban bemutatott jellemzői mentén 73,4%-os találati aránnyal meg tudjuk mondani, hogy az IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések alapján ki melyik csoportba tartozik. Különösen a „gyakorlott optimisták” besorolása sikeres (4. táblázat).

### Az IKT-fejlesztések intézményi kontextusa

A pedagógusok háromnegyede számolt be arról, hogy az intézményében az elmúlt öt évben történt valamilyen, a taneszközöket, illetve technikai eszközöket érintő fejlesztés (13. ábra). Más területre irányuló fejlesztések kontextusában a pedagógusi percepciók azt jelzik, hogy a jelenlegi iskolarendszerünkben a tantervet érintő fejlesztések mellett a technikai eszközöket érintő fejlesztések kapnak a legnagyobb szerepet.

Azon pedagógusok, akiknek az intézményében volt valamilyen taneszközt vagy technikai eszközt érintő fejlesztés, közel kétharmados arányban maguk is érintettek voltak a fejlesztésben. Az intézményi fejlesztés léte önmagában nem befolyásolja a pedagógusok IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatait és vélekedéseit, azonban az érintettség mértékének növekedésével szignifikánsan növekszik ( $p = 0,015$ , ill.  $p = 0,022$ ) a „gyakorlott optimisták” közé tartozás esélye.

A taneszközöket, illetve a technikai eszközöket érintő fejlesztések magas intézményi prioritása ellenére a pedagógusok többsége (mintegy 70%-a) arról számolt be, hogy az isko-

**5. táblázat:** Az iskolák csoportosítása néhány, IKT-használat szempontjából releváns iskolai jellemző, valamint az IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések intézményre aggregált értékei mentén végzett klaszteranalízis alapján

	Klaszter	
	1	2
Interaktív/digitális tábla használata a tanárok körében	1,29	1,79
A tanárok internethasználata az órai felkészüléshez	1,99	2,86
A tanárok internethasználata a tanórán	1,44	2,05
A diákok internethasználata a tanulásához tanórán	1,29	1,77
A diákok internethasználata az órai felkészüléshez	1,87	2,37
A diákok internethasználata egyéb célból tanórán	2,62	3,26
Mennyire vonzó az internet általában a pedagógusok számára	3,25	3,81
A „bizonytalanok” csoportjába tartozók aránya	86,2	20,8
Voltak-e taneszközt érintő fejlesztések?	0,68	0,75
Voltak-e technikai eszközt érintő fejlesztések?	0,66	0,79
Besorolt intézmények száma (16 intézmény nem került besorolásra)	46	109
%	30	70

lájukban nem vagy inkább nem jellemző az interaktív/digitális tábla használata, és sem a tanárok, sem a diákok jellemzően nem használják internetet a tanuláshoz/tanításhoz tanórán. Ennél jobb a helyzet az órai felkészüléshez való internethasználat tekintetében, de ezek az arányok messze nem érik el az egyéb célból történő internethasználat mértékét.

Az iskolai IKT-használat elterjedtségével kapcsolatos alacsony adataink egybecsengenek a *Survey of Schools (2013)* eredményeivel, melynek adatai szintén azt jelzik, hogy Magyarországon a tanároknak – a különböző évfolyamokon, illetve képzési típusokban ugyan eltérő mértékben – kevesebb mint egyharmada használ a tanórák legalább egy-egyedében IKT-eszközöket. A hazai arány egyetlen vizsgált alcsoportban sem éri el az európai átlagot, s messze elmarad az iskolai IKT-használat tekintetében élen járó országokétól (részletesen lásd a melléklet 15–18. ábráin).

Amennyiben az IKT-használat szempontjából releváns iskolai jellemzők alakulásával kapcsolatos pedagógusvéleményeket, valamint az IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések mentén létrehozott klasztereket intézményi szintre aggregáljuk, és az aggregált változók alapján a mintánkban szereplő intézményeket megpróbáljuk csoportosítani, akkor azt tapasztaljuk, hogy az iskolák is két csoportba rendezhetők (5. táblázat). Az egyik csoportba (1. klaszter) azok az iskolák tartoznak, ahol általában a tanárok és a diákok körében egyaránt kevésbé jellemző az internet használata, kevesebben észleltek az elmúlt 5 évben az intézményben taneszközöket és technikai eszközöket érintő fejlesztéseket, s jelentősen nagyobb arányban van jelen az IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések alapján „bizonytalanok”-nak tekinthetők csoportja. Ebbe a csoportba tartozik az iskolák 30%-a. A nagyobb csoportot (2. klaszter) azonban azok az iskolák jelentik, ahol az IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések alapján „bizonytalan” pedagógusok jelenléte nem jellemző, és ezeknek az iskoláknak az IKT-használat szempontjából releváns jellemzői is rendre kedvezőbbek. Ebbe a klaszterbe tartozik az iskolák 70%-a.

## Összegzés

Tanulmányunkban azt vizsgáltuk, hogy milyenek a magyarországi pedagógusok internethasználati tapasztalatai, milyen eszközöket használnak, mennyire elterjedt a pedagógusok körében a modern IKT-eszközök használata, illetve hogy a pedagógusok hogyan vélekednek az internet és a modern IKT-eszközök használatáról és tanórai alkalmazásáról. Ezen túlmenően a tapasztalatok és vélemények alapján próbáltuk azonosítani a pedagógusok, illetve az intézmények látens csoportjait. Összegzésként pedig, a kutatást mintegy képzési szükségletfelmérésként kezelve, a tanulmányban leírt eredményeket abból a szempontból tekintjük át, hogy az eredmények alapján az oktatási intézmények és a pedagógustársadalom mennyiben jelentik az infokommunikációs fejlesztések bázisát, illetve szűk keresztmetszeit.

1. A pedagógusoknak valamivel több mint a négyötöde naponta vagy szinte naponta internetezik. Ez az arány jelentősen meghaladja a 16–74 éves általános népességben Magyarországon, illetve az Európai Unió országokban átlagosan mért értéket, s az uniós országok aktív korú lakosságához képest is valamelyest magasabb. Ugyanakkor mind a hazai, mind az EU-országok átlag-, illetve aktív népességéhez képest elenyésző (kevesebb mint 1%) a pedagógusok körében azok aránya, akik soha nem használták még az

internetet. Összességében tehát elmondható, hogy a pedagógustársadalom internethasználata intenzívebb a lakosságra általában jellemző használatnál.

Azonban – a pedagógusok átlagnépességhez képest kedvező internethasználati tapasztalatai mellett – számolnunk kell azzal is, hogy országosan 3700–7700 pedagógus internethasználati jártassága nagyon alacsony (ritkábban mint hetente interneteznek), esetükben az új infokommunikációs technológiák iskolai alkalmazása során fokozott képzési igény fogalmazódhat meg.

2. A pedagógusok – a lakossághoz képest – inkább *használják az internetet munka és tanulás/tudásszerzés céljából*, ami az iskolai IKT-használat fejlesztése szempontjából kedvező használati struktúra lehet.

A döntő többség esetében azonban a munkatapasztalat nem jelenti az internet oktatás területén való használatát. A pedagógusok közel kétharmada nem használ az oktatásban internetet. Országosan 2900–6600 pedagógus pedig semmilyen munkatapasztalattal nem rendelkezik az internethasználat terén, és további 19–22 000 nem használja heti rendszerességgel munkája során. Ez a populáció az iskola infokommunikációs bázisként való kezelése során valószínűleg szintén fejlesztésre szorul.

3. A pedagógusok általában az internethasználat vizsgált kedvező hatásaival kapcsolatban többnyire pozitív – és a lakossághoz képest egyértelműbb – várakozásokat fogalmaztak meg. Leginkább az internet tanulással, információhoz való hozzájutással kapcsolatos hatásai tekintetében mutatkozik egyetértés. A pedagógusok többsége azt gondolja, hogy az internet hozzájárul ahhoz, hogy „gyorsan jussunk hozzá megbízható információkhoz”, illetve „az élethosszig tartó tanulás elterjedéséhez”.

Ugyanakkor a pedagógusok döntő többsége úgy látja, hogy „az internetezés során a gyerekek veszélynek vannak kitéve”, kétharmaduk egyetért a személyes adataink biztonságával kapcsolatos kockázatokkal is, és tíz válaszolóból hatan inkább úgy gondolják, hogy „az internet rombolja a társas kapcsolatokat, elidegeníti az embereket”, valamint a többség érzékeli az internet által hordozott függőségi kockázatokat is.

4. Összességében az internet tanórai használatát a pedagógusok nagyobb része vonzónak, egyharmaduk pedig egyértelműen „nagyon vonzónak” tartja.

Az internethasználatlaltal kapcsolatos pozitív várakozások az internet tanórai alkalmazásával kapcsolatban mérsékeltbben jelentkeznek. Ugyan a többség nem ért egyet azzal, hogy „az internet tanórai használata öncélú dolog”, s a vizsgált lehetséges pozitív hatások esetében itt is inkább az egyetértő vélemények vannak túlsúlyban, azonban az átlagértékek a skálaközépponthoz közel eső tartományban való elhelyezkedése, s a semleges álláspontot elfoglalók nagy aránya, arra utal, hogy e tekintetben még sok a bizonytalanság.

5. A tableteket és az internetet a tanári felkészülést nehezítő véleményekhez képest többségben vannak azok, akik nem látnak ilyen nehézségeket. A pedagógusok nagyobb része egyetért azzal, hogy „a tabletek alkalmazása gazdagítja a pedagógus módszertani repertoárját”, s nem zárkózik el a tabletek általános alkalmazásától. A tabletekre a többség olyan, új lehetőséget teremtő eszközként tekint, ami javíthatja a kapcsolatot a diákokkal, és segíti a gyerekek számára a tananyag elsajátítását.



Ugyanakkor kisebbségben vannak azok, akik kifejezetten „szívesen alkalmaznának tableteket valamennyi tanórán”, a válaszolók jelentős része inkább csak bizonyos tárgyak esetében próbálná ki a tabletet. S néhány kedvezőtlen hatással kapcsolatban („csak elterelné a gyerekek figyelmét”, „a gyerekek fegyelmezése gondot okozna”, „növeli a technikai problémák lehetőségét”) is inkább az egyetértés jellemző.

*A pedagógusok infokommunikációs technológiákkal kapcsolatos tapasztalatai és vélekedései mentén két markáns csoportot sikerült elkülönítenünk. Az egyik, általunk „gyakorlott optimistáknak” nevezett csoportba tartozik a pedagógusok közel 60%-a. Ők gyakoribb internethasználattal jellemezhetők, s jellemzően gyakrabban használnak az internetezéshez modern infokommunikációs eszközöket is. Az internetet gyakorlatilag bármilyen célra jelentősen intenzívebben használják. A nagyobb IKT-tapasztalatuk az internettel és az új infokommunikációs eszközök alkalmazásával kapcsolatos pozitívabb véleménynyel társul. A másik, a „bizonytalanok” csoportja a pedagógusoknak valamivel több mint a kétötödét öleli fel. Ez a csoport kevesebb tapasztalattal rendelkezik, és a véleménykérdésekben inkább elutasító vagy bizonytalan válaszokat fogalmaztak meg. A különböző egyéni, illetve intézményi jellemzők együttes szerepét vizsgálva 2 olyan szervezeti és 3 olyan individuális tényezőt találtunk, ami szignifikáns szerepet kap az IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések mentén elkülöníthető pedagóguscsoportok leírása/azonosítása tekintetében. A leginkább meghatározó az intézmény képzési típusa, illetve az iskola szociális összetétele. A pedagógusok egyéni jellemzői közül pedig az életkor, a kapcsolati nyitottság, illetve a tanított tárgy típusa tűnik meghatározónak.*

*Az infokommunikációs fejlesztések intézményi kontextusa tekintetében – a pedagógusok beszámolóí alapján – úgy tűnik, hogy a taneszközöket, illetve technikai eszközöket érintő fejlesztések nagy prioritást kapnak az intézményfejlesztések során. Ugyanakkor – a pedagógusok beszámolóí alapján – a taneszközöket, illetve a technikai eszközöket érintő fejlesztések magas prioritása ellenére az IKT-eszközök tanórai használata a magyarországi iskolákban nemzetközi összehasonlításban (Survey of Schools 2013) nagyon alacsony.*

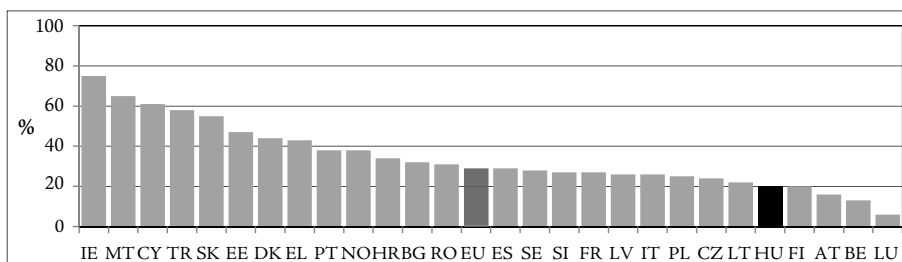
*Amennyiben az intézményi fejlesztésekkel kapcsolatos pedagógusvéleményeket, valamint az IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések intézményi aggregátumai alapján az iskolákat megpróbáljuk csoportosítani, akkor azt tapasztaljuk, hogy az iskolák 30%-a az, ahol általában a tanárok és a diákok körében kevésbé jellemző az internet használata, kevésbé jellemzőek a technikai eszközöket érintő fejlesztések, s a pedagógusok között jelentősen nagyobb arányban vannak az IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések alapján „bizonytalanok”-nak, fejlesztendőeknek tekinthetők csoportjába tartozók. Az iskolák nagyobb részében (70%-ában) azonban az IKT-használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések alapján „gyakorlott optimisták” vannak jelen, és ezekben, az infokommunikációs fejlesztés személyi bázisát jelentő iskolákban a fejlesztési előzmények is inkább megtalálhatóak.*

## IRODALOM

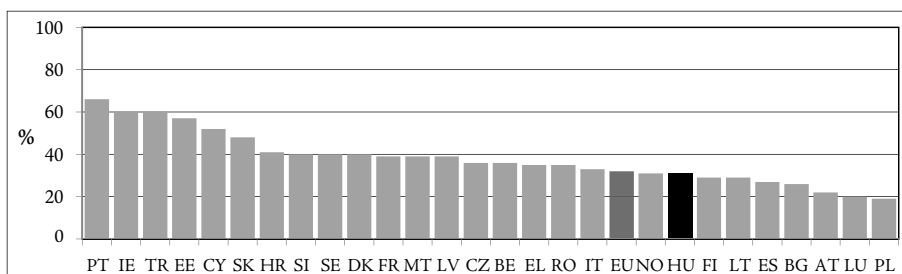
Eurostat (2014) Internet Access and Use in 2014. [http://ec.europa.eu/eurostat/data/database?node\\_code=isoc\\_ci\\_cfp\\_pu](http://ec.europa.eu/eurostat/data/database?node_code=isoc_ci_cfp_pu) [Letöltve: 2017. 02. 02.]

- ICT Report (2012) Magyar Infokommunikációs jelentés 2012 – A lakosság infokommunikációs fejlettsége. Éves jelentés. Bell Research, Budapest.
- NRC, Ariosz (2014) Lakossági internethasználat. Online Piacfelmérés 2013. Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság. [http://nmhh.hu/dokumentum/162930/lakossagi\\_internethasznalat\\_kutatasi\\_osszefoglalo\\_2013.pdf](http://nmhh.hu/dokumentum/162930/lakossagi_internethasznalat_kutatasi_osszefoglalo_2013.pdf) [Letöltve: 2017. 02. 02.]
- NRC, Ariosz (2015) Lakossági internethasználat. Online Piacfelmérés 2014. Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság. [http://nmhh.hu/dokumentum/166308/internet\\_2014\\_webre.pdf](http://nmhh.hu/dokumentum/166308/internet_2014_webre.pdf) [Letöltve: 2017. 02. 02.]
- OECD (2014) Talis 2013 Results: An International Perspective on Teaching and Learning, TALIS,
- OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264196261-en>. [Letöltve: 2017. 02. 02.]
- PAKSI B. – SCHMIDT A. (2016) Pedagógusok újmédia-használata. In: GABOS E. (ed.): A média hatása a gyermekekre és a fiatalokra. (KOBÁK sorozat.) Budapest, Nemzetközi Gyermekmentő Szolgálat Magyar Egyesület. pp. 162–177.
- PAKSI B. – SCHMIDT A. – MAGI A. – FELVINCZI K. & DEMETROVICS Zs. (2015) A pedagógusok az új infokommunikációs technológiák világában. MPT XXIV. Országos Tudományos Nagygyűlése. Lélek-Net a léleknek: az ember a változó technikai közegek világában. 2015. május 28–30. Eger. In: VARGHA A. (ed.): *Kivonatkötet*. p. 198. [http://mptnagygyules.hu/images/kivonatkotet2015\\_0520.pdf](http://mptnagygyules.hu/images/kivonatkotet2015_0520.pdf) [Letöltve: 2017. 02. 02.]
- Survey of Schools: ICT in Education (2013) European Commission, Publications Office of the European Union Luxembourg, p. 159. <https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf> [Letöltve: 2017. 02. 02.]
- Századvég (2012) Omnibuszos kutatás meghatározott szakpolitikai témában – Informatika. Kézirat.
- Z. KARVALICS L. (2007) Információs társadalom – mi az? Egy kifejezés jelentése, története és fogalomkörnyezete. In: PINTÉR R. (ed.): Információs társadalom. Az elméletől a politikai gyakorlatig. Budapest, Gondolat – Új Mandátum. pp. 30–46.

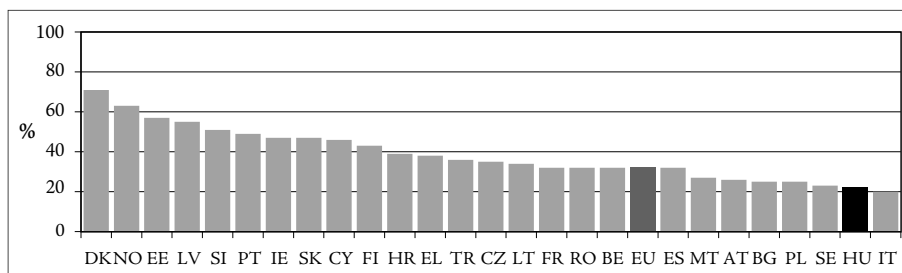
MELLÉKLET



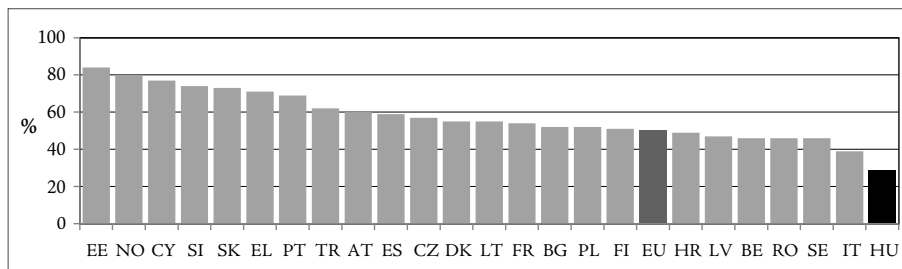
**15. ábra:** A tanárok IKT-eszközöket használnak a tanórák több mint 25%-ában (4. évfolyam).  
(Forrás: 2011–2012, Survey of Schools: ICT in Education)



**16. ábra:** A tanárok IKT-eszközöket használnak a tanórák több mint 25%-ában (8. évfolyam).  
(Forrás: 2011–2012, Survey of Schools: ICT in Education)



**17. ábra:** A tanárok IKT-eszközöket használnak a tanórák legalább 25%-ában (gimnázium, 11. évfolyam). (Forrás: 2011–2012, Survey of Schools: ICT in Education)



**18. ábra:** A tanárok IKT-eszközöket használnak a tanórák több mint 25%-ában (szakképzés, 11. évfolyam). (Forrás: 2011–2012, Survey of Schools: ICT in Education)

# Hatottak-e az IKT-eszközök a pedagógusok munkájára?

BUDA ANDRÁS

Debreceni Egyetem

A 21. század digitális forradalma, a megváltozott tanulók, az új típusú tanulási környezet, az új technológia új módszereket és szemléletmódokat kívánnak meg a pedagógusoktól. De vajon felismerték-e a különböző oktatási intézmények pedagógusai az IKT-eszközök alkalmazásában rejlő lehetőségeket? Változott-e attitűdjük a technológia oktatási felhasználásával kapcsolatban?

Úgy gondoljuk, hogy e kérdéskörrel érdemes és tanulságos kiemelten megvizsgálni egy nagyváros, jelen esetben Debrecen pedagógusainak a véleményét, tevékenységstruktúráját. Ezért szerveztük meg kutatássorozatunkat, melynek során négy alkalommal kértük kérdőívünk kitöltésére a közoktatásban dolgozókat. A tanulmány a kutatások néhány eredményét mutatja be.

**Kulcsszavak:** IKT, Hype-görbe, tanórai felkészülés, IKT-ismeretek

The digital revolution of the 21st century, the students with new demands, the novel learning environment, the new technologies require new methods and perspectives from teachers. The question arises, however, whether teachers in different educational institutions have realised the possibilities inherent in the use of ICT tools, whether their attitudes have changed towards the educational application of the technology.

We believe that when answering these questions it might be worth and prove informative to expressly examine the opinions of teachers in a city, in this case, Debrecen, and learn about the structures of their activities. Thus we have organised our survey series, in which we asked employees in public education to fill in our questionnaires on four occasions. This study presents some findings of the surveys.

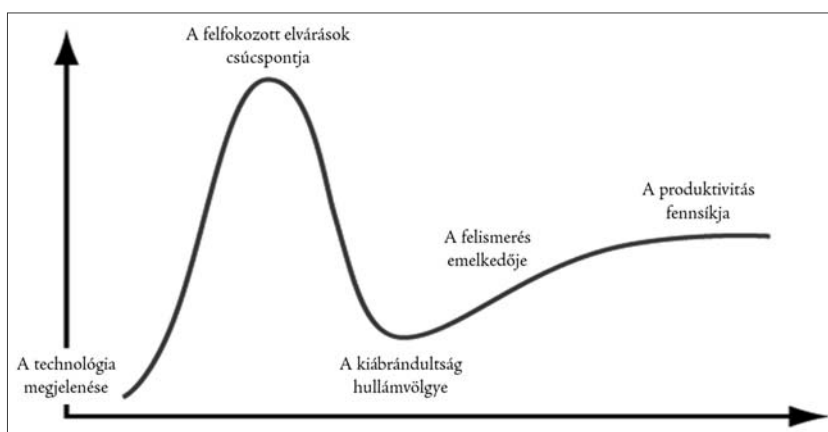
**Keywords:** Hype curve, ICT skills, teachers

**A** számítógépeknek, a digitális technológiának az oktatásban történő megjelenésével, felhasználásával kapcsolatban a kezdetekkor nemegyszer jelentősen eltérő álláspontok alakultak ki, sőt még napjainkban sem jött létre teljes egyetértés.

---

Levelező szerző: Buda András, Debreceni Egyetem, 4002 Debrecen, Pf. 400.,

E-mail: buda.andras@arts.unideb.hu



1. ábra: A Hype-görbe életciklusa (Fenn–Raskino 2008 alapján)

A viták háttérben az eltérő attitűdök, értékrendek mellett a Hype-görbével (Fenn–Raskino 2008) ábrázolható folyamatok is jelentős szerepet játszottak (1. ábra).

A görbe egy új technológia vagy szolgáltatás „életciklusát” rajzolta meg, és a Gartner-intézet által évente kiadott „Hype Cycle for Emerging Technologies” című jelentésből vált közismertté. Ebben a jelentősebb technológiai és közösségi innovációkat veszik sorra a szerzők, valamint azt is meghatározzák, hogy egy adott termék vagy szolgáltatás a fejlődési pályájának, azaz népszerűségi ciklus görbéjének (Veress 2015) melyik szakaszában vagy melyik pontján helyezkedik el. A folyamatot egy olyan koordináta-rendszerben ábrázolják, melynek  $x$  tengelyén az idő, az  $y$  tengelyén pedig a termékkel, szolgáltatással szembeni várakozások nagyságrendje látható. A görbének öt fő szakasza van:

- A technológia megjelenése, berobbanása (Technology Trigger), mely a görbe legmeredekebben felfelé ívelő szakasza.
- A felfokozott elvárások csúcspontja (Peak of Inflated Expectations). A tömeges érdeklődés ekkor éri el a csúcspontját, sokszor elképesztő ötletek születnek az újdonsággal kapcsolatban.
- A harmadik szakasz egy időleges leszálló ágat mutat, ez a rész a kiábrándultság völgye (Trough of Disillusionment). Sok ötletről ilyenkor derül ki, hogy valójában nem életszerű, a fogyasztók nem vágnak rá, nem old meg valós problémát vagy valójában nem megvalósítható.
- A negyedik szakaszt, a felismerés emelkedőjét (Slope of Enlightenment) elérő újítások már sikeresen kiállták az idő és a piac próbáját, így újra felszálló ágba kerülnek.
- Így jutunk el az ötödik szakaszhoz, a produktivitás fennsíkjához (Plateau of Productivity). Ekkor már az újítás alkalmazhatósága, relevanciája egyértelműen bebizonyosodik, elfogadottá, megszokottá válik a termék vagy szolgáltatás (Koltai 2010).

A társadalom egészét tekintve a legtöbb innovációra jól alkalmazható a bemutatott elmélet, de az egyes eszközök hatása eltérő, vannak, amelyek nagyobb, és vannak, amelyek kisebb hatással bírnak a gazdasági életre, a munkakörülményekre, a kommunikációra vagy éppen az egyén személyes terére. Ettől függetlenül gyakorlatilag minden új eszköz,

alkalmazás valamilyen módon ezt az utat járja be, ez alól az oktatásban felhasznált technológiák sem kivételek (Ollé-Lévai 2015).

### Az iskolai digitalizáció hullámai

Az előzőekben bemutatottak a számítógépek magyarországi oktatási intézményekben történő megjelenésére is igazak, bár a felhasználás időbeli változásai csak jelentős fáziskéséssel követték a Hype-görbe eredeti rajzolatát. Hazánkban az első iskolákban a 80-as évek elején vezették be a számítástechnika oktatását, „ekkortájt kapott táptalajt az az átfogó elképzelés, hogy a számítástechnikai műveltség programozási ismereteket jelent” (Nagy 2000: 1). Alapvetően nem tanórákon, hanem szakkörök, klubok keretén belül ismerkedtek a tanulók – és legtöbbször velük együtt a tanárok – a programozás alapjaival. Az új eszköz iránt nem mutatkozott jelentős érdeklődés sem a tanárok, sem a tanulók részéről, a Hype-görbe első szakaszának megjelenése későbbre tolódott.

A számítógépes játékok villámgyors fejlődésével azonban először a fiatalok hozzáállása változott meg mintegy varázsütesre, a grafikus operációs rendszerek (legismertebb a Windows) megjelenésével és a számítógépek terjedésével pedig a pedagógusok tömegei is elkezdtek felfedezni az új technológiát. A folyamatot erősítette, hogy a szakértők körében általánossá vált a meggyőződés: ezek az eszközök jelentősen javítják majd az oktatás eredményességét (pl. Papert 1988; Negroponte 1995). A felfokozott elvárások ugyanakkor meglehetősen szélsőséges elképzelésekben öltöztek testek. Egyesek azt gondolták, hogy a számítógép univerzális varázsszerként, „deus ex machina”-ként az összes korábbi problémára megoldást nyújt majd. Sokan viszont attól tartottak, hogy az új technológia miatt el fogják veszíteni az állásukat, mert a számítógép helyettesíteni fogja őket. Sőt még az is felmerült, hogy a hagyományos értelemben vett iskolákra sem lesz szükség, hiszen az e-learning alapú képzések szükségtelenné teszik majd épületek és tantestületek fenntartását.

Ezzel szemben a kezdeti időszakban – a jelenléti és az *e-learninges* képzések vonatkozásában egyaránt – csak nagyon kevés, megfelelő minőségű digitális tartalom létezett, és súlyos problémát jelentett az is, hogy a pedagógusok felhasználói, módszertani felkészítésére csak csekély óraszámban és alacsony létszámban került sor. A felfokozott várakozások vége így számos esetben vezetett csalódáshoz, az élenjárók lassú gyarapodásával szemben eleinte sokkal intenzívebben erősödött az ellentábor (Kárpáti 1999).

A kiábrándultság hullámvölgye után viszont egyre többen ismerték fel a számítógép iskolai alkalmazásában rejlő valódi lehetőségeket, a szélsőséges megnyilvánulások száma jelentősen csökkent. Ebben sokat segítettek az iskolák számítógépes ellátottságát támogató különböző programok (Pl. Soros Alapítvány, Világbank, PHARE, SULINET), melyek döntően a 90-es években indultak és hamarosan éreztették is hatásukat. Csákó Mihály 1997-es kutatásában a fővárosban megkérdezett általános iskolai pedagógusoknak már „csak 2,5 százaléka utasította el kategorikusan, hogy valaha is számítógépet használjon a tanításban” (Csákó 1998: 101). Tíz százalékuk kimondottan örült az új lehetőségnek, ugyanakkor az elgondolkodtató, hogy kétharmaduk nem tudott vagy nem akart egyértelműen állást foglalni a kérdésben. Ez a többség sem volt azonban közömbös, a mélyrehatóbb elemzésből kiderült, hogy a semlegesnek tűnő kétharmad jelentős része is inkább pozitívan viszonyult a számítógépek iskolai alkalmazásához.

A megkérdezettek összességében négy lehetséges területét jelölték meg a felhasználásnak, ezek közül kiemelkedett a számítástechnikai ismeretek megtanítása. Ezzel egyébiránt sokan le is vették saját vállukról az új technológia megismerésének terhét, mivel ez a feladat a többség szerint egyértelműen a számítástechnika órákra korlátozódik. Csak ezt a lehetséges alkalmazási célt követte a tanári munka megkönnyítése, a tanulók motiválása, illetve az oktatás színvonalának országos kiegyenlítése. Az adatok egyértelműen jelezték, hogy a pedagógustársadalom jelentős része az iskolai számítógép alkalmazást azonosította a számítástechnikai, elsősorban programozási ismeretek átadásával. Csákö Mihály szerint ez a gyakori tévhit az alapja annak, hogy „a számítástechnika »új tantárgy« formájában nyert végül is polgárjogot a magyar iskolákban, nem pedig a pedagógiát és az iskolai tudás szerkezetét forradalmasító technikaként” (Csákö 1998: 107). Ha akkor nem ebbe az irányba billen el a mérleg nyelve, hanem az oktatási módszerek megváltoztatására, a motiválás, az ismeretszerzés és a fejlesztés új módjainak kialakítására helyeztük volna a hangsúlyt, akkor ma minden bizonnyal Európa, de lehet, hogy a világ egyik vezető nagyhatalma lennénk az IKT-technológia oktatási alkalmazásának területén.

A 90-es évek végén ugyanis elkezdődött a digitális technológia villámgyors fejlődése, megállíthatatlan terjedése, az IKT-kompetencia néhány év alatt bekerült a 21. század kulcsfontosságúnak tartott kompetenciái közé. Többé már nem lehetett azt megengedni, hogy technológia határozza meg a változtatások irányát, elvárásként jelentkezett az iskolákkal szemben, hogy „a különféle technológiai eszközök módszertani integrációjával megvalósítsák a tudás innovatív módon történő elsajátítását, tudás-gazdag tanulási környezet kialakítását” (Tóth–Molnár–Csapó 2011: 124). Az elvárás 2000 márciusában Lisszabonban nemzetközi szinten is megfogalmazásra került, ekkor fogadták el az Európai Unió stratégiai céljait, melyek szerint 2010-re az Európai Uniónak a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb tudásalapú társadalmává kellett válnia (Oktatás és képzés 2010).

Az IKT fejlődése azonban nemcsak a tanításra volt hatással – átalakítva, kiterjesztve a hagyományos tanítási, tanulási környezetet –, hanem a tanulókra is. Megjelentek az iskolákban a Z generáció tagjai, akik már beleszülettek az információs korba, számukra „a hálózati lét már természetesebb, mint bármi a világon” (Tari 2012: 19). A digitális technológia magától értetődő használata azonban nem feltétlenül jelent tudatos, hatékony és eredményes eszközhasználatot. Ugyanakkor az IKT-eszközök oktatásban történő megjelenése miatt a formális és az informális tanulási folyamatok közötti határok fellazultak, a digitális világ jelentősen kitágította a tanulási lehetőségeket. Az internet segítségével bárhol, bármikor hozzá lehet jutni szinte bármilyen információhoz, éppen ezért a pedagógusok elvesztették „központi információforrás helyzetüket”, megszűnt a korábbi „színpadi bölcs” (McNair 2001) szerepük. Napjaink tanulójának már kevésbé célja a tudás birtoklása, éppen ezért nehezen fogadja el olyan adatok, definíciók, képletek elsajátításának szükségességét, melyekhez a világháló segítségével másodpercek alatt hozzájuthat. A feltételes mód azonban nagyon is indokolt. Egy releváns, valódi információ megtalálásához hatékony keresési technikára és gondos szelektálásra van szükség, ki kell tudni szűrni a hamis vagy félrevezető információkat. A 21. század iskolájában éppen ezért hangsúlyt kell(ene) fektetni az egyéni képességek, ezen belül pedig kiemelten a személyes tanulási képességek fejlesztésére. Ennek részeként a tanulókat meg kell tanítani a digitális eszközök kreatív, sokrétű, ugyanakkor flexibilis és felelősségteljes használatára (Vahtivuori–Hänninen et al. 2014).

## Az iskolai IKT-használat akadályai

Már a 90-es évek elején vizsgálni kezdték azokat az okokat, melyek akadályokat jelenthetnek. Winnans és Brown pl. azt állapították meg, hogy nem megfelelő az eszközellátottság, az iskolában, és az otthonokban kevés számítógép áll a tanárok rendelkezésére. Arra is panaszkodtak a vizsgált személyek, hogy nincs idejük a technológia tantervbe történő sikeres integrálására. Igényelték volna azt is, hogy a számítógépek használatakor legyen a tanteremben olyan segédező, aki részt vesz a végzett munka felügyeletében, és segíti azokat a tanulókat is, akik a számítógépet nem tudják (megfelelően) kezelni (Winnans–Brown 1992). Az eszközhiányt Hadley és Sheingold is a számítógépek iskolai használatát leginkább gátló tényezők közé sorolták. Kiemelték továbbá a tanárok új technológia alkalmazásával kapcsolatos tapasztalatlanságát, és fontos, de hiányzó tényezőként említették a helyszíni támogatást a technológiát használó tanárok számára (Hadley–Sheingold 1993). A Rosen és Weil által vizsgált iskolákban viszont a tanárok hozzáfértek a számítógépekhez, mégsem használták azokat. Ennek döntő okát a kutatók a tanárok technofóbiájában találták meg. A vizsgált személyek leginkább az eszközök meghibásodása, nem megfelelő működése miatt aggódtak, és további gondot jelentett elutasító attitűdjük a számítógéppel történő tanulással szemben (Rosen–Weil 1995). Néhány évvel később Mumtaz is hasonló megállapításra jutott. Tanulmányában három csoportba sorolta a digitális technológia oktatási folyamatba történő beépülését gátló tényezőket; megkülönböztetett gazdasági, iskolai és tanári szintű akadályokat (Mumtaz 2000). Ezek közül egyértelműen a tanári tényezőt tartotta a legjelentősebb hatásúnak, mely véleménye szerint alapvetően nem a technika kezelésével kapcsolatos tudásban, hanem az attitűdben, a pedagógiai meggyőződésben és az elkötelezettségben mutatkozik meg. Gonda Zsuzsa (2013) három feltételt emelt ki a digitális technológiai eszközök eredményes iskolai használatával kapcsolatban:

1. hozzáférés a technológiához
2. elérhető és magas színvonalú elektronikus tartalmak
3. a tanárok eszközhasználati és módszertani felkészültsége

A megfelelő infrastrukturális feltételek megteremtése érdekében a Sulinet programoktól kezdve a különböző TÁMOP-os és TIOP-os programokig számos projekt indult hazánkban, ezek a beruházások általában a „build it and they will come” elv alapján jöttek létre. A döntéshozók ugyanis úgy gondolták, hogy először a technológiába fektetnek be, abban bízva, hogy előbb vagy utóbb az iskolák és a tanárok elfogadják és hasznosítják is azokat (Scheuermann–Pedró 2009). Azonban a nagy volumenű, központi programok ellenére kevés megbízható eredmény áll rendelkezésre az iskolák infrastrukturális ellátottságáról. 2011-ben szegedi kutatók szerveztek országos, reprezentatív vizsgálatot az iskolák IKT-felszereltségének feltérképezése céljából. Eredményeikből pozitívum, hogy az egyes régiók között nincs markáns különbség a számítógépes termék és az azokban található gépek számának vonatkozásában, azaz nincs kirívó esélyegyenlőtlenség. A géptermekek átlagos felépítése, nagysága, elrendezése is független a területi elhelyezkedéstől. A termekben található gépek jelentős része azonban elavult, csak néhány intézményi ellenpéldát találtak a kutatók. Bár a célfeladatra berendezett IKT-s szaktantermek mellett a többi tanteremben is szükség lenne a digitális szemlé-



tetést, multimédiás tananyagok bemutatását lehetővé tevő projektorra, de ez csak az osztálytermek alig valamivel több mint harmadában állt rendelkezésre. „Összességében megállapítható, hogy jelen pillanatban Magyarországon a korszerű IKT-eszközök általános iskolai előfordulási aránya nagyon alacsonynak mondható, ami nem segíti az IKT-kompetenciák elsajátítását és a 21. század kihívásainak és kívánalmainak megfelelő oktatás megvalósítását” (Tóth–Molnár–Csapó 2011: 136).

A zömében elavult eszközpark mellett a megfelelő digitális tartalom hiánya jelenti az iskolai IKT-használat másik gátját (Gonda 2013; IVSZ 2015). Ez a hiányosság már a kezdetektől gondot okozott, de korábban még nem mindenki érezte a probléma súlyosságát. A kezdeti szakaszban ugyanis a digitális tartalmak még a hagyományos taneszközök mellett, azok árnyékában fejlődtek. Később viszont egyre fontosabbá váltak, hiszen az egyszerű információhordozó szerepet jelentősen meghaladó funkciókkal bővültek. Szövegek, képek megjelenítésén kívül animációk, videók, önellenőrző feladatok, QR-kódok, virtuális valóság színesíthetik a tananyagot, bármi megjeleníthető, ami kapcsolódik az adott témakörhöz, és ami érdekesebbé, élvezetesebbé, 21. századibbá teszi az oktatást. Napjainkra jó néhány országban már meg is fordultak az arányok, a digitális tartalmak kerültek előtérbe, a tankönyvek pedig csak kiegészítő szerepet töltenek be, vagy akár el is tűnnek az iskolából (McConatha 2013). „Magyarországon a helyzet még fordított: alapvetően tankönyvközpontú az oktatás, amelyet néhány pedagógus esetében kiegészít a digitális tartalmak belső készítésre épülő használata” (Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája 2016: 41).

A megfelelő infrastruktúra megléte és az elérhető digitális tartalmak ugyanakkor még nem garantálják a digitális technológiai eszközök eredményes iskolai használatát, de hozzájárulhatnak a „szükséges módszertani változtatások megtrételehez, amelyek segítségével megvalósítható az oktatás hatékonyságának növekedése” (Tóth–Molnár–Csapó 2011: 124). Gondot jelent azonban, hogy a pedagógusok eszközhasználati és módszertani felkészültsége a tanári munka empirikusan nem regisztrálható jellemzői közé tartozik (Jensen et al. 2012), ami megnehezíti a kérdéskörrel kapcsolatos kutatások megszervezését. Különböző pilot kutatások során többen választották azt a megoldást, hogy egyetlen eszköz használatát vizsgálták kiemelten. Voltak, akik a táblagépekre (Kis–Tóth–Borbás–Kárpáti 2014), az interaktív táblára (Kétyi 2009) vagy éppen a szavazórendszerekre (Buda 2012) koncentráltak, mások pedig a szoftveres megoldások, pl. közösségi oldalak (Kárpáti–Szálás–Kuttner 2012) vagy a kiterjesztett valóság (Aknai–Czékmán–Fehér 2016) oktatási alkalmazását vizsgálták. Komplex kép megrajzolására is többen vállalkoztak (Czédliné 2013; Molnár 2013; Buda–Bedő–Lévai 2014; Buda 2017) és a pedagógusok IKT-kompetenciáját is többen kutatták (pl. Lakatosné Török–Kárpáti 2009; Holik 2014; Tóth–Mózer–Kárpáti 2016; Simonics 2017). Összefoglalóan azt állapíthatjuk meg, hogy a pedagógusok kevéssé alkalmazzák az IKT-eszközöket és a modern megoldásokat az oktatási, nevelési folyamat támogatására. „Magyarországon a pedagógusok kevesebb mint 20%-a használja a tanórák több mint 25%-ban IKT eszközt” (Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája 2016: 8).

Jogosan merül fel tehát a kérdés: vajon mennyire ismerték fel a különböző oktatási intézmények pedagógusai az IKT-eszközök alkalmazásában rejlő valódi lehetőségeket, mennyiben változott attitűdjük a technológia oktatási felhasználásával kapcsolatban.

## IKT a debreceni iskolákban

E szerteágazó kérdéskör vizsgálatára először 2006-ban szerveztük meg első kutatásunkat. Ennek során a debreceni általános- és középiskolákban dolgozó pedagógusokat papíralapú kérdőívvel kerestük meg, mely az önkormányzat Oktatási Osztálya segítségével jutott el a tanárokhoz. Bár néhány iskola megtagadta a közreműködést, végül 1151 kérdőívet tudtunk feldolgozni, mely az aktuális pedagóguslétszám 38,3 százaléka volt.

Három év múlva, 2009-ben megismételtük vizsgálatunkat, de ekkor már nem papíralapú, hanem online kérdőívet használtunk. A módosítás szembetűnő következménye volt a kitöltési kedv megcsappanása: többször megismételt kérésünk ellenére csak 287 értékelhető választ kaptunk, mely az adott tanévben iskolákban oktatók 11,2 százaléka volt. A részvételi arány csökkenését az adatgyűjtés eltérő módja már eleve magában hordozta, de ezen túlmenően minden bizonnyal több más tényező is szerepet játszott. Például a korábbi vizsgálat alkalmával találtunk olyan pedagógusokat, akik az internetet nem vagy csak elvétve használták, sőt 2006-ban még olyanok is kitöltötték kérdőívünket (39 fő – 3,4 százalék), akik állításuk szerint semmiféle informatikai ismerettel nem rendelkeztek (Buda 2007). Akik ezen hiányosságukat nem pótolták, nem is tudtak az online alapú vizsgálatunkba bekapcsolódni, de valószínűleg azok sem próbálkoztak a kérdőív kitöltésével, akik még bizonytalanok hálózati tudásukban, illetve akik ritkán és/vagy nehezen jutottak a világháló közelébe. Ennek ellenére nem állítjuk azt, hogy a jelentős különbség csak a hagyományos és a digitális írástudás eltérő szintjének köszönhető, de ezen tényező hatása megkérdőjelezhetetlen.

2013-ban folytattuk a sorozatot szintén online kérdőívvel, ekkor 429-en válaszoltak kérdéseinkre, a 2016 telén megvalósuló negyedik felmérés alkalmával pedig 541 kitöltőt regisztrálhattunk. Az egymást követő vizsgálatok kérdéssorát mindig frissítettük: a digitális világ változásainak megfelelően az elavuló kérdések helyét folyamatosan aktualizált kérdések vették át, másrészt kikerültek azok a kérdések, melyek megválaszolása valamilyen szempontból gondot okozott a pedagógusoknak. Például a 2006-os vizsgálat alkalmával szerettük volna feltérképezni az iskolák IKT-eszközellátottságát, és megkérdeztük a válaszadóinktól az intézményben található eszközök számát. A feldolgozás során azonban kiderült, hogy a pedagógusok jelentős része nem tudott válaszolni kérdéseinkre.

A továbbiakban néhány olyan kérdés eredményeit mutatjuk be, melyek mind a négy vizsgálatban megjelentek, így lehetővé tesznek egyfajta longitudinális összehasonlítást.

### Attitűd

Elsőként a pedagógusok IKT-eszközhasználatával, oktatással kapcsolatos attitűdjét vizsgáló kérdéseket tekintjük át, melynek során négyfokú Likert-skála (4 = egyetért, 3 = inkább igen, 2 = inkább nem, 1 = nem ért egyet) felhasználásával kértünk véleménynyilvánítást különböző kijelentésekkel kapcsolatban. Olyan állításokat fogalmaztunk meg, melyek segítségével nemcsak a válaszadók nézeteiről, tevékenységéről gyűjthettünk információkat, hanem informálódhattunk a tágabb környezetükről, a tantestületről, a kollégákról is. Az eredményeket az 1. táblázat mutatja be.

Örvendetes, hogy a „Szeretek tanítani” kijelentéssel történő egyetértés emelkedik ki az állítások közül, egyedülként ért el 3,5 fölötti átlagértéket. Ebből a szempontból a pedagógusok nem változtak, a különböző vizsgálatok eredményei között nincs szignifi-

**1. táblázat:** A pedagógusok viszonyulása az IKT-eszközökhöz és iskolai alkalmazásukhoz.  
(Az 1-es jelentette a teljes elutasítást, a 4-es pedig a maximális egyetértést.)

Állítások	2006	2009	2013	2016
Szeretek tanítani.	3,85	3,81	3,83	3,82
Tanítási módszereimet, eszközeimet folyamatosan frissítem.	3,42	3,33	3,25	3,43
Érdekelnek a technikai újdonságok.	3,17	3,32	3,17	3,38
Jól kezelem a számítógépet.	2,69	3,08	3,06	3,24
Felkészültnek érzem magamat a számítógép oktatási célú alkalmazására.	n. a.	2,94	2,91	3,08
Az iskolám technikailag jól felszerelt.	2,76	2,73	2,44	2,78
A tanítás mellett az önképzésre is marad időm.	2,73	2,62	2,41	2,53
Érdeklődöm az informatikai eszközök oktatási alkalmazása iránt, de nem értek hozzá eléggé.	2,64	2,48	2,61	2,42
A kollégák eredményesen használják a számítógépet a napi gyakorlatban.	2,55	2,52	2,58	2,77
Az iskola minden szabadidőmet felemészti.	2,53	2,70	2,82	2,86
A tantestületi értekezleten nem merül fel a számítógép tanórai használatának kérdése.	2,38	2,01	2,24	2,07
Az iskolában kevesen érdeklődnek a számítógépek oktatásban történő felhasználása iránt.	2,31	2,05	2,04	1,82
A hagyományos „tábla-kréta” tanítási módszer híve vagyok.	2,16	2,01	2,18	2,01

káns különbség ( $p < 0,00$ ). Ennek ellenére vannak, akik nagyon rosszul érzik magukat a pályán, 2006-ban négyen, 2009-ben egy személy, 2013-ban és 2016-ban pedig 2-2 fő teljesen elutasította ezt az állítást. (Kérdés persze, hogy akkor miért maradnak a tanári pályán?)

Még két másik kijelentés ért el hármas fölötti átlagot az összes vizsgálat alkalmával, mindkettő a kérdezettek pozitív attitűdjét mutatja a (technológiai) újítások iránt. Sőt a vizsgált állítások közül egyedül a módszertani megújulásra vonatkozóan fordult elő 2009-ben, hogy senki sem utasította azt el teljesen, azaz még az a pedagógus is törekedett valamilyen szinten a módszertani változtatásra, aki egyébként egyáltalán nem szeret tanítani.

A vizsgálatok között eltelt 10 évben a legnagyobb előrelépés a számítógép-kezelés terén történt. Összességében az állapítható meg, hogy a debreceni pedagógusok jobb számítógép-használónak tartják magukat; a 2006-os 2,69-os átlagérték 2016-ra 3,24-re emelkedett ( $p < 0,00$ ), és a kollégáikat is egyre felkészültebbnek, érdeklődőbbnek érzik. Az iskolák technikai felszereltsége azonban megítélésünk szerint nem javult, és a pedagógusok úgy érzik, hogy emelkednek a terheik, több időt kell munkára fordítaniuk, kevesebb idő marad így az önképzésre is ( $p < 0,00$ ). Ettől függetlenül változatlanul egyet-

értenek abban, hogy nem tartják magukat a tábla-kréta módszer hívének, a négy vizsgálat alatt csak 99 fő (4,1%) nyilatkozott ezzel ellentétesen, ennyien állították magukról, hogy ők ezt a hagyományos taneszköz párost preferálják.

## Ismeretek

A módszertan megváltozásához, az új technológia alkalmazásához szükségesek új fogások, újfajta szakértelem is, ezek alapját a számítógép használatához szükséges ismeretek jelentik. A továbbiakban azt vizsgáljuk meg, hogyan jutottak ehhez hozzá válaszadóink. Hat forrástípust adtunk meg, melyekből természetesen többet is meg lehetett jelölni.

2. táblázat: Honnan származnak számítógépes ismeretei? (%)

	2006	2009	2013	2016
Középiskola	n. a.	12,9	16,8	21,4
ECDL tanfolyam	9,9	14,6	12,8	17,7
Főiskolai/egyetemi képzés	23,5	33,8	33,3	44,9
Pedagógus-továbbképzés	41,2	43,6	49,7	47,5
Családtagok/ismerősök	35,8	30,3	42,7	32,9
Önképzés	46,0	67,2	66,9	75,0

A 2. táblázat adataiból látható, hogy az önképzés a meghatározó ismeretforrás. Minden évben a legfontosabb tényezőként jelölték meg a pedagógusok, de 2016-ban már a válaszadók 3/4-e nyilatkozott úgy, hogy számítógépes ismereteiben az önképzés valamilyen szerepet játszott. Sőt a négy vizsgálat során összesen 242-en (10,1%) úgy nyilatkoztak, hogy ismereteik kizárólag ebből a forrásból származnak. A pedagógus-továbbképzésről még többen, 262 fő (10,9 %) állították ugyanezt, és meglehetősen sokan, 181 fő (7,5%) jelölték meg számítógépes ismereteik egyedüli ismeretforrásaként a főiskolai/egyetemi képzésüket. Utóbbi szerepe egyébiránt 2016-ra jelentősen megnőtt, mely adat így közvetetten jelzi a kétciklusú tanárképzés egyik rejtett értékét. A vizsgált ismeretforrások közül a pedagógus-továbbképzések szerepe minden évben jelentősnek mutatkozott, a középiskola szerepe viszont számottevően emelkedett. További vizsgálatot érdemelne viszont a családtagok, ismerősök szerepe, mely a 2013-as évben átmenetileg megemelkedett.

## Tanórai felkészülés

Az IKT-technológia számos területen gyakorolhat hatást a pedagógusok munkájára, közülük azt a kettőt vizsgáljuk most meg, melyekre változatlan formában kérdeztünk rá a négy kutatás mindegyikében. A két terület közül az egyik az oktatási folyamat megelőző tevékenység, a felkészülés, mely jelentős időráfordítást igényel a pedagógusoktól. Az OECD által kezdeményezett nemzetközi tanárvizsgálat (TALIS – Teaching and Learning International Survey) 2013-as eredményei szerint a vizsgált országokban átlagosan heti 7,1 órát fordítanak erre a tanárok (OECD 2014). Magyarország nem vett

**3. táblázat:** Milyen gyakran használja az alábbi eszközöket a tanórákra történő felkészüléshez?  
(Az 1-es jelenti, hogy egyáltalán nem, a 4-es pedig azt, hogy nagyon gyakran.)

	2006	2009	2013	2016
Tankönyv	3,63	3,52	3,50	3,39
Szakkönyvek	3,32	3,09	2,97	2,94
Korábbi óravázlat, óraterv	2,84	2,62	2,75	2,85
Szakmai folyóiratok	2,71	2,55	2,42	2,42
Számítógép	2,62	3,10	3,21	3,64
Internet	2,49	3,06	3,20	3,53
Szépirodalmi művek	2,46	2,31	2,21	1,99
Főiskolai/egyetemi jegyzetek	2,38	2,12	2,09	2,11
Művészeti albumok	2,26	2,03	1,92	1,78

részt ebben a felmérésben, de a Pedagógus 2010 kutatás (Lannert 2010) adatai szerint hazánkban 2010-ben heti 7,9 órát töltöttek ilyen tevékenységgel a tanárok.

Az általunk elvégzett kutatásokban viszont nem az időtényező, hanem azokat az eszközöket, megoldásokat vizsgáltuk, melyek szerepet játszhatnak a tanórai felkészülésben (3. táblázat).

Az adatok azt mutatják, hogy 2006-ban a tanórákra történő felkészüléshez alapvetően a nyomtatott anyagokat, ezen belül leginkább a tankönyvet, illetve a különböző szakkönyveket használták a pedagógusok. A válaszadók 75,5%-a nyilatkozott úgy, hogy a tankönyvet nagyon gyakran hívja segítségül, és csak 37 fő (3,5%) állította azt, hogy egyáltalán nem használ a tanórai felkészüléshez tankönyvet (utóbbiak döntő többsége valamilyen készsége tárgyát tanított). A digitális technológia felhasználása ekkor még alig előzte meg gyakoriságban a szépirodalmi műveket vagy a felsőoktatási tanulmányok alatt született jegyzeteket. Az egymást követő vizsgálatok eredményei azonban jól mutatják a folyamatos átrendeződést: a nyomtatott eszközök jelentősége egyre csökkent (egyedüli kivételként a korábbi óravázlatok, óratervek használatának gyakorisága maradt változatlan), 2016-ra már a számítógép és az internet váltak a tanórai felkészülés legfontosabb eszközeivé. Az 541 fő közül csak ketten nyilatkoztak úgy, hogy a felkészüléshez sem a számítógépet, sem az internetet nem használják, és ketten jelölték be azt, hogy a kettő közül csak az egyik segítségét veszik igénybe. Ezzel szemben a válaszadók közel 2/3-a a számítógép mellett az internetet is gyakran használja a felkészüléshez.

### Tanórai eszközhasználat

Az attitűdöt vizsgáló kérdéssorból kiderült, hogy a kérdőíveket kitöltő pedagógusok elenyésző hányada (4,1 %-a) tartja csak magát a hagyományos tábla-kréta módszer hívének, ez volt a leginkább elutasított állítás. Ezek után különösen meglepő, hogy az adatok alapján 2006-ban, 2009-ben, sőt még 2013-ban is a tábla-kréta-tankönyv eszközhármas uralta a tanórákat. A többi általunk vizsgált taneszköz használati intenzitása meg sem közelítette e három hagyományos taneszköz használatának mértékét. Utóbbi hármast szinte minden órán használták a tanárok, a többi taneszköz-használatának átlagos gyakorisága pedig még a heti egyszeri használatot sem érte el. A 4. táblázatból látható az is,

**4. táblázat:** Milyen gyakran használja az alábbi eszközöket a tanórákon?  
(1 = egyáltalán nem, 2 = ritkán, 3 = hetente, 4 = hetente többször, 5 = szinte minden órán)

	2006	2009	2013	2016
Tábla+kréta	4,48	4,33	4,33	3,92
Tankönyv	4,46	4,28	4,24	3,88
Szakkönyvek	3,14	3,00	2,80	2,48
Magnó	2,55	2,31	1,78	1,37
Szakmai folyóiratok	2,50	2,32	2,19	1,95
CD-lejátszó	2,39	2,54	2,42	1,83
Írásvetítő	2,21	2,23	1,85	1,20
Számítógép	1,94	2,69	2,97	4,03
Videolejátszó	1,90	2,04	1,62	1,42
Internet	1,73	2,21	2,57	3,58
DVD-lejátszó	1,68	2,10	1,97	1,61
Projektor	1,58	2,28	2,78	3,82
Interaktív tábla	1,49	1,40	1,84	3,17
Feleltető/szavazó rendszer	n. a.	1,34	1,16	1,21

hogyan az IKT-eszközök használata 2006-ban még elenyésző volt, a rangsor utolsó helyeit foglalták el. A folyamatos javulás ellenére a vezető hármashoz viszonyított lemaradás alig csökkent, csak 2016-ra következett be előrelépés. A változás ekkor viszont ugrásszerű volt. A tanórák leggyakrabban alkalmazott taneszközevé lépett előre a számítógép, de a projektor és az interaktív tábla használata is sokkal gyakoribbá vált. Öröndetesen nagyot lépett előre az internet tanórai alkalmazása is, a többség hetente többször is használja ezt a megoldást. A modern IKT megoldások közül egyedül a szavazórendszerek használata maradt nagyon alacsony, mely érték csak részben magyarázható eszközhiánnyal, ugyanis az interneten több olyan oldal is létezik, melyek segítségével bármilyen internetre kapcsolódó eszköz funkcionálhat egyéni szavazóegységként, klikkerként. A digitális technológia előretörésének következtében a hagyományos elektronikus taneszközök (pl. írásvetítő, magnó) használata összességében elenyészővé vált, a válaszadók 4/5-e soha nem használja ezeket.

## Összefoglalás

A 21. század elején több központi program is indult annak érdekében, hogy fejlődjön az iskolák IKT-ellátottsága, illetve hogy az intézmények nagyobb számban és gyorsabban érthessék el az internet szolgáltatásait. Fontos kérdés, hogy ezek a fejlesztések mennyire hatásosak, mennyire épülnek be a hétköznapi életbe, hogy a különböző infokommunikációs taneszközök közül mit és milyen gyakorisággal használnak a tanórákon a pedagógusok. Úgy gondoljuk, hogy e kérdéskörrel kapcsolatban érdemes és tanulságos kiemelten megvizsgálni egy nagyváros, jelen esetben Debrecen pedagógusainak a véleményét, tevékenységstruktúráját. Ezért szerveztük meg kutatásorozatunkat, melynek során

négy alkalommal (2006-ban, 2009-ben, 2013-ban és 2016-ban) kértük kérdőívünk kitöltésére a közoktatásban dolgozókat.

Eredményeink változó mértékű, de mindenképpen pozitív irányú elmozdulást mutatnak a vizsgált időintervallumban. A kérdezettek összességében magabiztosabbnak, felkészültebbnek tartják magukat az IKT használatában és kollégáikon is hasonló változást tapasztalnak. A fejlesztések ellenére megítélésük szerint az iskolák technikai felszereltsége nem javult, de ez az eredmény további kérdéseket vet fel: vajon a stagnálás tényleges, a fejlesztések valóban csak az amortizációt pótolták, vagy történt valódi fejlesztés, csak a pedagógusok ezt kevésbé érzik, mert a jobb felkészültségük jobb technikát kívánna?

Az adatok azt is megmutatták, hogy az attitűdben, felkészültségben bekövetkezett változás csak az utolsó, 2016-os vizsgálat alkalmával jelentkezett a gyakorlat, a tanórák szintjén. Igaz, itt az előrelépés látványos volt, az IKT-eszközök a pedagógusok gyakran használt taneszközévé váltak.

## IRODALOM

- AKNAI D. O.– CZÉKMÁN B. – FEHÉR P. (2016) Kiterjesztett valóság (AR) alkalmazások, használata és készítése az iskolában. In: MÁRHOFFER N., SZEKERES N. & SZÜCS-RUSZNAK K. (eds): *Horizontok és dialógusok*. Pécs, Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, Neveléstudományi Intézet. pp. 22–23.
- BUDA A. (2007) *A pedagógusok és az IKT kompetenciaterület*. pp. 83–87. [http://bmf.hu/conferences/multimedia2007/17\\_BudaAndras.pdf](http://bmf.hu/conferences/multimedia2007/17_BudaAndras.pdf) [Letöltve: 2014. 05. 28.]
- BUDA A. (2012) Mire használhatók a szavazórendszerek? *Oktatás-Informatika*, 4/1–2. <http://www.oktatas-informatika.hu/2013/03/buda-andras-mire-hasznalhatok-a-szavazorendszerek/> [Letöltve: 2014. 05. 28.]
- BUDA A. (2014) ICT in Education. In: ΚΑΡΟΥΝΟΒΑ, J. (ed.): *Information and Communication Technologies in Education Overview in Visegrad countries*. Ostrava, University of Ostrava. pp. 15–32.
- BUDA A. (2017) *IKT és oktatás: Együtt vagy egymás mellett?* Szeged, Belvedere Meridionale.
- BUDA A. – BEDŐ A. – LÉVAI D. (2014) Omnia Mutantur. In: NÉMETH N. V. (ed.): *Képzők és képzettek: Pillanatfelvételek a 21. század tanárképzéséről és tanáraitól*. Szeged, Belvedere Meridionale. pp. 117–131.
- CZÉDLINÉ BÁRKÁNYI É. (2013) IKT eszközök használata az oktatásban. In: KARLOVITZ, J. T. & TORGYIK J. (eds): *Vzdelávanie, výskum a metodológia*. Komárno, International Research Institute. pp. 332–343. <http://www.irisro.org/pedagogia2013januar/0409CzedlineBarkanyiEva.pdf> [Letöltve: 2016. 05. 14.]
- CSÁKÓ M. (1998) Az általános iskolai pedagógusok és az iskolai számítógépek használata. *Új Pedagógiai Szemle*, 48/2. pp. 97–108.
- FENN, J. – RASKINO, M. (2008) *Mastering the Hype Cycle: How to Choose the Right Innovation at the Right Time*. Boston, Harvard Business Press.
- GONDA Zs. (2013) Az IKT alkalmazásának lehetőségei a magyartanárképzésben. In: DRINGÓ-HORVÁTH I. – N. CSÁSZI I. (eds): *Digitális tananyagok – Oktatásinformatikai kompetencia a tanárképzésben*. Budapest, Károli Gáspár Református Egyetem. [http://www.kre.hu/ebook/dmdocuments/oktatasi\\_segedanyag/chap\\_4.html](http://www.kre.hu/ebook/dmdocuments/oktatasi_segedanyag/chap_4.html) [Letöltve: 2016. 05. 14.]

- HADLEY, M. – SHEINGOLD, K. (1993) Commonalities and Distinctive Patterns in Teachers Integration of Computers. *American Journal of Education*, 101. pp. 261–315.
- HOLIK I. (2014) Mentortanárok digitális kompetenciái. In: TAKÁCS M., NAMESZTOVSZKI Zs. & VINKÓ A. (eds): *1. IKT AZ OKTATÁSBAN / IKT u obrazovanju*. Konferencia. Subotica, Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar. pp. 237–245.
- IVSZ (2015) *Az iskolai digitális oktatás megújítási terve*. <http://ivsz.hu/oktatas/digitalis-oktatasi-kialtvany/> [Letöltve: 2017. 02. 04.]
- JENSEN, B. – SANDOVAL-HERNÁNDEZ, A. – KNOLL, S. & GONZALEZ, E. J. (2012) *The Experience of New Teachers: Results from TALIS 2008*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264120952-en> [Letöltve: 2015. 08. 23.]
- KÁRPÁTI A. (1999) Digitális pedagógia – A számítógéppel segített tanítás módszerei. *Új Pedagógiai Szemle*, 4. pp. 76–89.
- KÁRPÁTI A. – SZÁLAS T. – KUTTNER Á. (2012) Közösségi média az oktatásban – Facebook-esettanulmányok. *Iskolakultúra*, 22/10. pp. 11–42.
- KÉTYI A. (2009) Csinál-e forradalmat az interaktív tábla. *Iskolakultúra Online*, 1. pp. 12–23. [http://www.iskolakultura.hu/iol/iol\\_2009\\_12-23.pdf](http://www.iskolakultura.hu/iol/iol_2009_12-23.pdf) [Letöltve: 2015. 05. 04.]
- KIS-TÓTH L. – BORBÁS L. – KÁRPÁTI A. (2014) Táblagépek alkalmazása az oktatásban: tanári tapasztalatok. *Iskolakultúra*, 24/9. pp. 50–71.
- KOLTAI A. (2010) A kistigrisek nagy ugrása – A mobilkommunikáció evolúciója Gartner hiperciklus-elmélete alapján. *Információs Társadalom*, 10/3-4. pp. 5–26.
- KOZMA T. (2015) Az Ubuntu világa. *Educatio*, 21/2. pp. 213–221.
- LAKATOSNÉ TÖRÖK E. – KÁRPÁTI A. (2009) Az informatikai kompetencia, a pedagógiai gyakorlat és az innovációs sikeresség összefüggései az európai digitális tananyagportál magyar kipróbálói csoportjában. *Magyar Pedagógia*, 109/3. pp. 227–259.
- LANNERT J. (ed.) (2010) *PEDAGÓGUS 2010. Pedagógusok időmérleg vizsgálata*. Kutatási zárójelentés. Budapest, Társi-Tudok.
- Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája (2016). <http://www.kormany.hu/download/0/cc/d0000/MDO.pdf> [Letöltve: 2017. 02. 04.]
- MCCONATHA, D. – PENNY, C. – SCHUGAR, J. & BOLTON, D. (2013) *Mobile Pedagogy and Perspectives on Teaching and Learning*. Information Science Reference. Hershey PA.
- McNAIR, S. (2001) A felmerülő politikai program teendői. In: OECD-OM: *Iskola a holnapért. Tanulással a digitális szakadék áthidalásáért*. Budapest, OECD-OM kiadvány. pp. 9–20. [http://www.nefmi.gov.hu/letolt/nemzet/digital\\_divide.pdf](http://www.nefmi.gov.hu/letolt/nemzet/digital_divide.pdf) [Letöltve: 2016. 09. 01.]
- MOLNÁR, Gy. (2013) Challenges and Opportunities in Virtual and Electronic Learning Environments. In: SZAKÁL A. (ed.) *SISY 2013: IEEE 11th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics*. Subotica.
- MUMTAZ, S. (2000) Factors Affecting Teachers' Use of Information and Communications Technology: a Review of the Literature. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 9/3. pp. 319–342.
- NAGY Á. (2000) Információs írástudás és informatikai intelligencia. *Új Pedagógiai Szemle*, 50/4. pp. 34–41.
- NEGROPONTE, N. (1995) *Being Digital*. New York, Alfred A. Knopf.
- OECD (2010) *PISA 2009 Results: Executive Summary*. <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/46619703.pdf> [Letöltve: 2014. 10. 08.]
- Oktatás és képzés (2010) Európai Unió Tanácsa, Brüsszel, 2004. március 3. [http://www.nefmi.gov.hu/letolt/eu/interim\\_report\\_vegleges\\_magyarul.pdf](http://www.nefmi.gov.hu/letolt/eu/interim_report_vegleges_magyarul.pdf) [Letöltve: 2016. 11. 21.]



- OLLÉ J. – LÉVAI D. (2015) *A XXI. század oktatástechnológiája II.* EKF, Eger, Líceum Kiadó.
- PAPERT, S. (1988) *Észrengés. A gyermeki gondolkodás titkos útjai.* Budapest, Számalk.
- ROSEN, L. D. – WEIL, M. M. (1995) Computer Availability, Computer Experience, and Technophobia Among Public School Teachers. *Computers in Human Behavior*, 11. pp. 9–31.
- SCHUEERMANN, F. – PEDRÓ, F. (eds) (2009) *Assessing the Effects of ICT in Education. Indicators, Criteria and Benchmarks for International comparisons.* Luxembourg, Publications Office of the European Union. <http://www.rcc.gov.pt/SiteCollectionDocuments/EffectsICTinEducation-OCDE2009.pdf> [Letöltve: 2017. 04. 17.]
- SIMONICS I. (2017) Survey of ICT Culture of Mentor Teachers. In: AUER, M. E., GURALNICK, D. & UHOMOIBHI, J. (eds): *Interactive Collaborative Learning: Proceedings of the 19th ICL Conference.* Springer. pp. 131–141.
- TARI A. (2012) Kik ezek a gyerekek? A Z generáció az iskolapadban. Fordított szocializáció és netkultúra kamaszkorban. In: TÓTH-MÓZER SZ., LÉVAI D. & SZEKSZÁRDI J. (eds) *Digitális Nemzedék. Konferencia tanulmánykötet.* Budapest, ELTE PPK. pp. 17–24.
- TÓTH E.– MOLNÁR GY. – CSAPÓ B. (2011) Az iskolák IKT-felszereltsége – helyzetkép országos reprezentatív minta alapján. *Iskolakultúra*, 21/10–11. pp. 124–137.
- TÓTH-MÓZER SZ. – KÁRPÁTI A. (2016) A digitális kompetencia kognitív dimenziója és összefüggésrendszere egy empirikus kutatás tükrében. *Magyar Pedagógia*, 116/ 2. pp. 121–150.
- VAHTIVUORI-HÄNNINEN, S.– HALINEN, I. – NIEMI, H. – LAVONEN, J. M. J. – LIPPONEN, L. & MULTISILTA, J. (2014) A New Finnish National Core Curriculum for Basic Education (2014) and Technology as an Integrated Tool for Learning. In: NIEMI, H., MULTISILTA, J., LIPPONEN, L. & VIVITSOU, M. (eds): *Finnish Innovations & Technologies in Schools: a Guide towards New Ecosystems of Learning.* Rotterdam, Sense Publishers. pp. 33–44.
- VERESS J. (2015) *Az E-learning és az internetes távoktatásban rejlő lehetőségek – II. rész.* Budapest, Lumens. <http://lumens.hu/2015/10/13/az-e-learning-es-az-internetes-tavoktatásban-rejlo-lehetosegek-ii-resz/> [Letöltve: 2016. 11. 21.]
- VIT O. (2013) *Elektronikus tananyagok használata a középiskolai oktatásban – történelem tantárgy.* Budapest, OFI. [https://ofi.hu/sites/default/files/attachments/digitalis\\_kozoktatás\\_vit\\_oliver.pdf](https://ofi.hu/sites/default/files/attachments/digitalis_kozoktatás_vit_oliver.pdf) [Letöltve: 2017. 03. 22.]
- WINNANS, C. – BROWN, D. S. (1992) Some Factors Affecting Elementary Teachers' Use of the Computer. *Computers in Education*, 18. pp. 301–309.

# Transzverzális kompetenciák fejlesztésének pedagógiai módszerei, különös tekintettel a digitális kompetenciára

KIS-TÓTH LAJOS\* – GULYÁS ENIKŐ – RACSKO RÉKA

Eszterházy Károly Egyetem, Médiainformatika Intézet

Munkánk célja a köznevelés digitális átállása érdekében az elmúlt közel egy évtizedben végzett módszertani iskolakísérleteink áttekintő bemutatása, valamint a digitális oktatási környezet kialakítását célzó tevékenység elméleti háttérének ismertetése. A fejlesztések eredményeképpen és mintegy új állomásként született meg a fejlesztő e-biblioterápia pedagógiai innováció, amely egy új módszertani modellként (TransCode-modell) egyedülálló módon fejleszti a transzverzális kompetenciát a 21. század eszközeivel.

**Kulcsszavak:** digitális kompetencia, transzverzális kompetencia, pedagógiai innováció

Our objective is the comprehensive introduction of methodology-oriented pedagogical experiments promoting the digital transformation of public education in the past decade.

Furthermore, we will provide an overview of the theoretical foundation of the formation of digital educational environments. We will describe a major pedagogical innovation representing a milestone, the developmental e-bibliotherapy, which functioning as a new methodological model (TransCode model) provides unprecedented options for the improvement of transversal competences with 21st century tools.

**Keywords:** digital skills, transversal competence, education innovation

**N**ehéz helyzetben vannak azok a kutatók, akik pedagógiai módszertani kísérleteket végeznek annak érdekében, hogy a 21. század tanárának eszköztárát gazdagítsák, hatékonyabbá tegyék, válaszul arra a kihívásra, melyet gyorsan változó világunk jelent a gyakorló pedagógusok számára. Kutatócsoportunk 2006 óta végez modellkísérleteket, elsősorban a személyes elektronikus tanulási környezet vonatkozásában.

---

Levelező szerző: Kis-Tóth Lajos, Eszterházy Károly Egyetem, 3301 Eger, Pf.: 43.,

E-mail: kis-toth.lajos@uni-eszterhazy.hu

Tanulmányunk ennek a tíz évnek az elméleti háttérét, áttekintését, eredményeit, konzekvenciáit és jövőre vonatkozó terveit tartalmazza.

## A digitális átállás értelmezése

A digitális transzformáció vagy digitális átállás, átalakulás kifejezés számos területen jelent meg az elmúlt években, elsősorban az üzleti élet és marketing területén, valamint a távközlés, a szociológia, az egészségügy, az IT-technológia, a fejlődő országok felzárkóztatása kapcsán emlegetik. Ezekben az esetekben a *digital transformation*<sup>1</sup> kifejezés alatt azt értik, hogy az említett területeken a digitális technológia, ezen belül a 3. platform alkalmazása milyen hatást gyakorol. Az oktatás kontextusában 2016-ban jelent meg ez a fogalom; korábban nem használták, pedig számos szakirodalmi forrás foglalkozik az oktatás és a digitális technológia fúziójával.

Hazánkban a digitális átállás kifejezés először a média, pontosabban a médiatechnológia világából került be a köztudatba, ugyanis a digitális műsorszórásra való átállás kapcsán kezdték használni. Érdekes jelenség, hogy magyar nyelvterületen is inkább a digitális transzformáció fogalmat alkalmazzák a felsőoktatási gyakorlatban, amely jelenlétében közelebb áll a nemzetközi trendekhez.

Magyarországon két esetben találkozhatunk a digitális átállás egy más értelmű megnevezésével (az általunk használt értelmezéssel összhangban), amelyben a digitalizálást, a kulturális örökség ilyen formában történő megőrzését értik a fogalom alatt.<sup>2</sup>

Egy másik felfogásban a digitális átállás a 3. szakaszt képezi a digitális technológiák átfogó alkalmazásában, amely feltételezi a digitális kompetenciát, a digitális eszközök magas szintű alkalmazását a digitális átalakulás révén, ezáltal eljuthatunk az információk (digitális) írástudásig. Az új készségekben a SEL (Social and Emotional Learning), azaz a szociális és érzelmi tanulás készségei nagymértékben jelennek meg. A digitális transzformáció elősegíti az új típusú innováció és a kreativitás kiteljesedését egy adott területen (Lankshear–Knobel 2008: 173.)

Elterjedőben van egy másik értelmezés is, amelyben a digitális transzformáció alatt a papírnélküliség koncepcióját értik, azaz a 3. platform, a felhő alapú számítástechnika térhódítását, amely lényegében a digitalizáció fogalmával fedhető le.

Az általunk bevezetett fogalmi meghatározás alapján a digitális átállás alatt azt a folyamatot értjük, amely során az IKT-műveltség kiteljesedése valósul meg a humán teljesítménytámogató technológia eszközrendszerének alkalmazásával, az információs társadalom technológiáinak (IKT-eszközök) elterjesztése és integrálása révén. Ennek során kiemelt szerepet kapnak az eszközök és azok virtuális környezetei (applikációk, internet), illetve azok a készségek és kompetenciák, amelyek által ezek az elemek magabiztos, kritikus és problémacentrikus alkalmazása valósul meg a tanulás-tanítás céljából, a tartalomhoz való kötöttség nélkül, a megfelelő oktatási célokhoz kapcsolódó új tanulási környezetek kialakításával.

<sup>1</sup> A másik meghatározás a *digital switchover*, amelyet a hírközlés technológiai átállására használnak.

<sup>2</sup> A digitális átállás fogalma az oktatás kontextusában 2015-ben jelent meg hazánkban, a „Digitális átállás az oktatásban TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0027 Eszterházy Károly Főiskola” című pályázat keretében, amely során számos tudományos publikáció, iskolakísérlet és K+F tevékenység valósult meg.

Tanulmányunkban e folyamat fejlődési fázisait kívánjuk bemutatni, amely lépések eredményeképpen megszületett e definíció, és vele együtt egy új módszertani kultúra indult útjára.

## Nemzetközi kitekintés, Finnország és Észtország tantervei

Egy ország nemzeti fejlesztési tervében kiemelt szerepet tölt be, hogy milyen ismereteket, készségeket és attitűdöket tartanak kiemelten fontosnak a jövő generációjának oktatásában. Az Európai Unióban úgy vélik, hogy olyan kompetenciákra van szükség, „amelyek birtokában az Unió polgárai egyrészt gyorsan alkalmazkodhatnak a modern világ felgyorsult változásaihoz, másrészt a változások irányát és tartalmát cselekvően befolyásolhatják” (*Nemzeti Alaptanterv 2012: 10652*). Kutatásunk során vizsgáltuk a stratégiai és tantervi dokumentumokat.

A tartalomelemzés során arra kerestük a választ, hogy az egyes országok mit tekintenek a fenti kritérium teljesülésének, általános (tantárgyaktól független) kompetenciának; illetve, hogy az országok között az egyes kulcskompetenciák tekintetében milyen hasonlóságok és különbségek tapasztalhatók. Ezt azért tartjuk kiemelt fontosságúnak, mert a kompetenciák nem egymástól elszigetelten vannak jelen, hanem egymásba ágyazódva, több esetben egymással átfedésben, valamint egymás hatását erősítve.

### Észtország

Az észtek esetében a kompetencia a releváns tudás, képesség és attitűd együttese, amely biztosítja, hogy az adott tevékenységi területen kreatívan, rugalmasan és vállalkozó módon vegyenek részt az egyéneket az adott tevékenységben. Az ő értelmezésükben általános és szaktárgyi (subject field), az adott tanulási szakaszban elvárt kompetenciákat különböztetnek meg, nem használják a kulcskompetencia terminust. Kiemelik, hogy az általános kompetenciák fejlesztése az otthoni és az iskolai közeg együttműködésével valósul meg. Az észtek az alábbi nyolc általános kompetenciát határozzák meg:

1. Digitális kompetencia
2. Kommunikációs kompetencia
3. Kulturális és értékcompetencia
4. Matematika, a természettudományos és a technológiai kompetencia
5. Önszabályozó kompetencia
6. Szociális és állampolgári kompetencia
7. Tanulás tanulása kompetencia
8. Vállalkozói kompetencia

A *szociális és állampolgári* kompetencia, valamint a *kulturális és értékcompetencia* nagyban épít egymásra, hiszen mindkettő a társadalomban való harmonikus életet segíti elő, az egyén és a közösség fejlesztése révén.

A *tanulás tanulása* kompetencia szoros összefüggést mutat az *önszabályozó* kompetenciával, hiszen ebben az esetben az egyén saját életének és fejlődésének tudatos szervezése áll a középpontban.

A *vállalkozói* kompetencia szintén az egyén menedzselését segíti elő, ugyanakkor a közös együttműködést is jól támogatja, tehát az integrációt a társadalomba és a mások-

kal való kooperatív munkát egy adott cél érdekében. Így tehát a szociális és állampolgári kompetenciával, valamint a tanulás tanulása kompetenciával és az önszabályozó kompetenciával is átfedést mutat.

A *kommunikációs* kompetencia magában foglalja az anya- és idegennyelvi, valamint részleteiben a médiaműveltség területeket, bár médiacsatornákról nem esik szó a leírásban.

A *matematikai*, a *természettudományos* és a *technológiai* kompetencia összetett területet fed le. Kissé félreérthető a technológiai kompetencia megnevezés, hiszen ebben az esetben gondolhatnánk az információs és kommunikációs technológia vagy az információs környezet lehetőségeire is, azonban itt elsősorban a gyakorlati, mindennapi élet során használt ismeretek kerülnek előtérbe, amelyek a természettudományos fejlesztést és az annak során alkalmazható új technológiákat jelentik.

A *digitális* kompetencia meglehetősen átfogó, hiszen minden területre kiterjed, és a korszerű, digitális állampolgárság kompetenciarendszer részkompetencia-elvárásainak többnyire megfelel. Összességében azt mondhatjuk, hogy az észtt általános kompetenciák lefedik az Európai Unió ajánlását és elvárását, hiszen ezen területek mellett a szaktárgyak és a tantárgyközi területek tovább szélesítik az egyén 21. századi versenyképességét.

### *Finnország*

Finnországban a 2014-es tantervi reform jelentősen átformálta a kulcskompetenciák rendszerét (is), hiszen innentől transzverzális kompetenciákban gondolkodnak. A finnek a reform szükségességét azzal indokolják, hogy az iskola átalakul a 21. században, a globalizáció és a fenntartható jövő kihívásai következtében, hiszen a szükséges kompetenciák köre a társadalomban, a munka világában is megváltozott – a jelenlegi készségek a fenntartható jövő építését célozzák meg (*Kauppinen 2016*).

Azt vallják, ahhoz, hogy az iskola ehhez alkalmazkodni tudjon, felül kell vizsgálni az oktatási tartalmakat, a pedagógiai és az iskolai gyakorlatot, a munkamódszereket, és meg kell reformálni a környezetet a kompetencia változásaival összhangban.

A tantervi reformban négy területre helyezték a hangsúlyt: a tanulási koncepcióra, az iskola és a közösség közötti kapcsolatra, az iskolai kultúra újragondolására, valamint a transzverzális kompetenciákra. Az oktatás nemzeti célja is ezzel áll összhangban, vagyis: a társadalmi részvétel növekedése és az egyéni fejlődés, a szükséges ismeretek és készségek fejlesztése, az egyenlőség, valamint az élethosszig tartó tanuláshoz szükséges tudás és képesség megszerzése.

A tanulás koncepciója során kiemelt figyelmet kap a tanulók saját tapasztalata és tevékenysége, érzéseik és örömeik, hiszen a tanuló aktív szereplője a folyamatnak. Emellett a közös munka, a tapasztalatcsere, a beszélgetés során a tanulás tanulása, valamint a tanulási környezet megújítása.

Az iskola mint tanulóközösség koncepciójában a sokszínű és nyitott együttműködések, valamint az iskolai tárgyak szerepének, céljának és tartalmának újragondolása jelenik meg.

A transzverzális kompetenciák segítenek az önazonosság fejlesztésében és fenntartható kialakításában.

A pedagógiai reform fő célja, hogy a „Mit tanuljunk?” kérdésről a „Hogyan tanuljunk?” kérdésre helyeződjön a hangsúly a széleskörűen értelmezett kompetenciák, az iskolai kul-

túra és a tantárgyközi együttműködés mentén, az integratív alapfokú oktatás érdekében. Ehhez szükséges az iskolai kultúra megváltoztatása, amely magában foglalja a pedagógiai gondolkodás megújítását, a tanulási környezet reformját, a munkamódszerek és az értékelés megújítását, illetve a tananyag digitális eszköz formájában való megjelenését (web alapú e-Curriculum). Hangsúlyos szerepet kap a multidiszciplinaritás is.

A tantervi reform leglényesebb pontja, hogy a tanulási célok helyett a szélesebb kompetenciák kapnak nagyobb hangsúlyt, amelyek túllépnek az iskolán. A transzverzális kompetencia<sup>3</sup> újragondolt rendszerének hét területe a következő:

1. Gondolkodás és a tanulás megtanulása (C1)
2. Kulturális kompetencia, interakció, önkifejezés (C2)
3. Öngondoskodás és mások gondozása, a mindennapi élet szervezése (C3)
4. Sokoldalú írni-olvasni tudás (multiliteracy) (C4)
5. IKT-kompetencia (C5)
6. Vállalkozói és munka világa kompetencia (C6)
7. Részvétel egy fenntartható jövő építésében (C7)

A *gondolkodás és a tanulás megtanulása*, illetve a gondolkodás és a tanulási képesség más kompetenciák, valamint az élethosszig tartó tanulás feltételeit teremtik meg. A kompetencia magában foglalja azt, ahogyan a tanulók környezetük megfigyelése és a kölcsönhatás révén tanulnak az irányított ismeretszerzés mellett, valamint azt, ahogyan megtanulják a megszerzett tudást az érvelés, a másokkal való közös munka és a tudásmegosztás révén tovább bővíteni. Ennek során fejlődik a problémamegoldó képességük, kritikai nézőpontjuk.

A pedagógusok ösztönző szerepe kiemelkedő ezen a területen a kreatív, inspiráló közeg megteremtése kapcsán. Ennek során fontos, hogy a játék, a gamifikáció (gameful learning) és a fizikai tevékenység, a kísérletezés jelen legyen a kreatív gondolkodás, az örömmel való tanulás és a percepció gondolkodás fejlesztése érdekében. Minden diáknak ki kell építenie saját tanulási útjait és tanulási stratégiáját, hiszen ezek mind elősegítik az élethosszig tartó tanulás motivációját és a hozzá szükséges készségeket, képességeket.

A *kulturális kompetencia* az interakció, az önkifejezés és az észteknél megjelent kulturális- és értékkompetencia elveit foglalja magában.

Az *öngondoskodás és mások gondozása, a mindennapi élet szervezése* széles körű ismereteket igényel, magában foglalva az egészségügyi és biztonsági aspektust, az emberi kapcsolatokat, a közlekedést, a mobilitást, amely tevékenységeket a technológia egyre inkább áthat; illetve a személyes pénzügyi és fogyasztási cikkek kérdését is, amelyek mind elemei a fenntartható életmódnak. A jövő iránti pozitív hozzáállásra és a fenntartható jövőre készít fel.

A *sokoldalú írni-olvasni tudás* (multiliteracy), ahogyan Kiili és Eskelä-Haapanen is kiemeli, a következőt jelenti: a gazdag szöveges környezetben megjelenő írásbeli, szóbeli

<sup>3</sup> A transzverzális kompetencia fogalma az Európai Bizottság 2012-ben megjelent közleményében is olvasható, a „Gondoljuk újra az oktatást!” felhívásban. – Svecnik (2012) kiemeli, hogy az Európai Unió a transzverzális kompetenciákat keresztntantervi értelemben használja: „A kulcskompetenciákat önmagukban transzverzális kompetenciákként kellene értelmezni, amelyekre minden polgárnak szüksége van, amelyeket elsajátítanak a tankötelezettség idején, és amelyeket bővíteni, kiegészíteni és frissíteni kell az egész életen át tartó tanulás során. A kulcskompetenciák készségek, tudás, adottságok és attitűdök kombinációi” (Svecnik 2012).

vagy multimodális szövegek értelmezése, megalkotása (composing) és értékelése (*Kiili-Eskelä-Haapanen 2015*). Ennek segítségével a tanulók könnyebben tudják értelmezni az őket körülvevő világot, valamint megérteni a kulturális sokszínűséget úgy, hogy az magában foglalja a kritikus gondolkodást és a tanulási képességet. Lényegében az anyanyelv és kommunikációs kompetencia fejlesztését öleli fel.

A *vállalkozói és munka világa kompetencia* azon képességek átadását foglalja magában, amely a globalizáció következtében egyre gyorsabban változó munkakörök, a munkahe-lyen eltöltött idő rövidülése és a munkakörnyezet gyors változása ellenére a munka iránti érdeklődéshez és hozzáálláshoz szükséges. A csapatmunkához szükséges készségek ki-alakítása fontos az együttműködés és a folyamatos adaptivitás területén is.

A *részvétel egy fenntartható jövő építésében kompetencia* az állampolgári aktivitást segíti elő, amely a hatékony demokrácia alapja. Magában foglalja a felelősségteljes hozzáállást az aktív állampolgársághoz, a civil társadalom életéhez és a közösségi munkához. Hosz-szú távú hatása a fenntarthatóság megteremtése az élet minden területén, az egyének bevonásával.

Az *IKT-kompetencia* mind önmagában, mind a sokoldalú írni-olvasni tudás szempont-jából lényeges kompetencia. Eszköz és egyben a tanulás egyik eleme, területe is. Bár kü-lönböző módokon, de a digitális műveltség minden kompetenciaterületbe be van ágyazva, leginkább a sokoldalú írni-olvasni tudás és az IKT-területbe. Ezek egymással szoros kap-csolatban állnak, egymást erősítik.

Nagy jelentőséget kap az egyes szaktárgyaknál is, hiszen minden tantárgyba be kell ágyazni annak érdekében, hogy a tanulók megismerjék a digitális technológia használá-tát, új ismereteket osszanak meg, és a közösség tagjai építően kapcsolatba lépjenek.

Az új tanterv, ahogyan a két szerző is kiemeli, jó lehetőséget kínál a diákoknak, hogy fejlesszék digitális műveltségüket és digitális állampolgárságukat. Négy területet foglal magában:

1. Az IKT-használat elveit és működését, a legfontosabb szakkifejezéseket, a gyakorlati tudás fejlesztését az IKT-szakértelem kapcsán, a munka során.
2. Az IKT felelősségteljes, biztonságos és ergonomikus használatát.
3. Az információs és kommunikációs technológiák alkalmazásának képességét az infor-mációmenedzsmentben és a kreatív munkában.
4. Tapasztalatok gyűjtését az IKT-interakció és hálózatépítés területén.

Fontos az IKT szerepe abban is, hogy a tanulás és felfedezés örömét biztosítsa, inspi-ráljon. Segítse a tudatos fogyasztóvá válást és a fenntarthatóságot, valamint a szűkebb és tágabb körű interakciót.

## Kutatásaink áttekintése

A K+F+I tevékenységünket 2006-ban indítottuk, az Eszterházy Károly Főiskola (EKF) Médiainformatika Intézetének keretében, az EKF gyakorló iskolájában, illetve a főiskolai szintéren. Célunk felsőoktatásban és közoktatásban használható módszerek kidolgozá-sa, elsősorban személyes elektronikus tanulási környezet vonatkozásában. 2006–2010 között minden beiratkozott hallgató egységes elektronikus környezetben kezdte tanul-mányait (laptop, e-tananyagok). Ez jelentette az 1:1 modell bevezetését az EKF hallgatói körében. A kísérlet négy éven keresztül, 3600 hallgatói mintán valósult meg.

A fejlesztő munka következő szakasza az Eszterházy Károly Főiskola és a Gyakorlóiskola közös együttműködésével történt. A pedagógusok képzése mentorált innováció (Dorner–Kárpáti 2008) segítségével valósult meg. Ennek során a pedagógusok számára továbbképzések indultak a tanév megkezdése előtt, felkészítve őket az új tanulási környezetben való munkára. Emellett egy heti rendszerességű személyes inkubációra is sor került, amely során a pedagógusoknak tematikusan egy-egy új lehetőséget mutattak be, valamint a felmerülő kérdések, problémák megoldását technikai és módszertani szakemberek bevonásával oldották meg. A támogatás egy webes felülettel is kiegészült, ahol zárt fórum formájában kommunikálhattak a kísérletben részt vevők egymással és a szakmai segítséget nyújtókkal (<http://byod.ektf.hu/>). A tanítás során a pedagógusok interaktív táblához kapcsolódó multimédiás anyagokat is segítségül kaptak.

Az eszközök a tanteremben elérhető interaktív tábla, a tanulók számára a Classmate PC, valamint egy e-prezentáció fejlesztés volt. Az e-prezentáció eszköz egy olyan, a terem hátsó részében felszerelt IP-kamerát jelentett, amelyet távolról lehetett vezérelni, valamint egy ehhez fejlesztett szoftver segítségével – megfelelő jogosultság birtokában – lehetővé vált a tanóra való bekapcsolódás. A távol maradt tanulók vagy az érdeklődő szülők így passzív megfigyelői lehettek a tanteremben zajló eseményeknek, hiszen a kamera képén keresztül láthatták és hallhatták a tanárt, és az általa vetített tartalmakat is nyomon követhették. Így megvalósult a nyitott osztályterem koncepciója, amelyben tértől függetlenül vált az órai részvétel.

A következő lépésben, 2010-ben az e-könyvek iskolai oktatásba történő bevezetésére került sor, amely során a 7. és 11. osztályos tanulók személyes használatra kapták meg az e-book olvasó eszközt, valamint a szükséges tananyagok is rendelkezésre álltak e-könyvek formájában. A gépeket a tanulók hazavihették, és az otthoni felkészülés során is ugyanazt az IKT-eszközt használhatták. E kutatás során jól látszódott, hogy a kísérletbe bevont korosztály és az eszközön elérhető tartalom jelentős mértékben befolyásolja az alkalmazhatóság körét, valamint az eszköz hazavitelének kérdése és otthoni alkalmazásának kulcsfontosságú szerepe is megmutatkozott. A tanulók többsége ugyanis kiemelte, hogy milyen nagy segítséget jelentett neki, hogy az eszközt tudta használni a tanterem kívül is, például utazás közben vagy a tanórákra való felkészülésre, és a szabadidős tevékenységek részeként. Ezáltal jobban megismerte annak működését, és számos, nem elsősorban oktatási tartalmat is letölthetett és olvashatott. A tapasztalatok szerint az e-könyvek az idősebb korosztályban alkalmazhatóak sikerrel, és elsősorban kiegészítő eszközként, például szöveggyűjteményként. A magasabb évfolyamon tanuló diákok sokkal kreatívabban használták az e-könyv olvasót, például magyar nyelvű billentyűzetet fejlesztettek hozzá, tartalmakat keresetek és töltöttek le az eszközre. A fiatalabbak inkább a pedagógusok által kapott célfeladatokra használták és az e-könyv hátrányait, mint például multimédiás tartalmak lejátszási korlátai, és az internetelés lassúsága (vagy hiánya), nehezebben tolerálták. Mindkét korosztály esetében megállapíthatjuk azonban, hogy az internetelés lehetőségének megléte alapvető fontosságú volt az eszközön (Kis-Tóth–Fülep–Racsko 2013).

A következő kísérletre 2011-ben került sor, ahol a táblagépek elsősorban azzal a céllal kerültek alkalmazásra, hogy a pedagógusok megismerjék, majd módszertani kultúrájukba beépítsék az oktatást segítő applikációkat. Ez a lépés közvetetten a korábban használt Classmate PC és e-könyv olvasóeszközök felváltását célozta meg, ugyanis ezek hátrányai (multimédiás tartalmak kezelési nehézségei, romló akkumulátorteljesítmény) és a



rendszeres használat következtében való gyors amortizáció egyre komolyabb problémát okozott az osztálytermi munkában. Az egyik osztályban a tanulók a tablet alkalmazásainak használatán túl a Mozaik Kiadó tankönyveit is megkapták – ekkor még statikus PDF-formátumban –, mely megoldással a hagyományos tankönyvek és az új platformon elérhető tartalmak szimbiózisát kívánták megteremteni. A kutatás egyik kérdése az volt, hogy a táblagépeknek köznevelésben történő bevétele milyen feltételek mellett valósulhat meg, illetve mely tanulást segítő applikációval tehetnénk hatékonyabbá az oktatást. A támogatás módszere a korábban említett technikai és módszertani inkubáció volt, melynek keretében a projektbe bevont pedagógusok segítséget kaptak felmerülő problémáik megoldásához és szakmai fejlődésükhöz. A bevont tantárgyak a következők voltak: angol, biológia, földrajz, fizika, informatika, kémia, magyar irodalom, matematika, mozgókép-kultúra és médiaismeret, történelem. A tanulók az eszközöket csak az iskolában használhatták, azok hazavitelére nem volt lehetőségük. A kísérlet tapasztalatai azt mutatják, hogy az e-könyv olvasókhöz képest minden korosztály számára alkalmazható eszközzel van szó, azonban a tartalom megléte és milyensége a korábbi kísérletekhez képest még fontosabb szerepet kapott. A pedagógusok egy-egy tantárgyban összetett keresési feladatokat adtak a tanulóknak, amely a felfedezési és más tevékenységekbe ágyazott tanulás módszere révén sikeresnek bizonyult, a tanári tapasztalatok alapján jól fejlesztette a tanulók transzverzális képességeit.

A kutatás következő fázisa a 2012/2013. tanév első félévében kezdődött, amikor a korábbi statikus tankönyveket az interaktív iBooks tankönyvek váltották fel. Az oktatási tananyagokat az egri főiskola Médiainformatica Intézetének fejlesztő csapata és a kutatásba bevont pedagógusok együtt dolgozták ki. A tankönyvek szakmai alapját a Nemzeti Tankönyvkiadó tananyagai alkották, ezeket a fejlesztők a pedagógusok instrukciói alapján medialiszták, valamint az újonnan fejlesztett, tudásellenőrzést lehetővé tevő elemek (pl. interaktív tesztek) kidolgozását is elvégezték. A hagyományos, papíralapú tankönyveket a fejlesztés idejére a kísérleti osztályban a napi iskolai gyakorlatból mellőzték. A tapasztalatok azt mutatták, hogy az interaktív tankönyvek használata kibővítette a tanulási-tanítási lehetőségek tárházát, de sok esetben a platformfüggőség (a tankönyveket csak iPad eszközön lehetett megtekinteni) gátat is szabott a lehetőségeknek. A másik nehézséget az jelentette, hogy mivel az eszközt a diákok nem vihették haza, így az otthoni felkészülés során a tanulók nem tudták igénybe venni az interaktív tankönyv nyújtotta lehetőségeket.

A 2013/2014-es tanévben a táblagépek és az interaktív tananyagok alkalmazásának egy kibővített koncepciója indult el, amelynek keretében az 1., 3., 6., és 9. évfolyam egy-egy osztálya használt tableteket. A 9. osztályban a tanulók Samsung táblagépeket használtak, a többi osztályban pedig iPad2 eszköz állt a diákok rendelkezésére. Az 1. osztályos tanulók elsősorban csak gyakorlásra vették igénybe az eszközt. A 3. osztály esetében saját fejlesztésű digitális munkafüzet készült (éRTEm munkafüzet), amellyel a gyerekek szövegértés-gyakorlását és fejlesztését segítették. A munkafüzet interaktív formában tartalmaz feladatokat, illetve hangos könyveket a hallás utáni szövegértés gyakoroltatására. A munkafüzet Molnár Lászlóné munkája, a multimédiás fejlesztési feladatokat az Eszterházy Károly Főiskola IKT Kutatócsoportja végezte (Antal–Kis-Tóth 2015). A 6. osztály számára is hasonló tartalommal készült egy saját fejlesztésű munkafüzet, ahol a természettudományos területek kerültek a fejlesztés fókuszába.

1. táblázat: Az EKF Médiainformatika Intézete közoktatásban zajlott kutatásainak portfóliója<sup>4</sup>

	2009	2010	2011–2014	2015 1. ütem	2015 2. ütem	2016
Classmate PC	E-papír (e-könyv olvasó)	iBooks tankönyv-adaptálás és pilot	iPad2 pilot kutatás iBooks fejlesztés	Samsung táblagép Microsoft projekt	formális és informális tanulási környezet	LEGO Education módszertani program indulás
5. osztály	7. és 11. osztály	8. osztály	9. osztály	6. osztály	1., 6. és 9. osztály	
<a href="http://cmpe.ektf.hu">http://cmpe.ektf.hu</a>	<a href="http://epapir.ektf.hu">http://epapir.ektf.hu</a>	<a href="http://ipad.ektf.hu">http://ipad.ektf.hu</a>	<a href="http://ipad.ektf.hu">http://ipad.ektf.hu</a>	<a href="http://ipad.ektf.hu">http://ipad.ektf.hu</a>	<a href="http://byod.ektf.hu">http://byod.ektf.hu</a>	

A bemutatott iskolakísérletek mindegyikében (1. táblázat) kiemelt szerepet kaptak az új módszerek, amelyek alkalmazásában a pedagógusok autonómiája fontos szempont volt kiegészülve a technológiai és módszertani támogatással. A kísérletek tapasztalatai azt mutatják, hogy a tanárok kreativitása, a módszerek és eszközök hosszú távú alkalmazásában kulskérdés (Herzog–Racsko 2015; Kis-Tóth–Borbás–Kárpáti 2014). A módszertani megújulás egy másik fontos eredménye volt az iskolakísérletek hatására létrejövő fejlesztő e-biblioterápia (Gulyás 2015a) módszere, mert hatékonyan fejleszti a szövegértést, a digitális írástudást. Ezen túlmenően bizonyítottan pozitív hatást gyakorol a tanulók kommunikációs képességére és konfliktuskezelésére, rugalmas alkalmazása révén pedig könnyen beilleszthető az egész napos iskola koncepciójába.

Kísérletünk során a 2015/2016. tanévben az Eszterházy Károly Egyetem Gyakorló Általános, Közép-, Alapfokú Művészeti Iskolájában és Pedagógiai Intézetében folytatott pilotkísérletet (Kis-Tóth–Gulyás–Racsko 2014) követően célirányos, avagy szakértői mintavétel segítségével választottuk ki a fejlesztő e-biblioterápiás kutatásunkban részt vevő tíz, Borsod-Abaúj Zemplén megyében lévő iskolát, amely a Türr István Képző és Kutató Intézet által kiszűrt 139, kompetenciaméréseken gyengén teljesítő intézmény között szerepelt (1. ábra).

Annak érdekében, hogy a pedagógusok képesek legyenek megtartani a fejlesztő biblioterápiás és fejlesztő e-biblioterápiás foglalkozásokat, akkreditáltattunk egy 30 órás képzést, *A fejlesztő biblioterápia és a fejlesztő e-biblioterápia alkalmazása adott tematika alapján a köznevelésben* címmel, melyet mindeddig 36 fő végzett el. A képzés tervezése és megtartása során három célt tűztünk ki:

- A részt vevő pedagógusok legyenek képesek/alkalmasak a fejlesztő biblioterápiás / fejlesztő e-biblioterápiás foglalkozások megtartására a kapott segédanyag, az előre elkészített tematika alapján.
- A pedagógusok képesek legyenek megszerezni és definiálni a biblioterápiával kapcsolatos ismereteiket, valamint tudjanak alkalmazni olyan, a foglalkozások-

<sup>4</sup> A kutatásvezető mindegyik projektneél Dr. Kis-Tóth Lajos volt. A szakmai munkában az intézmény IKT Kutatócsoportjának tagjai vettek részt (<http://byod.ektf.hu/rolunk/a-kutato csoport-tagjai>).



1. ábra: A Türr István Képző és Kutató Intézet által Magyarországon kiválasztott iskolák

ra ráhangoló játékokat, amelyek segítik a résztvevőket abban, hogy érzelmileg, lelkileg felkészüljenek a beszélgetésre.

- A résztvevők legyenek képesek az IKT-eszközök kreatív használatára a fejlesztő e-biblioterápia személyiségformáló hatásának erősítése érdekében.

Az összetett, kétcsoportos kísérlet során a kiválasztott tíz iskolát aszerint osztottuk két csoportba, hogy a foglalkozások megtartására jelentkező mentor szeretett volna-e IKT-eszközöket használni. Ezt azért tartottuk fontosnak, mert egy olyan pedagógus, aki nem szeret és nem akar IKT-eszközöket használni, nem hiteles, amikor ezeket az eszközöket használja. Ezenkívül nem szerettünk volna senkit olyan eszközök használatára kényszeríteni, amelyet nem kedvel, hiszen önkéntesen vállalták a foglalkozások megtartását, amely megterhelő feladatot jelentett számukra, különösen az elején. Nem szerettük volna, ha egy tőlük távol álló eszköz használatára való kényszerítés nehezítette volna a munkájukat.

A kísérleti csoportba ezáltal öt intézményben tartottak fejlesztő biblioterápiás, öt intézményben pedig fejlesztő e-biblioterápiás foglalkozásokat.

Minden intézményben véletlenszerűen kiválasztottunk egy 6. osztályt, amelyből a beavatkozási csoportokban részt vevő diákok kiválasztása véletlenszerűen történt. Mind az osztályok, mind a gyerekek kiválasztása során abból a feltételezésből indultunk ki, hogy ezekben az iskolákban minden gyerek halmozottan hátrányos helyzetű, így ugyanolyan esélye van bárkinek a bekerülésre. Minden 6. osztályból, minden intézményből 8-8 gyereket választottunk ki ily formán, akik hat héten keresztül részt vettek a fejlesztő biblioterápiás vagy fejlesztő e-biblioterápiás foglalkozásokon minden héten. A kontrollcsoport tagjait azok a diákok alkották, akik nem vettek részt a foglalkozásokon.

A 2015–2016. tanév 1. félévében tartott fejlesztő biblioterápiás és fejlesztő e-biblioterápiás foglalkozássorozatok sikerén felbuzdulva, melyre a „TÁMOP-3.3.13-13/1-2013-0001 Eötvös József Program – Pedagógiai – szakmai szolgáltató intézet fejlesztő

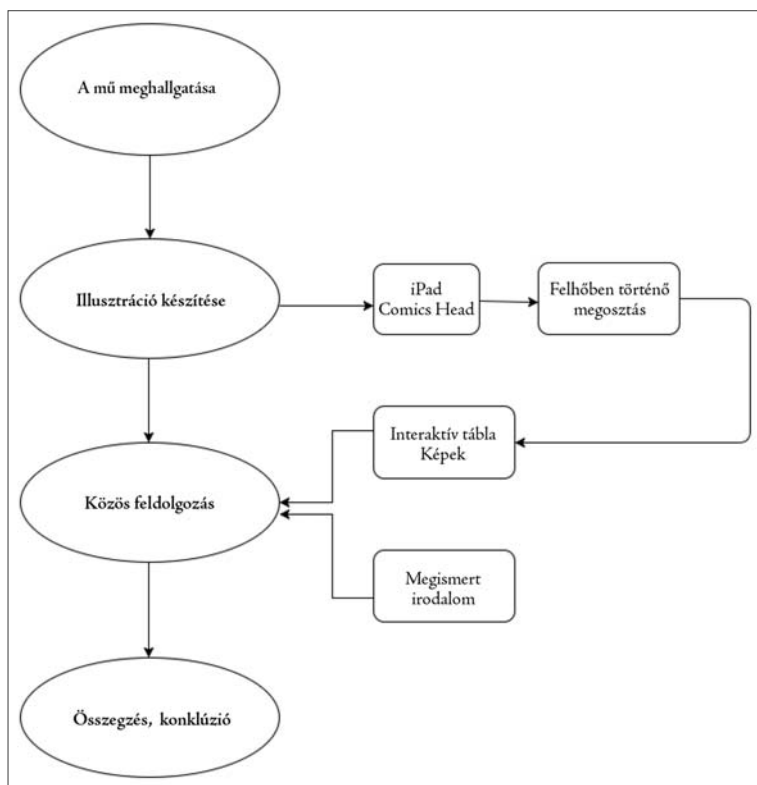
tése és Projektháló” pályázat keretén belül került sor, a tavaszi félévben az előző iskolák közül négyet kerestünk meg azzal a szándékkal, hogy az elkezdett munkát új csoportokkal folytassuk, immár a pályázaton kívül.

Fejlesztő e-biblioterápiás kísérleteink során (Gulyás 2015a) többek között vizsgáltuk a foglalkozásokon részt vevő gyerekek nonverbális kommunikációjának változásait (Gulyás–Kis-Tóth–Racsco, PÉK 2016), melyeket összehasonlítottunk táblagépes órák elemzésének eredményeivel (Gulyás–Nagyné Klujber–Racsco 2016) is, és mértük önértékelésük és konfliktuskezelési stílusuk változását (Gulyás 2015a, b), valamint elemeztük a foglalkozásokat tartó pedagógusok beszámolóit (Gulyás 2016b).

A digitális átállást, táblagépek bevezetését célzó kísérleteink kutatása során vizsgáltuk a tanulókat és a pedagógusokat (Herzog–Racsco 2016), illetve a szülői háttérrel (Herzog–Racsco 2015). Tapasztalatainkat könyv formájában is összefoglaltuk (Borbás et al. 2015).

## A 2017-es kutatásai terveink: a Transzverzális módszertani modell (TransCoDe-modell)

Kutatásunkat három irányban kívánjuk továbbfejleszteni, amelyet összefoglaló néven TransCoDe-modellnek nevezünk, és amely az alábbi elemeket foglalja magába: 1) fejlesztő e-biblioterápia 2) kreatív e-biblioterápia 3) konstruktív e-biblioterápia. Az első ilyen

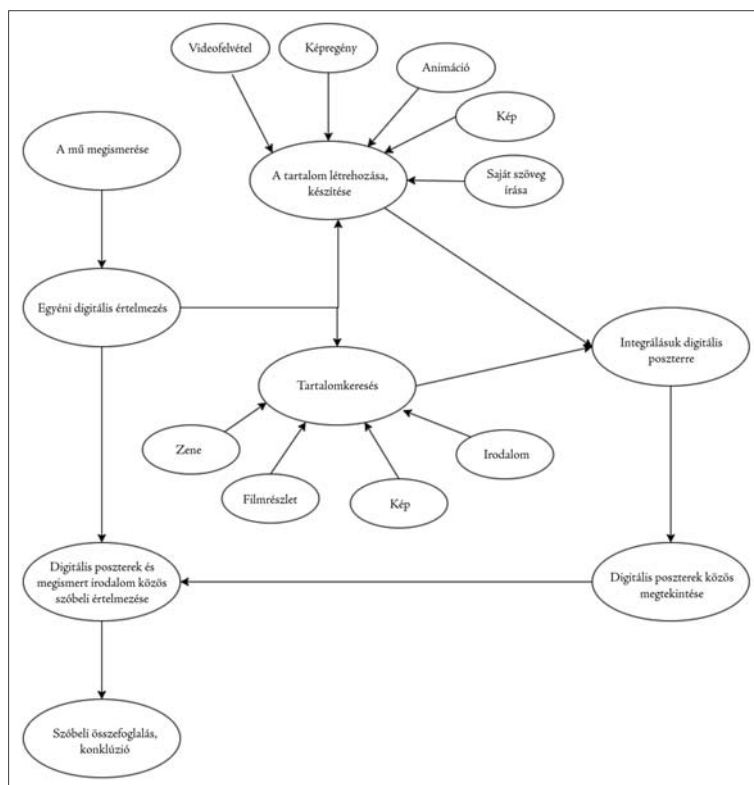


2. ábra: A fejlesztő e-biblioterápia folyamata

lehetőség, amellyel kapcsolatban a korábbi kísérletek során tapasztalatot szereztünk, valamint a további módszerek alapjául is szolgál, a fejlesztő e-biblioterápia.

A fejlesztő e-biblioterápia egy részben aktív terápia, amely során az aktív terápiák azon sajátossága is érvényesül, hogy a résztvevők egy produktumot hoznak létre, és a passzív terápiák sajátosságát is megfigyelhetjük, miszerint egy már elkészült és/vagy meghallgatott mű – esetünkben képregény és az alapjául szolgáló rövid történet – közös szóbeli feldolgozása során a résztvevők megoszthatják véleményüket, gondolataikat (2. ábra).

A kreatív e-biblioterápia a biblioterápia aktív típusa, amit kreatív írásnak, írásterápiának is nevezünk. A kreatív írás Magyarországon leginkább a klinikumban terjedt el, ahol a betegek kezelésének része, hogy valamilyen művészi értékkel rendelkező produktumot hoznak létre. Így a betegek készítenek festményeket, szobrokat, esetleg valamilyen zeneművet. A külföldi szakirodalomban népszerű a *creative writing*, nem csupán a kórházi kezelésben részesülők esetében, hanem fejlesztő területen is. A kreatív írás egyik legismertebb példájaként talán a naplóírást említhetnénk, amely során az emberek által szabadulnak meg belső feszültségüktől és jutnak el a katarzisig, hogy kiírják magukból a problémáikat. Ez a módszer továbbfejleszthető a 21. század technológiai fejlesztéseinek beiktatásával. Többek között egy interaktív, digitális poszterre illesztett, megírt szöveget a biblioterápiás foglalkozások résztvevői kiegészíthetnek animációkkal,



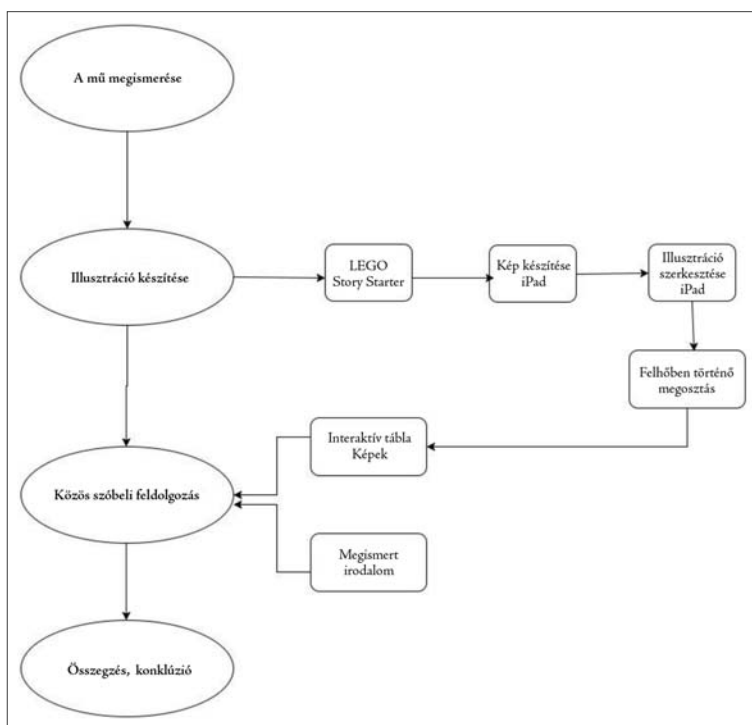
3. ábra: A kreatív e-biblioterápia módszer elemei

videorészletekkel, zenével, ezáltal komplexsége az önkifejezés lehetőségét. Ezt a továbbfejlesztett, aktív biblioterápiát nevezhetjük kreatív e-biblioterápiának is.

A kreatív e-biblioterápiának több megvalósítási módja lehetséges, az előre kiválasztott irodalmi alkotás megismerését követően (3. ábra):

1. A foglalkozáson résztvevők egyénileg elkészítenének egy digitális posztert.
2. A foglalkozás résztvevői egyénileg készítenek digitális posztereket a műhöz kapcsolódóan, majd az elkészített munka alapján beszélgetnek róla.
3. A csoporttagok közösen készítenek anyagokat egy digitális poszterre, így közösen hoznák létre az adott irodalmi alkotás értelmezésének bővítéséhez lehetséges anyagokat.
4. A csoporttagok közösen készítenek anyagokat egy digitális poszterre, így közösen hoznák létre az adott irodalmi alkotás értelmezésének bővítéséhez lehetséges anyagokat, majd közösen beszélgetnek erről.

A konstrukciós fejlesztő e-biblioterápia a fejlesztő e-biblioterápia módszerének egyik továbbfejlesztési lehetősége LEGO-eszközök bevonásával, amelyek segítségével a foglalkozásokon résztvevők kreativitása, kifejezőmódja tovább fejleszhető, valamint fejlődik a finommotoros mozgásuk is. A LEGO Story Starter csomag bevonásával a fejlesztő e-biblioterápia a fiatalabb korosztály számára még vonzóbbá tehető azáltal, hogy kézzel fogható produktum készül, mely a résztvevők kreativitását, intellektuális és manuális képességét, problémamegoldó gondolkodásmódját is fejleszti.



4. ábra: A konstrukciós fejlesztő e-biblioterápia módszer fázisai

A kreatív e-biblioterápiának több megvalósítási módja lehetséges, az előre kiválasztott irodalmi alkotás megismerését követően (4. ábra):

- A gyerekek közösen készítenek egy LEGO-történetet, melyet tablet segítségével önállóan, saját elképzeléseiknek megfelelően öntenek végső formába, majd ezt követően sor kerül a megismert és az elkészített mű közös szóbeli feldolgozására.
- Minden gyerek önállóan készít egy LEGO-történetet, melyet tablet segítségével öntenek végső formába, majd megismerik egymás munkáit, és ezt követően sor kerül a megismert és az elkészített mű közös szóbeli feldolgozására.

## Összegzés

A 21. század technológiai fejlődése számos területen paradigmaváltást sürget, és egyúttal nagy tételt bír: a jövő (digitális) állampolgárainak boldogulása, versenyképessége, foglalkoztathatósága múlik rajta. A számítógép megjelenése, amely a változások katalizátorának tekinthető, elindította a következő kultúráváltást, amely az alapkészségek mostani rendszerének átgondolását és átalakítását kívánja. Számos szakértő egyetért abban, hogy a változás kulcsszereplői az egyének, főkusza a kompetenciafejlesztés, eszköze a digitális technológiával támogatott tanulási környezet, színtere pedig az oktatás. A modern fel fogás szerint olyan kompetenciák kialakítása és magas szintű fejlesztése válik szükség-szerűvé, amely által az egyén képessé válik komplex problémák megoldására, valamint a tudáselemek tantárgytól független alkalmazására – egy adott cél érdekében – az információs és kommunikációs technológia adta lehetőségek kihasználásával.

Az Európai Bizottság 2012-ben megjelent „Gondoljuk újra az oktatást!” ajánlásában felhívta a tagországok figyelmét a transzverzális készségek fejlesztését célzó oktatásra, valamint a képzésre irányuló beruházások fontosságára. Tény ugyanis, hogy az egyének életpályája és munkakörnyezetének alakulása változatos és sokszor kiszámíthatatlan, amelyet a kritikus gondolkodás, a kezdeményező-készség, a problémamegoldás és a közös munkavégzés képessége, a vállalkozói és a digitális kompetencia megléte támogat, felkészítve az egyént a változások hatékony és eredményes kezelésére (Európai Bizottság 2012).

Ezt a korszerű elképzelést támasztja alá a 2014-ben megújított, majd a 2016-os évben bevezetésre került finn nemzeti tanterv is, ahol a transzverzális kompetenciák váltották fel a kulcskompetenciákat. A cél, hogy a különböző területeken megszerzett tudást és készségeket az egyén személyes fejlődése, tanulása, munkája és állampolgári aktivitása során, hosszú távon alkalmazza (National Core Curriculum for Basic Education. Finnish National Board of Education 2014: 33).

A digitális kompetencia ezen a területen kiemelt szerepet kap, hiszen minden tantárgyi és tantárgyközi tudás és kompetencia fejlesztésénél alapvető szerepet tölt be.

A fejlesztéshez szükséges a módszertani megújulás, amely pedagógiai innovatív módon segíti az új tanulási modelleket és módszereket a készség- és képességprofil kidolgozása révén.

Statisztikák bizonyítják, hogy egyre több beilleszkedési és tanulási zavar diagnózissal rendelkező tanuló van a magyar oktatási rendszerben (Gyarmati 2012). Ezzel egyidejűleg folyamatosan növekszik a végzettség nélküli iskolaelhagyás száma is. Ezen problémák megoldására olyan pedagógiai módszerek kidolgozására vállalkozunk, amely biztosítja az oktatás hozzáigazítását a digitális kor gyermekeihez. A módszer összefoglaló nevének, egyfajta hívószóként a – transzverzális kompetencia fejlesztést jelentő *Transversal*

*Competence Development* angol kifejezés betűszavaiból álló – TransCoDe-modell elnevezést választottuk. A korábbi, digitális átállást elősegítő iskolakísérleteinkre építve, annak tapasztalatait felhasználva szeretnénk tehát a pedagógiai gyakorlatban meghonosítani egy olyan modellt, amely szisztematikusan, más kompetenciák fejlesztésére építve ötvözi a digitális kompetencia fejlesztését. Célunk, hogy az egyén, illetve a jövő generációinak igénye „ne problémaforrás, hanem erőforrás legyen” (Z. Karvalics 2013: 76). Ennek egy lehetséges eszköze lehet a digitális átállás TransCoDe-modellje.

## IRODALOM

- ANTAL P. – BORBÁS L. – GULYÁS E. – HERZOG Cs. – KÁRPÁTI A. – KIS-TÓTH L. & RACSKO R. (2015) Tudásteremtés az új tanulási környezetben: A táblagépek bevérlásvizsgálata a köznevelés hazai gyakorlatában. *Líceumi Paletta*, 22. Humán teljesítménytechnológia pályázati különszám.
- ANTAL P. – KIS-TÓTH L. (2015) Alsó tagozatos gyerekek olvasásértésének fejlesztése mobil infokommunikációs eszközökkel. In: HAUSER ZOLTÁN (ed.): *A pedagógus képzés megújítása*. Eger, Líceum Kiadó. pp. 259–280.
- BORBÁS L. – ANTAL P. – BABICZKI T. – CSERNAI Z. – KIS-TÓTH L. – KOMLÓ Cs. – KÖNCZÖL T. – RACSKO R. – VARGA T. & MIZERA T. (eds) (2015) Digitális átállás a köznevelésben: a mobilkommunikációs eszközök bevezetése és alkalmazása az oktatásban. Eger, Eszterházy Károly Főiskola Médiainformatikai Intézet. 2015. 273 p.
- BYOD: Eszterházy Károly Főiskola: IKT Kutatócsoport. URL: [byod.ektf.hu](http://byod.ektf.hu) [Letöltve: 2016. 01. 15.]
- DORNER H. – KÁRPÁTI A. (2008) Mentorált innováció virtuális tanulási környezetben. *Magyar Pedagógia*, 108/3. pp. 225–246.
- Európai Bizottság (2012) Gondoljuk újra az oktatást: beruházás a készségekbe a jobb társadalmi-gazdasági eredmények érdekében (kivonat). Budapest, Oktatási Hivatal.
- Finnish National Board of Education (2016) National Curriculum for Basic Schools 2014. Helsinki, FNBE.
- GARTNER (2015) Highlights the Top 10 Strategic Technologies Impacting Education in 2015. <https://goo.gl/ONSvm5> [Letöltve: 2016. 09. 10.]
- GULYÁS E. (2015a) E-biblioterápia, egy új módszer az általános iskolai gyakorlatban. *Iskolakultúra*, 25/1. pp. 127–138.
- GULYÁS E. (2015b) E-biblioterápia, úton egy új módszer felé!? In: Nádasi András (ed.): *Agria Media 2014: XI. Információtechnikai és Oktatótechnológiai Konferencia és Kiállítás: nemzetközi konferencia*. Konferencia helye, ideje: Eger, Magyarország, 2014. 10. 08. – 2014. 10. 10. Eger, Eszterházy Károly Főiskola Médiainformatikai Intézet. pp. 161–169.
- GULYÁS E. (2016a) A fejlesztő e-biblioterápia lehetőségei az általános iskolában. *Kisgyermek, nagy problémák: 4–9 éves gyermekeket nevelő pedagógusok kézikönyve*. A88. pp. 1–12.
- GULYÁS E. (2016b) Fejlesztő e-biblioterápia. In: *Helikon: Irodalomtudományi Szemle: Biblioterápia, irodalomterápia*. pp. 296–311.
- GULYÁS E. – NAGYNÉ KLJUBER M. – RACSKO R. (2016) A táblagépes osztálytermi munka elemzésének lehetősége a Noldus Observer XT videós interakcióelemző szoftver segítségével. *Információs Társadalom: társadalomtudományi folyóirat*, 15/1. pp. 81–94.
- GYARMATHY É. (2012) Ki van kulturális lemaradásban? In: *Digitális Nemzedék Konferencia. Tanulmánykötet*. Budapest, ELTE PPK. pp. 9–16. <https://goo.gl/7gceTo> [Letöltve: 2017. 01. 15.]



- HERZOG Cs. – KIS-TÓTH L. – RACSKO R. (2014) Tudásteremtés új tanulási környezetben: egy táblagépes kísérlet tanulságai (absztrakt). In: GÖNCZINÉ KAPROS KATALIN és KIS-TÓTH LAJOS (eds): *Agria Média 2014 információtechnikai és oktatástechnológiai konferencia és kiállítás. Program és összefoglalók*. Eger, Líceum Kiadó. pp. 54–55.
- HERZOG Cs. – RACSKO R. (2015) Egy táblagéppel támogatott pedagógiai kísérlet tanulói és szülői háttérvizsgálata. In: TÖRGYIK JUDIT (ed.): *Százarcú pedagógia*. Komárno, International Research Institute. pp. 81–94.
- HERZOG Cs. – RACSKO R. (2016) Tablettel támogatott oktatás általános iskolában: eredmények a tanulók és a pedagógusok körében. *Iskolakultúra*, 16/10. pp. 3–22.
- KARVALICS L., Z. (2013) „Digitális beavatottak” egy hiperkonnektív világban. In: SZÉK-SZÁRDI JÚLIA (ed.): *Digitális (de)generáció 2.0*. 62-78. Budapest, Underground.
- KAUPPINEN, J. (2016) Curriculum in Finland. Finnish National Board of Education, Torres Vedras 14 th March 2016. Lisboa 15th March 2016.
- KIILLI, C. – ESKELÄ-HAAPANEN, S. (2015) Digital Literacies in the New Finnish National Core Curriculum. Teaching with Tech. <https://goo.gl/ighqbh> [Letöltve: 2016. 09. 10.]
- KIS-TÓTH L. – BORBÁS L. – KÁRPÁTI A. (2014) Táblagépek alkalmazása az oktatásban: tanári tapasztalatok. *Iskolakultúra*, 24/9. pp. 50–71.
- KIS-TÓTH L. – FÜLEP Á. – RACSKO R. (2013) E-papír kísérletek a hazai közoktatásban. *Neveléstudomány: oktatás, kutatás, innováció* (ISSN: 2063-9546) (1) pp. 107–123. [http://nevelstudomany.elte.hu/downloads/2013/nevelstudomany\\_2013\\_1](http://nevelstudomany.elte.hu/downloads/2013/nevelstudomany_2013_1) [Letöltve: 2017. 01. 15.]
- KIS-TÓTH L. – GULYÁS E. – RACSKO R. (2014) Változó tanulási környezetek és módszerek. In: *Új kutatások a neveléstudományokban 2014: Oktatás és nevelés – Gyakorlat és tudomány*. pp. 131–146.
- KOLTAY T. (2010) Az új média és az írástudás új formái. *Magyar Pedagógia*, 110/4. pp. 301–309.
- LANKSHEAR, C. – KNOBEL, M. (2008) *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*. New York, Peter Lang.
- National Core Curriculum for Basic Education. Finnish National Board of Education (2014) p. 33.
- Nemzeti Alaptanterv (2012) 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet. <https://goo.gl/yVdsZv> [Letöltve: 2017. 01. 15.]
- PANEL, I. L. (2002) Digital Transformation: A Framework for ICT Literacy. Educational Testing Service. <https://goo.gl/oBqEkU> [Letöltve: 2016. 09 10.]
- RACSKO R. (2011) Kísérlet az e-papír eszközök bevezetésére. *Könyv és Nevelés*, 13/3. pp. 77–84. <https://goo.gl/IcmH4i> [Letöltve: 2017. 01. 15.]
- STOLTERMAN, E. – FORS, C. A. (2004) Information Technology and the Good Life. In: *Information Systems Research: Relevant Theory and Informed Practice*. p. 689.
- SVECNIK, E. (2012) Transzverzális kompetenciák integrálása a tanteremi oktatásba a középfokú oktatás első szintjén. Budapest, OFI. <https://goo.gl/aEViyE> [Letöltve: 2016. 09. 10.]
- TeachThought (2014) *The Access Model: A 1:1 Framework for Teaching with iPads*. <https://goo.gl/ttduKj> [Letöltve: 2016. 09. 19.]

# A média hatása a szociális viselkedésre és a társas kapcsolatok alakulására serdülőkorban

ZSOLNAI ANIKÓ

ELTE PPK Neveléstudományi Intézet

A tanulmány célja a média, főként az internet szociális viselkedésre gyakorolt hatásának elemzése serdülőkorban. A munka első része a szociális viselkedést irányító kompetencia összetevőivel, illetve a szociális tanulás folyamatával foglalkozik. A tanulmány második nagy egysége azt vizsgálja meg, hogy van-e különbség az online és az offline környezetben alkalmazott szociális viselkedési formák között, és mindez hogyan hat a serdülők társas kapcsolatainak alakulására. Az empirikus vizsgálatokból nyert adatok inkább azt mutatják, hogy az internet használata alapvetően nem változtatja meg a fiatalok szociális viselkedését és társas kapcsolatrendszerét.

**Kulcsszavak:** szociális viselkedés, serdülők, internethasználat

The aim of the present paper is to synthesize and analyse the results of studies on the impact of the media, mainly the Internet to social behaviour in adolescence. The first part of the study interprets the learning process (social learning) in which social behaviour is formed. The second part of the study analyses adolescents' social behaviour from the aspect of the Internet. The most important questions are whether there is any difference between social behaviour online and offline, and whether the Internet has changes all facets of social life. As a consequence, the Internet may have had less impact on many aspects of social life and social behaviour in adolescence than is supposed to.

**Keywords:** social behaviour, Internet, adolescence

A szociális viselkedés fejlődését befolyásoló tényezők fontosságára már az 1990-es évek óta felhívják a figyelmet a különböző kutatások (pl. *Schneider 1993; Tunstall 1994*). A meghatározó faktorok elemzésével foglalkozó nemzetközi vizsgálatok száma egyre bővült, így mára igen sok adattal rendelkezünk a család, az iskola, a kortárs csoportok és a kulturális faktorok hatását illetően (*Cole–Tan 2007; Denham–Bassett–Wyatt 2007; Kochanska–Aksan 2006*). A fentiekhez képest azonban jóval kevesebb

---

Levelező szerző: Zsolnai Anikó, ELTE PPK, 1075 Budapest, Kazinczy utca 23–27.,

E-mail: zsolnai.aniko@ppk.elte.hu

információt tudunk a média befolyásoló szerepéről, holott napjainkban ennek hatása meghatározóvá vált a gyermek-és serdülőkori szociális viselkedés alakulására.

Jelen tanulmány célja kettős. Egyrészt arra vállalkozik, hogy e határendszernek a lényeges aspektusait megvilágítsa, másrészt arra keresi a választ, vajon a média és főként az internet használata milyen mértékben változtatja meg a fiatalok szociális viselkedését és társas kapcsolatrendszerét.

## Szociális kompetencia – szociális viselkedés

A szociális viselkedést a szociális kompetencia irányítja, amely sokféle összetevő – képességek, készségek, motívumok és ismeretek – bonyolult kölcsönhatásrendszere (Nagy–Zsolnai 2001; Zsolnai 2013). Működésének hatékonysága vagy nem megfelelő működése meghatározó egész életünkre, hisz az emberi lét alapja a társas viszonyrendszer. A szociális kompetencia fejlettsége erősen kihat a szakmai és a magánéleti boldogulásra, befolyásolja az iskolai és a munkahelyi teljesítményt, a társas kapcsolatok nem megfelelő működése pedig a kialakuló viselkedési problémák, devianciák egyik forrása (pl. Van Der Zee–Thijs–Schakel 2002; Shin Ann–Cooney 2006; Zsolnai 2013).

A szociális kompetenciának számos meghatározása született az elmúlt évtizedek alatt (pl. Argyle 1983; Schneider 1993; Semrud-Clikeman 2007). A témával foglalkozó kutatók körében az egyik legelfogadottabb Rose-Krasnor (1997) nevéhez fűződik, aki a szociális kompetenciát úgy definiálja, amely a szervezett viselkedések eredményeként az emberi interakciók hatékonyságát biztosítja. Értelmezésében a szociális kompetencia sajátos szociális, érzelmi és kognitív képességekből, viselkedéselemekekből és motivációkból áll, amelyek elsődlegesen az egyéntől függenek.

A szociális kompetencia meghatározásai közül mindegyik kiemeli a szociális készségek és képességek alapvető szerepét a szociális viselkedés működtetésében. Topping, Bremner és Holmes megközelítésében a szociális kompetenciát „azon képességek birtoklásával és használatával definiálhatjuk, amelyek segítségével a személy integrálja gondolatait, érzéseit és viselkedését, hogy adott kontextusban és kultúrában értékelt társas viselkedéseket hajtson végre” (Topping–Bremner–Holmes 2000: 32).

A szociális készségek, amelyeket tanulás (megfigyelés, modellkövetés, ismétlés és megerősítés) útján sajátítunk el, speciális verbális és nem verbális viselkedési formákat tartalmaznak. Szituációfüggőek, s hatással vannak rájuk a körülményekből fakadó elvárások és követelmények (Gresham–Elliott 1993; Gundersen 2014).

Számos hazai és nemzetközi kutatás (DiPrete–Jennings 2011; Diener–Isabella–Behunin 2008; Zsolnai 2002) bizonyította, hogy a gyerekek ezen készségeinek és képességeinek fejlettsége már az iskolakezdetől összefügg iskolai teljesítményük alakulásával. Akik képtelenek figyelni másokra, akik nem tudnak alkalmazkodni és nem tudják kontrollálni viselkedésüket, azok rosszabbul fognak teljesíteni társaiknál (Webster-Stratton–Reid 2004). A tanulmányi sikeresség egyik meghatározója ugyanis az, hogy a gyerekek milyen kapcsolatot tudnak kiépíteni tanáraikkal és kortársaikkal (Cefai–Cavioni 2014; Zsolnai–Kasik 2014).

Az érzelmek szintén jelentősen hatnak szociális viselkedésünkre. Az 1980-as évek közepétől jelentek meg azok az elméletek, amelyek az érzelmek viselkedésszabályozó szerepét leginkább a kommunikációs képességekkel és készségekkel kapcsolatban emelik ki (Mayer–Salovey 1997; Spence 1983). A szociális interakcióban az érzelmek megfelelő

kifejezése alapvető, sikeressége nagymértékben attól függ, hogyan tudjuk pozitív vagy negatív érzelmeinket közvetíteni a másik fél számára. Az érzelmek felismerése és megértése az érzelmek által közvetített információk dekódolását és értelmezését (az érzelmek okainak és következményeinek észlelése, az érzelmek megnevezni tudása, a különböző érzelmek egymáshoz való viszonyának megértése) jelenti (Zsolnai 2014). Azok a felnőttek és gyerekek, akik például az arckifejezésekből könnyen és gyorsan meg tudják fejteni mások érzelmeit, vélhetően sikeresebbek társas kapcsolataikban, mint azok, akik erre kevésbé képesek.

Az érzelmek szabályozása a különböző tartalmú és intenzitású érzelmek kezelésére és irányítására vonatkozik (pl. Saarni 1999). Ehhez az érzelmekre való nyitottságra, az érzelmek monitorozásának és reflektálásának képességére van szükség, hogy az egyén elő tudja idézni, fenn tudja tartani vagy éppen el tudja kerülni az érzelmi állapotokat attól függően, hogy azokat számára hasznosnak vagy jelentéktelennek tartja (Salovey et al. 2000).

### Szociális és érzelmi fejlődés

A gyermekek érzelmi és szociális fejlődésében számos tényező működik közre, amelyek két nagy csoportot alkotnak. Az elsőbe az intraperszonális, a másodikba az interperszonális elemek tartoznak. Az intraperszonális tényezők közé a gyermeki karakter, a nem és a különböző kognitív készségek, az interperszonális körbe a szülői, az iskolai, valamint a kortárskapcsolatok által közvetített minták, szerepek és viselkedési mechanizmusok kerülnek. Külön csoportot képeznek a kulturális faktorok, valamint az elmúlt évtizedekben bekövetkezett változások eredményeként a média által képviselt értékek és normák köre (pl. Cole–Tan 2007; Schneider 1993; Zsolnai 2013). E tényezők együttes eredményeként alakul ki a szociális viselkedés.

A különböző életkoroknak megfelelő szociális és érzelmi fejlettség egy hosszú tanulási folyamat eredménye, amely során a szociális viselkedés egyes elemeit különböző tanulási módokon keresztül sajátítjuk el. Az ezzel foglalkozó elméletek sora az 1960-as évek végétől bontakozott ki, s a téma első összegzését Rotter munkásságára építve Bandura (1977) végezte el „Szociális tanulásmélet” című művében.

A szociális és érzelmi tanulás során a gyerekek elsajátítják az érzelmek felismerésének, megértésének és szabályozásának képességét, a kortársakkal és a felnőttekkel való kapcsolattartás formáit és szabályait, a szociálisprobléma-megoldás elemeit. E folyamatban a gyerekek kognitív, szociális, érzelmi készségei és képességei egyaránt fejlődnek egymás működését kiegészítve és erősítve, aminek eredményeként kialakul a hatékony szociális viselkedés (Elbertson–Brackett–Weissberg 2010; Zins–Elias 2006).

### A média szocializációs hatása gyermek- és serdülőkorban

A 20. század második felében lezajlott elektronikai forradalom és a média rohamos elterjedése gyökeres változásokat hozott a világban. A média egyre fontosabb szerepet kap a gyerekek szocializációja során. Egy új fogalom is megszületett, a *médiaszocializáció*, amely kapcsán a következő főbb kérdések megválaszolása szükséges (Kósa–Berta 2015):

- Milyen hatása van a médiának a társas viselkedésre és a szociális kapcsolatok alakulására?

- Hogyan befolyásolja a média az érzelmeket?
- A média milyen mértékben formálja a szabadidő eltöltését?

Az is kérdés persze, hogy miként sajátítják el az egyének szocializációjuk során a média használatát, vagy hogyan fejlődik és fejleszthető a médiaértés (*Elias–Lemish 2008; Livingstone 2005*).

Az elmúlt évtizedben a moobileszközök elterjedésének köszönhetően egy új, digitális világ nyílt meg a fiatalok számára. A táblagépek és okostelefonok az állandó online jelenlétet biztosítják, amely nélkül a többség már el sem tudja képzelni a mindennapjait. Az internet használata ebben a korosztályban alapvető, hiszen az online jelenlét nem csupán a szórakozást jelenti számukra, hanem a kapcsolattartást, a folyamatos kommunikációt egymás között (*Lenhart et al. 2010; Ságvári 2016*).

A serdülő korosztály médiahasználati szokásairól a nemzetközi és a hazai vizsgálatok hasonló eredményeket kapnak. Már egy közel tíz évvel ezelőtti amerikai vizsgálat adatai is azt mutatták, hogy a kaliforniai serdülők (12–17 évesek) 75%-a rendelkezik saját mobiltelefonnal, 88% használja telefonját üzenetek küldésére, 73%-uk tagja valamilyen közösségi oldalnak – pl. Facebook –, 63% online filmeket néz, 61% játszik rendszeresen online játékokkal, 52%-uk pedig gyakran blogol (*Lenhart et al. 2010*). Ezek a tendenciák az elmúlt években természetesen még tovább növekedtek. A Pew Research Center 2014/2015-ben végzett felmérése szerint az amerikai 13–17 évesek 92%-a naponta internetezik rövidebb-hosszabb ideig. Csúpn 6%-uk az, aki heti rendszerességgel netezik, és csak 2% azok aránya, akik ennél is ritkábban (*László–Danó 2015*).

Egy 2015-ben végzett magyar kutatásból (1168 fő 7. osztályos, 1426 fő 11. osztályos) az derül ki, hogy a vizsgált korosztályok tagjai közül majdnem mindenkinek van mobiltelefonja (4 főnek nem volt csúpn). A 12–13 évesek több mint harmadának van saját tablete is, ami a 16–17 évesek esetében csak egynegyed. Ők azonban magasabb arányban (43%) rendelkeznek saját lappal, mint fiatalabbak társaik (36%).

Az internetezéssel töltött idő a kisebbeknél jóval kevesebb (hétköznap 1 óra), az idősebbeknél (27%) ami napi négy óránál is többet jelent (*Ságvári 2016*). A közösségi oldalak látogatottsága a 11. osztályosok körében (36%), ez még a tanítási napokon is eléri a 3 órát, a hétvégeken pedig már 56%. A 12–13 éveseknél ez a szám jóval kevesebb, a megkérdezett gyerekek közül minden tizedik szerint hétköznapokon nem is használ ilyen oldalakat. A hétvégeken viszont már ők is több órát töltenek a különböző közösségi oldalak böngészésével (*Ságvári 2016*).

A vizsgálatból az is kiderül, hogy a fiatalok szabadidejüket leggyakrabban netezéssel vagy tévénézéssel töltik. Viszont a tévé egyre inkább háttérbe szorul, ugyanis a megkérdezettek között egyre növekszik azoknak a száma, akik nem tévéznek. Hétköznap 17%-uk, hétvégén 10%-uk egyáltalán nem ül le a tévé elé, ezzel szemben csak néhányan (1 és 2%) nem használják az internetet a két korosztályban.

A fenti adatok egyértelműen jelzik, hogy az információszerzés ma már nemcsak a személyes tapasztalatok révén, hanem sokszor közvetve, a média által valósul meg (*László–Danó 2015*). Olyan világban élünk, ahol gyakran csak hallott és látott élmények alapján formálódik a fiatalok gondolkodása, az életről vallott felfogása, a különböző szerepek és értékek megtanulása. A személyes élmények és tapasztalatok hiánya viszont azt okozhatja, hogy a gyerekek nem tudják igazán megérteni a dolgokat. Gerald Hüther agykutató szerint „az információs társadalom korában a dolgok gyakran olyan bonyolultak,

hogyan az okot és okozatot csak nehezen vagy egyáltalán nem tudjuk felfogni. (...) Az értelmi összefüggésnek ez a hiánya azt eredményezi, hogy a gyerekeket egyszer csak nem fogja érdekelni a kauzalitás. Ez az emberi agy fejlődésének egyszerű konzekvenciája. Kvázi megtanulják, hogy a dolgokat a mögöttük rejlő értelem megragadása nélkül kell elfogadniuk.” (László–Danó 2015: 192.) Ennek következményeivel pedig a hétköznapi életben és az iskolai tanulás és tanítás során is számolni kell a jövőben.

Az online (virtuális) és az offline (valós) világból nyert ismeretek és élmények között más szempontból is vannak különbségek. A két teret Csepeli György (2012) a következőképpen jellemzi. *Offline világ*: testi jelenlét, tér és idő valósága, élet (tét, visszafordíthatatlanság), maximalizált. *Online világ*: tér és idő eltűnése, folyamatos jelenlét/önkéntes megszakítás, harc a pillanatokért, gátlástalanság, szabadság érzése, határok eltűnése.

Az összehasonlításból jól látszik, hogy a valós és a virtuális világban másfajta kommunikáció, attitűd, érzés a meghatározó. Csepeli szerint „Az »én« a virtuális térbe kerülve gátlástalan és korlátozatlan lesz, ami létrehozza a »selfie« kultúrát. A »másik« testi valójában eltűnik. A »mi« a virtuális térben elveszti kontúrjait, bármilyen szempont alapján lehetséges lesz közösségek létrejötte, de amilyen könnyen és gyorsan létrejönnek a közösségek, olyan gyorsan el is tűnnek.” (Csepeli 2016: 511.)

A fentiek alapján a fő kérdés az, hogy mindez hogyan hat az egyének, főként a fiatalok szociális viselkedésére, társas kapcsolatainak alakulására, illetve, hogy kimutatható-e alapvető eltérés a kétfajta világban alkalmazott szociális viselkedési formák között.

## A média hatása a szociális viselkedésre

A média, főként az internet társas viselkedésre való hatását már több mint két évtizede kutatják nemzetközi szinten. Azóta vizsgálatok sora foglalkozott azzal, hogy a különböző közösségi oldalakon való jelenlét, az internetes kommunikáció és nyelvhasználat, a számítógépes játékok miként hatnak az egyének, főleg a fiatalabb korosztályok szociális viselkedésére, társas kapcsolataik alakulására. Megválaszolásra váró kérdések sora fogalmazódott meg ezzel kapcsolatosan, amelyek közül a legfontosabbak a következők: Az internet használata befolyásolja-e, s ha igen, miként a gyerekek szociális fejlődését? A gyerekek szociálisan izolálttá válnak vagy éppen a netezés segíti elő kapcsolataik kiépítését és bővülését? Magányossá, depresszióssá, vagy inkább nyitottá és lelkesé teszi őket az internet használata? Milyen stratégiákat alkalmaznak online és offline kommunikációjuk során? Mindez hogyan befolyásolja társas kapcsolataik alakulását, a valóságban együtt töltött idő mennyiségét a barátokkal és kortársakkal? Számos kérdés, amelyre nehéz egyértelmű nemi vagy igennel felelni. A vonatkozó kutatásokból is az derül ki, hogy ezeket a jelenségeket csak a maguk összetettségében lehet és szabad vizsgálni (Hing Keung Ma 2011; Tyler 2002).

A témával foglalkozó kutatói kör abban egységes álláspontot képvisel, hogy a fiatalok technológiai tudása és az internettel kapcsolatos ismeretei messze túlszárnyalják szüleik és nagyszüleik ilyen irányú felkészültségét, ami egyben azt is jelenti, hogy ez különböző konfliktusokhoz vezethet a generációk között. Abban is egyetértés van a kutatók között, hogy a mai serdülők a média, különösen az internet mindennapos használata által egy új, saját maguk számára jól értelmezhető és értékelhető kultúrát hoznak létre, amiben otthonosan mozognak.

### *Internetes kommunikáció*

Az online kommunikáció számos tekintetben eltér az offline kommunikációtól. Ezek közé tartozik az idő érzékelése, a fizikai szeparáció, a tér szerepének megváltozása. Az interneten történő kommunikáció során a szinkronitás különböző szintjei és fokozatai valósulnak meg. A szinkron kommunikáció felel meg leginkább a személyes beszélgetésnek, ezzel szemben az aszinkron megvalósulásra az időbeni késleltetés jellemző. A neten kommunikáló felek számára ez nagy könnyebbség, hisz így a beszélgetés előre megtervezhető, ellenőrizhető, nem kell azonnal válaszolni, a reakciók jól átgondolhatóak (Újhelyi 2015).

A fizikai szeparáció szintén különbség, ugyanis míg a személyes kommunikáció csak fizikailag jelen lévő személyek között jöhet létre, addig a technológiai alapú beszélgetéshez nem szükséges a másik fizikai otthléte. Ez egyrészt előnyös, mert igen megkönnyíti a kommunikálást, akár messzi földrészekben vagy országokban élők is napi kapcsolatban tudnak lenni ezáltal (Újhelyi 2015). Hátránya viszont, hogy a netes közegben hiányzik a személyes kommunikáció, ez pedig hatással van a gyerekek és serdülők interperszonális és kommunikációs képességeinek a fejlődésére.

A technológia alapú kommunikálás során nem látják folyamatosan a másik félt beszélni, így nehezebb felismerni annak érzelmeit és hangulatait. Az is hátrány, hogy az ilyen típusú kommunikációból a testbeszéd szintén hiányzik, ami pedig elengedhetetlen eleme egy *face to face* kommunikációnak. Az internetes kommunikációhoz szokott fiataloknak ezért nehézséget okoz/okozhat a valós kommunikációs helyzetek kezelése, főleg olyan személyekkel, akik a személyközi kommunikációban jóval jártasabbak náluk pl. a korukból vagy a szakmájukból fakadóan.

Az itt felsorolt negatív hatások leginkább a témával foglalkozó régebbi kutatásokban fogalmazódtak meg (pl. Kraut et al. 1998). Az újabb vizsgálatok viszont már megosztottak a tekintetben, hogy a netes kommunikáció csak negatív hatású, illetve károsan hat a gyerekek és serdülők *face to face* kommunikációjára (Diamanduros–Downs–Jenkins 2008). Jelenleg nehéz állást foglalni abban, hogy melyik megközelítésnek van igaza, mivel még mindig elég kevés empirikus adat áll a rendelkezésre ennek eldöntéséhez (Tyler 2002; Subrahmanyam–Greenfield 2008).

Az viszont biztos, hogy más stratégiák kerülnek alkalmazásra az online és az offline kommunikáció során. Az internetes nyelvhasználat jellemzője a rövid, egyszerű megfogalmazás, a netes szleng gyakori előfordulása. Nincsenek meg benne a nyelvhasználatot kísérő olyan jelenségek, mint a hangszín, hanglejtés, hangmagasság, illetve hiányzik belőle a mimika és a gesztikulálás is. Helyettük megjelennek az emotikonok. Ezek az érzelmeket kifejező ikonok viszont állandó szereplői az internetes beszélgetéseknek (Ránki 2016). Az internetes megjelenés és kommunikáció során a serdülők bátrabban osztanak meg magukról információkat, érzelmeiket, nyíltabban kommentálnak eseményeket, hisz nincs meg a másik fél részéről az azonnali visszacsatolás, ami a valós életben folyó kommunikáció egyik alapvető eleme (Draa–Sydney 2009).

De nemcsak az online és offline kommunikációban vannak különbségek, hanem abban is, hogy a netes környezetben valaki névvel vagy névtelenül oszt meg üzeneteket másokkal. Az anonim jelenlét számos forrása lehet a durva kommenteknek, az agresszióknak és az erőszakosságnak, bántalmazásnak: lejáratás, zaklatás, kibeszélés, kiközösítés, fenyegető üzenetek, szexuálisan provokatív fényképek továbbküldése (Ránki 2016; Sengupta–Chaudhuri 2011). A serdülők sokszor nem gondolják végig, hogy pl. egy-egy

erősen bántó komment milyen hatást vált ki a másiktól, hogy egy erőszakos vagy lejárato megnyilvánulásnak milyen következményei lehetnek a kritizált személy és/vagy csoport esetében (Prievara 2016).

### *Számítógépes játékok*

A számítógépes játékok hatását gyermek- és serdülőkorban számos kutatás vizsgálta, s közülük sok annak negatív hatásait emeli ki: a gyerekek függővé válnak tőle, romlik a tanulmányi teljesítményük, nem tudnak jól koncentrálni az iskolában, kevesebb barátjuk van, hajlamosabbak a szociális szorongásra (pl. Gentile 2009; Porter–Starcevic 2007). Ezeket a játékokat többen agresszióerjesztőnek tartják (Dill–Dill 1998; Anderson–Bushman 2001). Az alapvető kérdések ezzel kapcsolatosan a következők: igazolható-e empirikusan az ilyen típusú játékok agressziót kiváltó hatása? Vajon a felhasználó a játék során a modellkövetés miatt tervez meg és hajt végre agresszív cselekedeteket, vagy a játékban átélt frusztráció az, ami kivált belőle agresszív tetteket? Azok játszanak többet, akik magányosak és nem rendelkeznek barátokkal, illetve kortárskapcsolataikban nem sikeresek?

Egy 9–13. osztályos tanulókkal a közelmúltban végzett magyar vizsgálat adatai ( $n = 122$  fő; 63 fiú, 59 lány) azt mutatják, hogy a serdülők és fiatalok átlagosan 126,97 percet töltenek játékkal egy nap, és közülük 65-en mondhatók számítógépen játszónak (Zala 2016). A felmérésben a számítógépes játékokat az úgynevezett ESRB Content Descriptors alapján három kategóriába sorolták azok erőszakos voltuk alapján. A durván erőszakos csoportba tartozók jellegzetessége, hogy bennük tettlegesség, fizikai erőszak, testrészek csonkítása, megerőszakolás jelenítődik meg. Az enyhén erőszakos játékok abban különböznek az előzőektől, hogy ezekben az erőszak nem a valóságban, hanem rajzfilm jellegűen játszódik, csak a szereplő fantáziájában történik meg, vagy csupán utalás történik rá. A harmadik kategória az erőszakmentes játékokat foglalja magába.

A vizsgálat adatai alapján nem mutatható ki szignifikáns különbség az agresszió szintjében azok között, akik játszanak számítógépes játékokkal és azok között, akik nem. Tehát a számítógépes játékok önmagukban nem tekinthetők agressziót kiváltóknak. Viszont az erőszakos játékok és az agresszív viselkedés között van összefüggés. De hogy melyik az ok és melyik az okozat, azt ezekből az adatokból nem lehet megmondani (Zala 2016).

Ebben a kutatásban azt is megnézték, vajon a számítógépes játékokkal játszónak milyen az osztályban elfoglalt helyzetük, mennyire magányosak, vannak-e barátaik. Kiderült, abban nincsen különbség játsszók és nem játsszók között, hogy mennyi barátjuk van, s abban sem, hogy ki mennyire népszerű kortársai körében. A játsszással töltött idő sem korrelált sem a népszerűséggel, sem a kölcsönös kapcsolatok számával (Zalai 2016).

Ezek a vizsgálati adatok összecsengenek a nemzetközi kutatások eredményeivel (Jin 2011), így lehetséges, hogy a számítógépes játékoknak nincs befolyásuk a serdülők társas kapcsolatainak alakulására. Az is elképzelhető, hogy épp a virtuális térben történő játék az, amely közelebb hozza őket egymáshoz. E felvetések igazolására azonban még további empirikus vizsgálatokra van szükség.

### *Internetfüggőség*

Napjainkban kialakult egy új jelenség, az internetfüggőség, amely sajátos viselkedési formákat eredményez a serdülő korosztályban. Young (1998) az internetfüggőség öt fő



típusát különbözteti meg. 1) Online szexuális függőség esetén a serdülő kényszeres jelleggel, nagyon sok időt tölt felnőtt tartalmak és pornó oldalak nézegetésével. 2) Online kapcsolatoktól való függőségről akkor beszélünk, ha egy fiatal szinte csak ilyen típusú kapcsolatokat tart fenn. 3) Kényszeres online szerencsejátékozás. 4) Kényszeres információ gyűjtögetés a neten; állandó szörfözés és keresgélés a különböző adatbázisokban. 5) A számítógépjátékoktól való függőség, megszállottság.

Az internetfüggők átlagosan több mint heti 40 órát töltenek online. Számukra az interneten lévő állandó jelenlét a szórakozás, a kapcsolattartás és pihenés forrása, a netes időtöltés növekedése pedig létfontosságú. Képtelenek a netezést abbahagyni és kellemtelenül érzik magukat, amikor fel kell függeszteniük vagy abba kell hagyniuk az internetezést. Az internetet részesítik előnyben tanulmányaikkal, szakmai előrehaladásukkal szemben, és nem foglalkoznak a valós, megoldásra váró problémákkal. Egyre kevesebb időt töltenek a családtagjaikkal, magas a feszültség szüleik és köztük. Elhanyagolják a barátaikat és kortárskapcsolataikat, általában alacsony a tanulmányi teljesítményük. Közülük sokan magányosak, depressziósak (*Hing Keung Ma 2011*).

A függőség kialakulásával foglalkozó vizsgálatok szerint a serdülőkori problémás internethasználat kialakulásában meghatározó szerepe van a családi háttérnek, a diszfunkcionális családi kapcsolatoknak. Emellett lényeges, hogy a szülők milyen mintát nyújtanak saját internethasználati szokásaikkal gyermekeik számára (*Prievara 2016*).

## Összegzés

Az elmúlt évtizedekben a média, különösen az internet olyan mértékű fejlődésen és elterjedésen ment keresztül, hogy a gyermekkori szocializáció egyik igen fontos ágensévé vált. Egy külön fogalom, a médiaszocializáció született meg a jelenség tartalmának leírására, amely kapcsán az egyik kulcskérdés annak tisztázása, hogy a nagyrészt médián és neten felnövő gyerekek és fiatalok szociális viselkedésében és társas kapcsolataiban mindez milyen hatásokat idéz elő.

Ami a kutatásokból egyértelműen kiderül, hogy a technológia alapú kommunikáció eltér a valós, személyek között zajló kommunikációtól, de ennek teljesen negatív hatásáról nem beszélhetünk a személyközi kapcsolatok alakulására nézve. Az empirikus vizsgálatokból nyert adatok inkább azt mutatják, hogy az internet vagy a számítógépes játékok használata alapvetően nem változtatja meg a fiatalok szociális viselkedését.

## IRODALOM

- ANDERSON, C. A. – BUSHMAN, J. B. (2001) Effects of Violent Video Games on Aggressive Behavior, Aggressive Cognizion, Aggressive Affect, Physiological Arousal, and Prosocial Behavior: A Meta-analytic Review of Scientific Literature. *Psychological Science*, 12/5. pp. 353–359.
- ARGYLE, M. (1983) *The Psychology of Interpersonal Behaviour*. Harmondsworth, Penguin.
- BANDURA, A. (1977) *Social Learning Theory*. London, Prentice Hall.
- CAPPELLA, E. – O'CONNOR, E. – O'CONNOR, E. E. (2015) Social-Emotional Learning and Academic Achievement: Using Causal Methods to Explore Classroom-Level Mechanisms. *AERA Open July-September*, 1/3. pp. 1–26.

- CEFAI, C. – CAVIONI, V. (2014) *Social and Emotional Education in Primary School*. New York, Springer.
- COLE, P. M. – TAN, P. Z. (2007) Emotion Socialization from a Cultural Perspective. In: J. E. GRUSEC & P. D. HASTINGS (ed.): *Handbook of Socialization*. New York, The Guilford Press. pp. 516–542.
- CSEPELI GY. (2012) Az online és az offline világok összehasonlítása. [http://www.csepe.hu/prezentaciok/csepe\\_evolution\\_2012.pdf](http://www.csepe.hu/prezentaciok/csepe_evolution_2012.pdf) [Letöltve: 2016. 12. 11.]
- CSEPELI GY. (2016) A Z nemzedék lehetséges életpályái. *Educatio*, IV. pp. 509–515.
- DENHAM, S. A. – BASSETT, H. H. – WYATT, T. (2007) The Socialization of Emotional Competence. In: J. E. GRUSEC & P. D. HASTINGS (ed.): *Handbook of Socialization*. New York, The Guilford Press. pp. 614–637.
- DIAMANDUROS, T. – DOWNS, E. – JENKINS, S. J. (2008) The Role of School Psychologists in the Assessment, Prevention, and Intervention of Cyberbullying. *Psychology in the Schools*, 45/8. pp. 693–704.
- DIENER, M. L. – ISABELLA, R. A. – BEHUNIN, M. G. (2008) Attachment to Mothers and Fathers during Middle Childhood: Associations with Child Gender, Grade, and Competence. *Social Development*, 17/1. pp. 84–101.
- DILL, K. E. – DILL, J. C. (1998) Video Game Violence: A Review of the Empirical Literature. *Aggression and Violent Behavior*, 3/4. pp. 407–428.
- DIPRETE, T. A. – JENNINGS, J. L. (2011) Social and Behavioral Skills and the Gender Gap in Early Educational Achievement. *Social Science Research*, 41/1. pp. 1–15.
- DRAA, V. – SYDNEY, T. D. (2009) Cyberbullying: Challenges and Actions. *Journal of Family and Consumer Sciences*, 101/4. pp. 40–46.
- ELBERTSON, N. – BRACKETT, M. A. – WEISSBERG, R. (2010) School-based Social and Emotional Learning (SEL) Programming: Current Perspectives. In: A. HARGREAVES, M. FULLAN, D. HOPKINS & A. LIEBERMAN (eds): *The Second International Handbook of Educational Change*. New York, Springer. pp. 1017–1032.
- ELIAS, N. – LEMISH, D. (2008) Media Uses in Immigrant Families: Torn between “Inward” and “Outward” Paths of Integration. *International Communication Gazette*, 70/1. pp. 23–42.
- GENTILE, D. (2009) Pathological Vide-Game Use Among Youth Ages 8 to 18: A National Study. *Psychological Science*, 20/5. pp. 594–602.
- GRESHAM, F. M. – ELLIOTT, S. N. (1993) Social Skills Intervention Guide: Systematic Approaches to Social Skills Training. *Special Services in the Schools*, 8/1. pp. 37–158.
- GUNDERSEN, K. K. (2014) Social Emotional Competence – Too Much or Too Little. *International Journal of Emotional Education*, 6/1. pp. 4–13.
- HING KEUNG MA (2011) Internet Addiction and Antisocial Internet Behavior of Adolescents. *Scientific World Journal*, 11. pp. 2187–2196.
- JIN, S. (2011) “My Avatar Behaves Well and This Feels Right”: Ideal and Ought Selves in Video Gaming. *Social Behavior and Personality*, 39/9. pp. 1175–1182.
- KOCHANSKA, G. – AKSAN, N. (2006) Children’s Conscience and Self-regulation. *Journal of Personality*, 74/6. pp. 1588–1609.
- KÓSA É. – BERTA J. (2015) *Médiaszocializáció*. Budapest, Wolters Kluwer.
- KRAUT, R. E. – PATTERSON, M. – LUNDMARK, V. – KIESLER, S. – MUKHOPADHYAY, T. & SCHERLIS, W. (1998) Internet Paradox: A Social Technology That Reduces Social Involvement and Psychological Well-being? *American Psychologist*, 53. pp. 1017–1032.

- LÁSZLÓ M. – DANÓ, GY. (2015) Akik példaképek és akik nem. In: KÓSA É. & BERTA J. (eds): *Médiaszocializáció*. Budapest, Wolters Kluwer. pp. 179–216.
- LENHART, A. – PURCELL, K. – SMITH, A. & ZICKUHR, K. (2010) *Social Media & Mobile Internet Use Among Teens and Young Adults*. Retrieved May 30, 2011 from Pew Internet & American Life Project Website: <http://www.pewinternet.org/Reports/2010/Social-Media-and-Young-Adults.aspx> [Letöltve: 2016. 10. 21.]
- LIVINGSTONE, S. (2003) Children's Use of the Internet: Reflections on the Emerging Research Agenda. *New Media & Society*, 5/2. pp. 47–166.
- LIVINGSTONE, S. (2005) People Living in the New Media Age: Rethinking 'Audiences' and 'Users'. *Oxford Internet Institute/MIT Workshop: New Approaches to Research on the Social Implications of Emerging Technologies*. 15–16 April.
- MAYER, J. D. – SALOVEY, P. (1997) What is Emotional Intelligence? In: P. SALOVEY & D. J. SLUYTER (eds): *Emotional Development and Emotional Intelligence: Educational Implications*. New York, Basic Books. pp. 3–25.
- NAGY J. – ZSOLNAI A. (2001) Szociális kompetencia és nevelés. In: FALUS I. (ed.): *Tanulmányok a neveléstudomány köréből*. Budapest, Osiris Kiadó. pp. 251–269.
- PORTER, G. – STARCEVIC, V. (2007) Are Violent Video Games Harmful? *Australasian Psychiatry*, 15/5. pp. 422–426.
- PRIEVARA D. K. (2016) Iskoláskorúak problémás mértékű internethasználatának következményei és megelőzési lehetőségei. *Magyar Pedagógia*, 116/2. pp. 151–169.
- RÁNKI S. (2016) Nyelvi profilozás az interneten. In: Gabos E. (ed.): *A média hatása a gyermekekre és fiatalokra*. Budapest, VIII. Nemzetközi Gyermekmentő Szolgálat Magyar Egyesület. pp. 250–254.
- ROSE-KRASNOR, L. (1997) The Nature of Social Competence: A Theoretical Review. *Social Development*, 6. pp. 11–135.
- SAARNI, C. (1999) *The Development of Emotional Competence*. New York, Guilford Press.
- SÁGVÁRI B. (2016) Élet az eszközökön, avagy van-e új a Nap alatt? A fiatalok médiahasználati szokásairól. In: GABOS E. (ed.): *A média hatása a gyermekekre és fiatalokra*. Budapest, VIII. Nemzetközi Gyermekmentő Szolgálat Magyar Egyesület. pp. 139–148.
- SALOVEY, P. – BEDELL, B. T. – DETWEILER, J. B. & MAYER, J. D. (2000) Current Direction in Emotional Intelligence Research. In: M. LEWIS & J. M. HAVILAND-JONES (eds): *Handbook of Emotions*. New York, Guilford Press.
- SCHNEIDER, B. H. (1993) *Childrens Social Competence in Context*. Oxford, Pergamon Press.
- SEMRUD-CLIKEMAN, M. (2007) *Social Competence in Children*. New York, Springer.
- SENGUPTA, A. – CHAUDHURI, A. (2011) Are Social Networking Sites a Source of Online Harassment for Teens? Evidence from Survey Data. *Children and Youth Services Review*, 3/2. pp. 284–290.
- SHIN ANN, J. – COONEY, T. M. (2006) Psychological Well-being in Mid to Late Life: The Role of Generativity Development and Parent-Child Relationships Across the Lifespan. *International Journal of Behavioral Development*, 30. pp. 410–421.
- SPENCE, S. (1983) *Developments in Social Skills Training*. London, Academic Press.
- SUBRAHMANYAM, K. – GREENFIELD, P. (2008) Online Communication and Adolescent Relationships. *Future Child*, Spring, 18/1. pp. 119–146.
- TOPPING, K. – BREMNER, W. – HOLMES, E. A. (2000) Social Competence: The Social Construction of the Concept. In: R. BAR-ON & J. D. A. PARKER (eds): *The Handbook of Emotional Intelligence*. New York, Jossey-Bass. pp. 29–39.

- TUNSTALL, D. F. (1994) *Social Competence Needs in Young Children: What the Research Says*. New Orleans, Paper presented at the Association for Childhood Education.
- TYLER, T. R. (2002) Is the Internet Changing Social Life? It Seems the More Things Change, the More Stay the Same. *Journal of Social Issues*, 58/1. pp. 195–205.
- ÚJHELYI A. (2015) Az internet mint szocializációs közeg. In: KÓSA É. & BERTA J. (eds): *Médiaszocializáció*. Budapest, Wolters Kluwer. pp. 153–178.
- VAN DER ZEE, K. – THIJS, M. – SCHAKEL, L. (2002) The Relationship of Emotional with Academic Intelligence and the Big Five. *European Journal of Personality*, 16. pp. 103–125.
- WEBSTER-STRATTON, C. – REID, J. (2004) Strengthening Social and Emotional Competence in Young Children – The Foundation for Early School Readiness and Success. *Infants and Young Children*, 17/2. pp. 96–113.
- YOUNG, K. (1998) Internet Addiction: the Emergence of a New Clinical Disorder. *Cyber Psychology & Behavior*, 1. pp. 237–244.
- ZALA M. (2016) Modern számítógépes játékok hatásai a fiatalok agressziójára és szociális kapcsolataikra. In: GABOS E. (ed.): *A média hatása a gyermekekre és fiatalokra*. Budapest, VIII. Nemzetközi Gyermekmentő Szolgálat Magyar Egyesület. pp. 165–169.
- ZINS, J. E. – ELIAS, M. J. (2006) Social and Emotional Learning. In: G. G. BEAR & K. M. MINKE (eds): *Children's Needs III: Development, Prevention, and Intervention*. Bethesda, MD, National Association of School Psychologists. pp. 1–13.
- ZSOLNAI, A. (2002) Relationship between Children's Social Competence, Learning Motivation and School Achievement. *Educational Psychology*, 22/3. pp. 317–330.
- ZSOLNAI A. (2013) *A szociális fejlődés segítése*. Budapest, Gondolat Kiadó.
- ZSOLNAI A. (2014) Szociális tanulás – szociális viselkedés. In: BENEDEK A. & GOLNHOFER E. (eds): *Tanulmányok a neveléstudomány köréből 2013*. Budapest, MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság. pp. 55–77.
- ZSOLNAI, A. – KASIK, L. (2014) Functioning of Social Skills from Middle Childhood to Early Adolescence in Hungary. *International Journal of Emotional Education*, 6/2. pp. 54–68.

# A válasz: az IKT az iskolában – de mi volt a kérdés?

POLÓNYI ISTVÁN

Debreceni Egyetem

Az írás vállaltan szubjektív és szkeptikus esszé, ami megkérdőjelezi az IKT forradalmi jellegét az oktatásban. Először bemutatja, hogy az IKT rendkívül jelentős üzlet, s ez az üzlet igen erőteljesen rányomja bélyegét a véleményekre. Ezt követően az írás azt elemzi, hogy valóban hatékonyabb lesz-e az oktatás az IKT által, s azt állapítja meg, hogy ezt nem lehet egyértelműen kijelenteni. Ezután azt vizsgálja meg, hogy mire való az IKT az oktatásban, s rámutat arra, hogy a tanulás lényege nem az információ tömeg megszerzése, hanem az információk mögött álló struktúrák és összefüggések felismerése. Ezért a tanulási folyamatból nem hiányozhat a pedagógus, akinek a feladata mindenek elősegítése, támogatása. Az anyag arra is rámutat, hogy aligha reális elvárás, hogy a pedagógusok tartsanak lépést az IKT rohamos fejlődésével. Végeredményben a tanulmány azt hangsúlyozza, hogy a pedagógusra, a pedagógus és a tanulók személyes kontaktusára mindig szükség lesz az iskolában. A pedagógusok munkája nem rendelkezik technikai átválthatósággal, azaz a pedagógus foglalkozás a mai napig „kézműves munka”.

**Kulcsszavak:** IKT, oktatás, hatékonyság

The study is a subjective and skeptical essay, which calls into question the revolutionary nature of ICT in education. First it shows that ICT is extremely important business, and this business is very heavily influenced by the unbiased opinions. Then the writing analyzes that it will be more effective in teaching with ICT. Then the writing analyzes that the use of ICT will be more effective teaching and learning, and it concludes that it cannot clearly say. Then, the study examines what to use ICT in education and it points out that learning is not the acquisition of mass information, but also recognizing the underlying information structures and relationships. In addition to ICT in the learning process always requires the teacher. The study also points out that it is unrealistic to expect that teachers keep abreast of the rapid development of ICT. Moreover, the study emphasizes that teachers' and students' personal relationship will always be needed in the school. The teacher's job is not replaced by technology, that is, the teachers' profession to this day "manual work".

**Keywords:** ICT, education, effectiveness

---

Levelező szerző: Polónyi István, Debreceni Egyetem, 4032 Debrecen, Egyetem tér 1.,  
E-mail: polonyii@econ.unideb.hu

Jelen írás – ami a szerző szubjektív és szkeptikus töprengéseit közreadó esszé – címe többszörösen plagizál. Részint írójának 2003-ban ugyanezen folyóirat hasábjain közreadott tanulmányának címét („A válasz az e-learning – de mi volt a kérdés?” Polónyi 2003), részint – mint ez az előbbi tanulmányban is megemlítsük – a Műegyetem professzorának, Lajos Tamásnak sokak által ismert szlogenjét („A válasz távoktatás: De mi volt a kérdés?” – idézi Balogh 2003). De ahogy már akkor is írtuk: lehet, hogy ez a szófordulat Joseph Weizenbaumnak, az MIT világhírű informatikaprofesszorának gondolatára vezethető vissza, miszerint „a komputer megoldás, amely problémát keres” (Roszak 1990: 93). Vagy mint Roszak írta még a 80-as évek végén: „A jelenlegi helyzetben mind országos, mind helyi szinten érezhető, hogy sürgősen meg kellene találni a számítógép iskolai alkalmazásának valamilyen módját – vagyis a problémát, amelyet meg lehetne vele oldani.” (Roszak 1990: 94.)

Vajon megtaláltuk-e azóta? Már közel harmad évszázada keressük az IKT helyét az oktatásban, és mintha még mindig nem lenne meg.

A 2003-as tanulmány arról szólt, hogy az e-learning valóban gyökeresen megváltoztatja-e az oktatást, vagy inkább nagyjából divatról és üzletről van szó, most pedig arról lesz szó, hogy az IKT – benne az e-learning – gyökeresen megváltoztatja-e az oktatást, vagy inkább nagyjából divatról és üzletről van-e szó.

Az, hogy mi is az az IKT, eléggé közismert, mégis érdemes definiálni itt az írás elején, hogy tisztában legyünk, miről is beszélünk.

A Világbank egyik anyaga szerint: „Az információs és kommunikációs technológiák tartalmazzák a hardvert, a szoftvert, a hálózatot, és a médiát, amelyek gyűjtik, tárolják, feldolgozzák, továbbítják és megjelenítik az információkat (hangot, adatot, szöveget, képet.” (The World Bank 2002.)

Egy másik meghatározás szerint: „Az IKT (információs és kommunikációs technológia – vagy technológiák) egy gyűjtőfogalom, amely magában foglal minden kommunikációs eszközt vagy alkalmazást. Így magában foglalja: a rádiót, a televíziót, a mobiltelefont, a számítógépet és a hálózati hardvereket és szoftvereket, a műholdas rendszereket, és így tovább, valamint az ezekkel kapcsolatos különböző szolgáltatásokat és alkalmazásokat, mint például a videokonferencia és a távoktatás.”<sup>1</sup>

A fentiekből kitűnik, hogy az IKT legfontosabb elemei: a hardverek, a szoftverek, a hálózati szolgáltatás és a tartalomszolgáltatások. Vagy egyszerűbben megközelítve az IKT

- technikát jelent,
- amelyekkel tartalmakat lehet elérni, illetve közvetíteni.

Már itt előre lehet bocsátani, hogy az oktatásban mindig erős volt a technikai eszközök iránti vonzalom (dia, iskolatelevízió, írásvetítő, oktatógépek, videó stb.), mert ezektől a technikáktól mindig az oktatás hatékonyságának javulását remélték, de valójában soha nem érték el. Nincs ez máshogy ma sem az IKT-val. A közvetített, illetve elért tartalmak sem jelentettek sohasem valódi újdonságot. Szélesebbre tárták az ablakot, amit a pedagó-

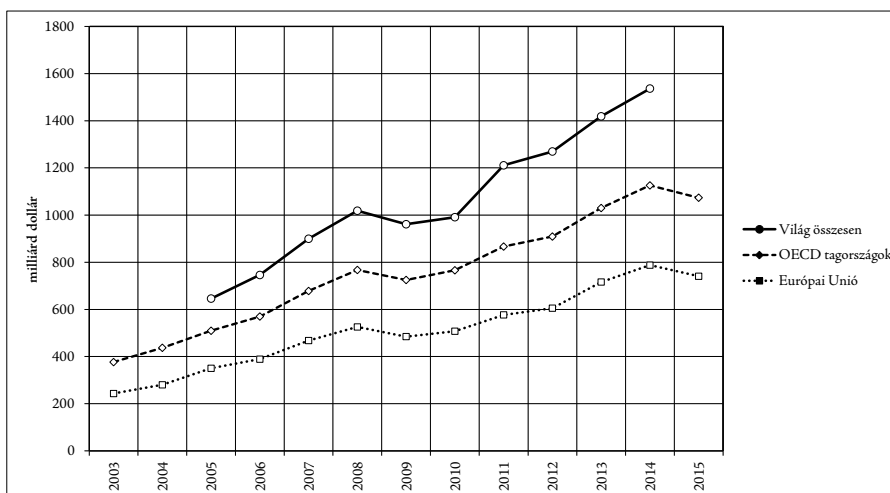
<sup>1</sup> A neves [www.techtarget.com](http://www.techtarget.com) cég definíciója, lásd: <http://searchcio.techtarget.com/definition/ICT-information-and-communications-technology-or-technologies> [Letöltve: 2017. 01.]

gus kinyit, illetve amelyen a tanuló kilát, de azt mindig a pedagógusnak kell értelmezni, magyarázni, hogy mit is látnak ezeken a mind tágasabb ablakokon.

## Az IKT üzlet

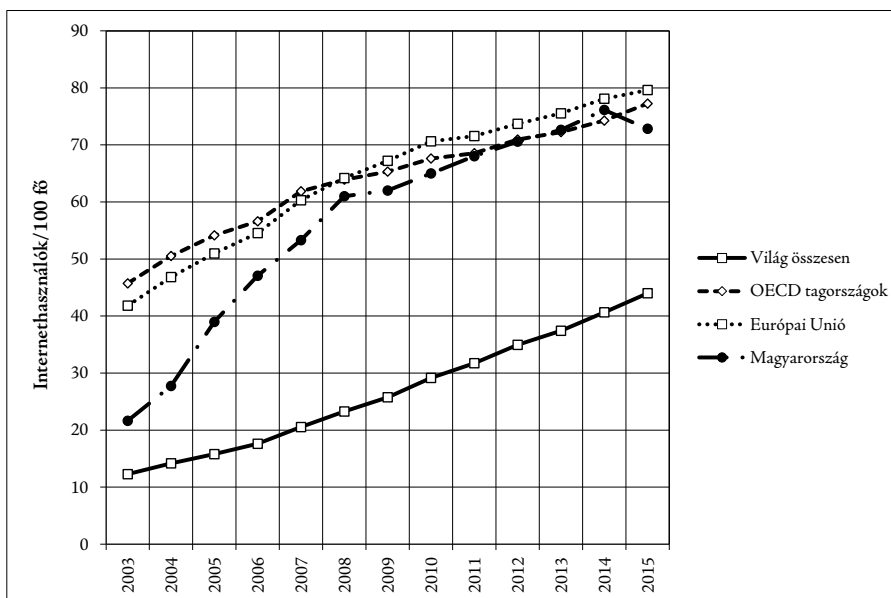
Már 2003-ban hangsúlyoztuk az e-learninggel összefüggésben, hogy a számítógép és az internet olyan áruk, amelynek egyik fontos fogyasztói csoportja a fiatalság. És persze igen jó üzlet ezen termékeket a korszerűség, a hatékonyság szempontjából nélkülözhetetlenné tenni. Nyilvánvalóan a piaci haszon reménye is motiválja az IKT-nak az iskolába történő benyomulását, – mint Roszak írja: „Nehéz lenne még egy olyan korszakot találni, amikor egyetlen iparág ilyen agresszivitással avatkozott volna be az ország oktatási rendszerébe, és ilyen lelkes fogadtatásra (esetleg félnék behódolásra) talált volna az oktatók körében.”<sup>2</sup>

És az IKT-szolgáltatások exportadatainak alakulásából (1. ábra) egyértelműen látszik, hogy az üzlet továbbra is bővül, bár a fejlett világban az ütem mintha kissé csökkenne. Az OECD országok IKT-szolgáltatási exportja 2003 – az előző írásunk – óta 2015-re 2,9-szeresére, az EU országoké pedig háromszorosára növekedett. 2011-ben az 50 vezető IKT cég bevétele összesen 1778,3 milliárd \$ volt (ami az évi magyar GDP-nek több mint 18-szorosa) – lásd a mellékletben. Ennek 42%-át a 10 legnagyobb távközlési szolgáltató, 34%-át a 10 legnagyobb szoftvercég produkálta. (Ez a két adat rávilágít arra, hogy miért is a hálózati szolgáltatók a legagresszívebb piaci szereplők, miért adják esetenként ingyen az előfizetéshez az okostelefont, miért is szeretnék minden tanuló kezébe tabletet adni – persze az állam pénzén. Jól látszik az adatokból, hogy a hálózati szolgáltatók a legnagyobb falat. És ez a falat egyre gyorsabban növekszik. Például a KSH adatai szerint a magyar mobilinternet-forgalom Tbyte-ban 2014-ről 2015-re megháromszorozódott, a vezetékes letöltési forgalom pedig 2,7-szeresére nőtt.)

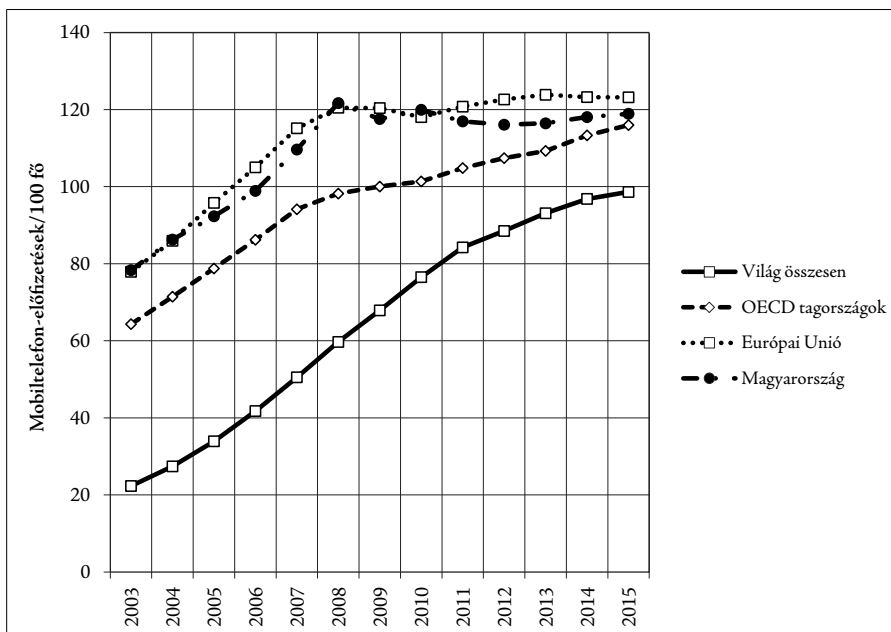


**1. ábra:** Összes IKT-szolgáltatás export (ICT service export current \$) alakulása a világon 2003–2015. *Forrás:* World Bank DataBank (World Development Indicators) adatai alapján saját szerkesztés

<sup>2</sup> Roszak 1990: 109.



2. ábra: Az internethasználók (100 emberből). *Forrás: World Bank DataBank (World Development Indicators) adatai alapján saját szerkesztés*



3. ábra: Mobil-előfizetések (100 főre). *Forrás: World Bank DataBank (World Development Indicators) adatai alapján saját szerkesztés*



Ugyanakkor az IKT-üzlet a fejlett országokban lassulni látszik, nemcsak az IKT-szolgáltatások exportjában, hanem például olyan mutatókban is, mint az internethasználók aránya vagy a mobil-előfizetők száma (2. és 3. ábra). Egyes szakértők véleménye szerint az informatika fejlődése a nem túl távoli jövőben lassulni fog. Friedman könyvében azt írja, hogy az informatikában az elmúlt években már nem voltak igazán forradalmi innovációk, ami történik, az a meglévő innovációk mind szélesebb körű elterjesztése, beépülése a különböző területek technikáiba, technológiáiba (Friedman 2015). Tulajdonképpen ez a jóslat egyáltalán nem irreális, hiszen történelmi tapasztalatok alapján is azt lehet mondani, hogy minden prosperáló terület rohamos technikai fejlődése előbb-utóbb lelassul (s más területeké gyorsul fel), miközben a területi innováció szétterül. Az IKT-üzlet tehát egyelőre alig szűkül jelentősen, csak a súlypont helyeződik át részint a fejlődő világra, részint olyan területekre ahol még van új alkalmazási lehetőség, meghódítható piac, és/vagy az állam (illetve bürokratái) meggyőzhető (megvesztegethető) nagy, központi IKT-programok beindítására – mint pl. az iskolák világában. (Ahol az okos tábla mellett nyilván megjelennek majd olyan dolgok, mint az okos pad, okos toll, okos táska, okos stb. és olyan projektek, mint a tabletet minden gyermeknek, vagy tankönyv helyett e-olvasót minden tanulónak stb.)

Aligha véletlenek tehát azok a sürgető állásfoglalások és publikációk, amelyek az információs társadalomhoz nélkülözhetetlen oktatási forradalmat sürgetik a korszerű IKT-eszközökkel és ezekhez illő újfajta szoftverekkel, korszerű hálózatokkal támogatott módszerek integrálásával az iskolákban. Mindig gondoljunk arra, hogy ezek mögött az elvárások mögött hatalmas piaci érdekek húzódnak meg. Még akkor is, ha az ilyen állásfoglalások az üzletben egyáltalán nem érdekelt pedagógusok szájából hangzanak el, akikre gyakran frusztrálóan nehezedik a média és az üzleti világ türelmetlensége.

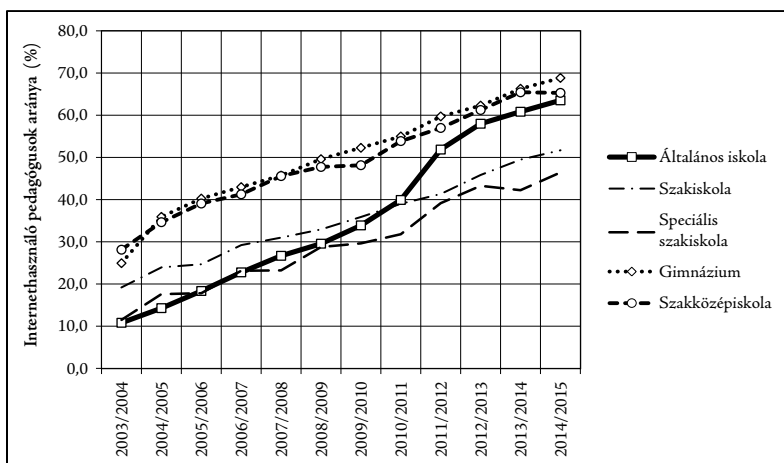
### Valóban hatékonyabb-e?

Az IKT iskolai alkalmazásának egyik leginkább hangoztatott indoka, hogy hatékonyabbá teszi az oktatást, s ennek természetesen tetemes irodalma is van. (Lásd pl. a következő irodalomáttekintéseket: *Bingimlas 2009; Cox et al. 2003; Fu 2013*.)

Ez persze természetes is, hiszen az IKT oktatási/tanulási teljesítményjavító hatása része a divatos (egyik) mai pedagógiai paradigmának, márpedig Kuhn óta tudjuk, hogy a diszciplína képviselőinek más dolguk sincsen, mint a paradigma igazolása, s a paradigmát kétségbevonók háttérbe szorítása (Kuhn 2000).

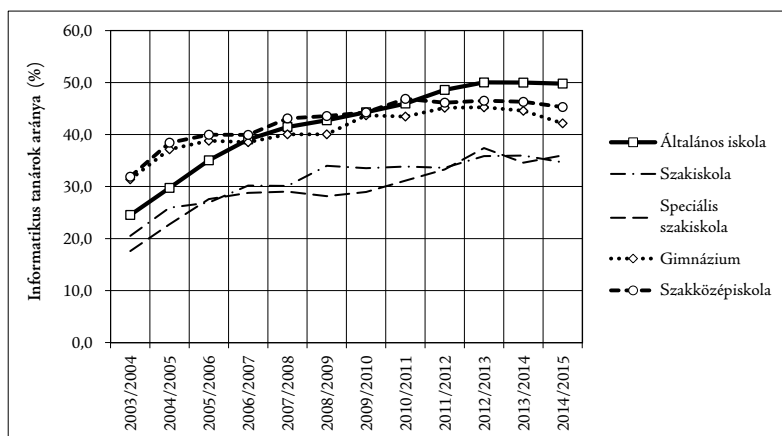
Viszont, aki elég régen tevékenykedik az oktatásban, azért kicsit gyanakszik. Részint azért, mert voltak már ilyen oktatástechnikai forradalmak (pl. programozott oktatás, a videotechnika, vagy az írásvetítő oktatási alkalmazása), amikor ugyanezt lehetett hallani. Részint pedig azért, mert ez azt jelenti, hogy a mai tanulók teljesítménye jobb vagy jobbnak kellene lennie, mint a korábbiaké, akik nem, vagy alig használtak IKT-eszközöket, alkalmazásokat, és akiket nem, vagy alig tanítottak ilyen eszközök, alkalmazások felhasználásával. Márpedig ilyet nem igazán lehet tapasztalni.

Különösen szembetűnő az, hogy a magyar oktatás teljesítményében mennyire nem látunk ilyen fejlődést, sőt vannak olyan mérések, amelyek éppen az ellenkező tendenciát mutatják, mint például a PISA. Ha összevetjük a PISA-vizsgálatokon elért magyar eredményeket és a hazai oktatási rendszer néhány IKT használati jellemzőjét, azt a

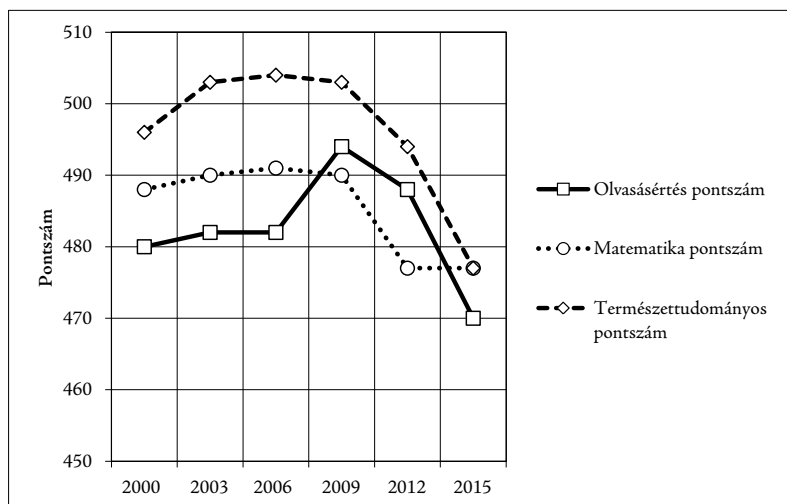


4. ábra: Az internetet oktatási célra használó pedagógusok aránya. Forrás: Köznevelési statisztikai évkönyv 2014/2015 adatai alapján saját szerkesztés

meglepő tendenciát látjuk, hogy minél több pedagógus rendelkezik informatikai ismerettel, illetve minél több használ internetet oktatási célra (de lehetne olyan statisztikai jellemzőket is említeni, mint a számítógépet használó tanulók aránya stb.) (lásd 4. és 5. ábra), annál rosszabbak a PISA-eredményeink (6. ábra). Kísértetiesen hasonlít ez a trend ahhoz, amiről Andor írt az ezredfordulón: „1970 és 1995 között az olvasási teljesítmény mind az általános iskolások, mind a középiskolások körében drasztikusan romlott, majd ezen az alacsony szinten rögződött. Egyre több pedagógus tanított egyre kevesebb gyereket egyre gyengébb eredménnyel.” (Andor 2005.) Valami hasonlót látunk 2000 és 2015 között is: egyre több IKT-eszközzel, egyre több IKT-ismerettel rendelkező pedagógus tanít egyre rosszabb eredményt elérve.



5. ábra: Informatikai képzéssel, ismerettel bíró tanárok aránya. Forrás: Köznevelési statisztikai évkönyv 2014/2015 adatai alapján saját szerkesztés



6. ábra: A PISA-vizsgálatokon elér magyar eredmények 2000–2015

Forrás: PISA-adatbázis alapján saját szerkesztés

Végül, a kicsit is szkeptikus megfigyelők nem igazán lehetnek abban biztosak, hogy az IKT valóban javítja az oktatás teljesítményét. Miközben egyre több pénzt költ az iskola, az oktatási rendszer IKT-eszközökre és azok működtetésére, hálózati költségekre, szolgáltatásra. Egyre több ráfordítás teljesítménynövekedés nélkül. A gazdasági értelemben vett hatékonyság tehát nemhogy növekedne, hanem csökken.

Nem véletlen, hogy egyre több olyan tanulmánnyal találkozunk, amelyek az IKT iskolai alkalmazásának hatékonyságát megkérdőjelezzik. Például De Witte–Rogg (2014) így ír: „Az oktatási intézmények IKT infrastruktúra beruházásai az egyik legfontosabb prioritása volt az oktatáspolitikának az elmúlt évtizedben. Ugyanakkor az IKT hatékonyságát és eredményességét vizsgáló kutatások eredményei nem meggyőzőek.” Hasonló konklúzióra jut a nagy tekintélyű World Economic Forum 2015. évi The Global Information Technology Reportjában Behar–Mishra (2015) is, miszerint „az utóbbi évek azon törekvése, hogy egyre több IKT eszközt telepítsenek az osztálytermekben, érthető, de téves. A döntéshozók azt remélték, hogy az IKT elősegíti a hatékonyabb oktatást, de az eredmények csalódást okoztak. A gyerekek több számítógépes ismeretet tanultak meg, de a többi alapvető nevelési és tantervi célokra a pozitív hatás minimális volt.”

### Mire való az IKT az oktatásban?

Az IKT oktatási szerepét illetően szembeütnöek a várakozások és a valóság eltérései. Milton Friedman, az azóta elhunyt neves közgazdász azt írta, hogy óriási lehetőségek állnak rendelkezésre az oktatási rendszer továbbfejlesztéséhez. Lényegében ugyanúgy tanítjuk a gyermekeket, ahogyan 200 évvel korábban: egy tanár egy csomó gyerek előtt egy zárt teremben. A számítógépek oktatásbeli szerepe sokat változtathatna az eddigi struktúrán és hatékonyságon, azonban azok oktatásbeli szerepe jelenleg nem igazán innovatív (Friedman 1996). Friedman várakozásai ellenére azonban ez a hatékonyságnövekedés azóta sem igazán látszik.

Bill Gates, akit aligha kell bemutatni, hosszan ír a jövő iskolájáról, aminek az a lényege, hogy a tanulók hálózatba kötött számítógép előtt ülve, tanulási programok segítségével önállóan tanulnak. A rendszer rögzíti a diákok előmenetelét, a tanárok és a szülők otthonról, a hálózaton keresztül erről bármikor tájékozódhatnak. A tanár ritkábban közvetít frontálisan tananyagot, így több ideje marad arra, hogy egyes tanulókkal foglalkozzon. (Bill Gates idézi Komenczi 1997.) Vajon igaza lesz-e Gatesnek abban, hogy „a diákok a tanulási programok segítségével önállóan tanulhatnak”?

Mennyire tudja átvenni az IKT mint eszköz és mint tartalom a pedagógusok szerepét?

Az IKT-tartalmak iskolai, oktatási felhasználásának mindenhatóságában hívők az oktatást információközlésnek, a tanulást pedig információfelhalmozásnak gondolják. Pedig a tanulás sokkal inkább olyan belső modellek, struktúrák kialakulását jelenti, amelyhez információkra ugyan szükség van, de a lényeg ezek feldolgozása, s a szerkezetük, összefüggéseik az, ami megmarad. Ha úgy tetszik, ez annak a régi közhelynek az igazságát jelenti, amit néha Galileinek, néha Szent-Györgyi Albertnek tulajdonítanak, miszerint: „A gyermekek feje nem edény, amit meg kell tölteni, hanem fáklya, amit lánggra kell gyújtani.”<sup>3</sup>

Az oktatás során a pedagógus egyik szerepe éppen ezeknek az összefüggéseknek a szemléltetése, megértetése, – és persze a motiváció fenntartása. Nem az információk tömege tehát a tanulás lényege, hanem az információk mögött álló struktúrák és összefüggések felismerése, a szelektív információfeldolgozás, a lényeglátás. És a pedagógus feladata mindennek elősegítése, támogatása.

Mint arra Neil Postman, a New York Egyetem Média és Kommunikáció Tanszékének 2003-ban elhunyt professzora rámutat a számítógépek sem az iskolák valódi feladatainak betöltésében, sem a közoktatás súlyos gondjainak megoldásában nem jelentenek igazi segítséget. Ugyanis mint írja: „az iskolának soha nem az volt a fő feladata, hogy információkkal lássa el a gyerekeket.”<sup>4</sup> Ugyancsak Postman világít rá más helyen arra is, hogy a számítógépet használva gyakran esünk abba a hibába, hogy azt gondoljuk, az oktatás nem más, mint információközlés. Mint írja: „a számítógép kiváló eszköz arra, hogy megkíméljen bennünket a valóban fontos problémákkal való szembenéztől [...] a terjedő számítógép-használatnak van egy igen veszélyes rejtett üzenete: minden gondunk megoldható, ha mind kényelmesebben, mind gyorsabban mind több információhoz jutunk.”<sup>5</sup>

Kétségtelen, hogy az IKT az oktatási alkalmazás során a szemléltetésben, az adminisztrációban, az információkeresésben, az információszolgáltatásban és -cserében, a kommunikációban fontos szerephez jutott, de nem a tényleges értelemben vett oktatásban és nevelésben. Az persze egyértelmű, hogy minél feljebb haladunk az oktatási rendszer szintjein, annál nagyobb szerepet kaphat az önálló információgyűjtés, feldolgozás, elemzés, – tehát az önálló tanulás. A tudomány művelőinél, a kutatóknál ez természetes. De a közoktatásra aligha igaz. És igaz-e a felsőoktatásra?

<sup>3</sup> De lehetne a Kanttól gyakran idézett mondatot is citálni: „A tanuló ne gondolatokat, hanem gondolkodni tanuljon.”

<sup>4</sup> Komenczi (1997) idézi Neil Postman munkáját (Postman: *The end of Education*. New York, 1995. Alfred A. Knopf. Inc. p. 63).

<sup>5</sup> Komenczi (1997) idézi Postmant – (Informing Ourselves to Death. Speech, given at a meeting of the German Informatics Society (Gesellschaft fuer Informatik) on October 11, 1990, in Stuttgart).

Peter Drucker<sup>6</sup> – az időközben elhunyt híres menedzsment tanácsadó, egyetemi tanár és közíró – azt jósolta, hogy a nagy egyetemek harminc év múlva már csak emlékek lesznek. Mivel a felsőoktatási költségek növekedése olyan gyors, mint az egészségügyi költségeké, egyre több a campuson kívüli műholdas előadás, a kétirányú videooktatás a költségek töredékéért. Úgy vélte, hogy a felsőoktatás – mint bentlakásos intézmény – nem fog megmaradni. Szerinte a mai épületek reménytelenül alkalmatlanok és teljesen szükségtelenek.<sup>7</sup>

Az általa jósolt harminc évből eltelt közel húsz, és nem úgy néz ki, mintha el akarának tűnni a nagy köegyetemek. Kétségtelenül terjedőben vannak az e-oktatások, a távkurzusok, számos neves és kevésbé neves egyetem hirdet internetes diplomaszerező vagy részkurzusokat. (Újabban nagy irodalma van a tömeges, nyitott online tanulásnak, a MOOCs-nak – Massive Open Online Courses, lásd *Setényi 2013*). Nyilvánvaló, hogy a mind szélesebb rétegeket befogadó, továbbra is tömegesedő felsőoktatás megpróbál olcsó eszközöket találni az újabb és újabb érdeklődő tömegek befogadására és képzésére (hiszen a felsőoktatásba járó mai korosztályi 30–50% hamarosan 60–70%-ra fog növekedni, és akkor még nem beszéltünk a felsőoktatásba törekvő szélesedő idősebb rétegekről). Azonban az erősen valószínű, hogy ez sohasem fog a teljes hallgatói rétegre kiterjedni, legfeljebb a bővülés egy részére. Ráadásul az is nyilvánvaló hogy ez a fajta képzés nem ugyanazt a tudást, képességeket nyújtja, mint a téglaegyetemek. Igaznak látszik az Amerikai Tanárok Szövetsége által 1996-ban kiadott, „How Unions Can Harness the Technology Revolution on Campus” című jelentés, amely szerint: „Minden pedagógusi tapasztalatunk azt mondatja velünk, hogy a campus közös emberi terében zajló tanítás és tanulás a kezdeti egyetemi évek tapasztalatának lényegéhez tartozik, és nem áldozható fel nagyobb mértékben, hacsak az oktatást-nevelést nem akarjuk elfogadhatatlan színvonalra süllyeszteni.” (Idézi *Nyíri 2000*.)

Aligha vitatható, ahogy nem mindegy, hogy a Metropolitan operaelőadásait egy film-színházban látjuk kivetítőn vagy a helyszínen, ugyanúgy az sem mindegy, hogy egy felsőoktatási kurzust számítógépen látott előadásokkal és feladatlapokkal végeznek el, vagy a köegyetemek campusain, előadások, teammunkák és személyes tutorálások segítségével.<sup>8</sup> Ezt igazolja a már említett 2015. évi *The Global Information Technology Report*. Behar–Mishra (2015) arra hívják fel a figyelmet, hogy a MOOCs tanfolyamok elvégzési aránya kevesebb mint 7 százalék, gyakran azért, mert hiányzik a személyes kapcsolat.

Tegyük hozzá, hogy az sem valószínű, hogy a munkaadók szívesebben alkalmaznának egy bármilyen neves egyetemen, de távoktatásban, valódi kontakt kapcsolatok nélkül szerzett diplomát, mint egy kevésbé neves, de full time formában szerzett fokozatot.

Nem igazán hihető, hogy a jövő iskoláját és oktatását az jellemzi majd, hogy a tanulók naphosszat a számítógép képernyője előtt ülnek, s magányosan kattintgatva az egérrel

<sup>6</sup> Peter Ferdinand Drucker (1909–2005), életrajzát lásd: <http://www.druckerinstitute.com/peter-druckers-life-and-legacy/> [Letöltve: 2017. 01.]

<sup>7</sup> *Forbes Magazin*, 1997/10. <http://www.forbes.com/forbes/1997/0310/5905122a.html> [Letöltve: 2017. 01.]

<sup>8</sup> Vannak persze jelentősen eltérő vélemények is. Például éppen „Nyíri Kristóf véleménye ezzel szemben az, hogy a diákevek nem sokat alakítottak rajta. Amit valaha is elsajátított, annak túlnyomó részét a maga választotta könyvekből vagy konferenciákon tanulta, a hasonló érdeklődéssel bíró kollégák informális hálózatához tartozva. Egyetemi oktatóként sikeressége ellenére az évtizedek során szakmai energiáiból csupán töredéknyit fordított hallgatóira, és gyakorlatilag semennyit tanárkollégáira” (Nyíri Kristófot idézi *Draskovits 2003*).

tanulnak. És ebből a szempontból teljesen mindegy, hogy a világhálón elérhető információkat próbálják meg önmaguk megkeresni és feldolgozni, vagy a tanárok vagy más szakemberek által készített oktatóprogramok „multiszemléletes” és interaktív anyagait „böngészik”. Bár kétségtelenül igaza van Druckernek, hogy mennyire gazdaságos is lenne ez, hiszen nem kellene iskolák, nem kellene tanárok, pontosabban csak virtuális iskolák és virtuális tanárok kellene. A hálózatra felrakott oktatóprogramokra van csupán szükség (ez persze pénzbe kerül, de messze olcsóbb, mint iskolákat építeni), meg néhány instrukcióra, s legyünk engedékenyek: kell néhány konzultációs és vizsgaközpont is, no és persze minőségbiztosítási szervezet (mert ha már minőség nincs, akkor legalább biztosítsuk), és akkreditáció (hogy az a néhány régi szakember, aki ezzel foglalkozik, időnként találkozhasson, s kizárhassa az újonnan jövőket).

Alighanem egyetérthetünk Theodore Roszakkal, aki így ír: „Egyesek szeme előtt egy olyan iskola képe lebeghet, amelyben a tanulók elkülönített fülkékben ülnek a számítógép előtt, teendőjük pedig a képernyő merev bámulására és gombok nyomkodására korlátozódik. Én azonban képtelen vagyok ezt a képet elfogadni, néhány esetet kivéve, amikor tényleg valami különlegesen számítógépet kívánó gyakorlatról van szó [...] Az én ízlésemnek egy másik kép felel meg: tanárok és diákok csoportja, szemtől szemben egymással, és egy könyv fölött elmélkednek, vagy egy műalkotásról, vagy akár egy táblára rajzolt vázlatról gondolkodnak. Ez a kép emlékeztet rá, hogy milyen csodálatraméltóan egyszerű, sőt primitív dolog az oktatás. Két elme tökéletesen közvetlen találkozása: az egyik tanulni akar, a másik tanítani [...]” (Roszak 1990: 112–113.)

Az IKT-eszközök elterjedése rohamos, és nyilvánvalóan szerepet követelnek életünkben, amelyről nem lehet nem tudomást venni. Ezen eszközök és lehetőségeik hatását nem lehet figyelmen kívül hagyni. Az IKT-eszközök szerepe hatalmas a fiatalok és felnőttek mindennapi kapcsolattartásában, kommunikációjában, tájékozódásában és szórakozásában. Sőt mint arra számos UNESCO tanulmány rámutat, a felnőttképzésben is.

Jóllehet a szemléltetésben, a kapcsolattartásban és az információgyűjtésben egyre nagyobb a szerepük, mindezek ellenére azonban az oktatás lényegét ezek a változások érintetlenül hagyják. Ugyanis aligha pótolják, sőt a használatuk nyomán kialakuló izoláció, individualizáció miatt még inkább szükségessé teszik – korábban említett rendszerző, motiváló szerepen túl – az iskola és a pedagógusok szocializációs, nevelő szerepét a felnövekvő nemzedék esetében. Más oldalról a felnőttoktatásban, a diplomások önképzésében és a kutatásban igen jelentős változást hozhatnak, hoznak (hiszen ez az írás is úgy készül a számítógépen, hogy szerzője a megírásához szükséges szakirodalmat, kutatási eredményeket nagyrészt az internetről szerzi).

Ha végigtekintünk az elmúlt háromnegyed évszázadon, azt látjuk, hogy a többször fel-felgyorsuló tudományos, technikai haladás hatására az új ismeretek nagy tömege miatt fel-felerősödik az oktatás vélt elmaradásának, az oktatás válságának érzete, majd a technika új vívmányainak oktatási alkalmazásától remélt oktatási forradalom vélelmezése. Ezek a technikai fellendülések kialakítják a maguk mítoszát. A programozott oktatás a 60-as években kezdődő tudományos-technikai fellendüléshez s a nyomában kialakult mítoszhoz kapcsolódott, mint ahogy az e-learning az információs gazdaság, az információs társadalom mítoszához. Nyilván sokan emlékeznek a tudományos-technikai forradalom mítoszára, amely a teljes robotizációt, a fizikai munka megszűnését, a termonukleáris fúzió gyors megvalósíthatóságát stb. stb. ígérte, – szocializmusbeli változata pedig a fejlett kapitalista országok gyors utolérését és leghagyását. Ma hasonló mítoszok övezik

a számítógépek, az informatika és az internet terjedésével jellemezhető IKT-forradalmat (és a robotizációt is). Theodor Roszak fogalmaz, talán kissé durván<sup>9</sup> a lépten-nyomon hallható „információs gazdaságról” és „információs társadalomról”: „Ezek a gyakran szajkózott közhelyek és klisék voltaképpen egy széles körben elterjedt kultusznak a hókuszpókuszai. Mint minden kultusz, ez is fenntartás nélküli hűséget és belenyugvást követel a résztvevőktől. Elhitei azokkal, akiknek fogalmuk sincs róla, mi az információ, vagy miért van rá szükség, hogy az információ korában élünk, amelyben a számítógépek azt jelképezik számunkra, amit Krisztus keresztyének darabjai a »hit korában« élő embereknek: a megváltást.”

De azért az nem tagadható, hogy az IKT-eszközök a felnövekvő nemzedékek életének egyre inkább szerves részét képezik. A fiatalok – és nemsokára minden ember – mindennapi életének, kommunikációjának, szórakozásának elválaszthatatlan elemei a mobiltelefon, a laptopok, a táblagépek, az okos tévék, az okos hűtők, az okos lakások stb., stb. Az IKT valamilyen oktatási felhasználása már csak azért is elkerülhetetlen, mert ezek nélkül lassan nem lehet kapcsolatot teremteni a tanulókkal, ezek nélkül nem lehet motiválni őket. Az információkeresésben, a szemléltetésben, a tananyag közvetítésében és feldolgozásában, az iskolai adminisztrációban stb. stb. az IKT-nak tehát van és kell legyen szerepe az iskolában.

### És a pedagógusok?

Mindazzal együtt, hogy az IKT-nak helye kell legyen az iskolában, ezen eszközök és alkalmazások gyors változása egyszerűen nem teszi reálissá azt az elvárást, hogy a pedagógusok naprakészek legyenek azok használatában. Azt az egy-két generációnyi korkülönbséget, ami a tanulók és a pedagógusok között van az IKT-használatban és -ismeretben, a pedagógusok nagyobb része sosem tudja, s egy részük nem is akarja leküzdeni. De az iskolák anyagi helyzete s a pedagógusok és az iskolavezetők illetén lemaradása nyomán az sem reális, hogy a taneszközök és a tananyagfordozók naprakészek legyenek. Ez még az egyetemekre is igaz. Minél messzebb kerülünk az informatikai karoktól, annál régebbi számítógépekkel, akadozó internetkapcsolattal, korántsem naprakész szoftverekkel, elavult nyomtatókkal, másolókkal és projektorokkal (stb.) találkozunk a nagy egyetemeken is. A források hiánya itt sem teszi lehetővé a naprakész IKT-eszközök és -alkalmazások beszerzését, sőt valójában a többéves elavulás megakadályozását sem. Mégis működnek az egyetemek.

A hardver- és szoftvergyártók, a forgalmazók, a hálózati szolgáltatók nyilvánvaló érdeke az eszközök és az alkalmazások gyors(abb) cseréje, s persze az iskolák és a pedagógusok ostromozása, hogy mennyire elavultak az eszközeik és a tudásuk, s annak hangsúlyozása, hogy mennyire fontos az iskolák eszközrendszerének korszerűsítése és a pedagógusok IKT-használatának naprakésztsége. Ugyanakkor egyértelmű, hogy részint az eszközök súlyos elavulásának megakadályozására sincs elég pénz, részint a pedagógusok digitális naprakésztségének biztosításához sincs elég motiváció.

Talán nem túl merész állítás, hogy az IKT-eszközök és -alkalmazások használatában a pedagógusok valószínűleg sohasem tudnak a tanulókkal azonos szinten lenni. A lépéstartás mindig csak követést jelent, mivel az egy-két generációnyi korkülönbség az informatikában nagyon sok. Az is csak rész megoldás, ha pedagógiai asszisztenseket

<sup>9</sup> Roszak 1990: 6–7.

alkalmaznak az IKT-alkalmazások elősegítésére, akiknek ugyanis szintén van egy generációnyi lemaradásuk.

Míndez arra mutat rá, hogy nem a naprakészség a lényeg, hanem az IKT valódi helyének megtalálása az iskolában, az oktatásban, s az ehhez szükséges stabil IKT-háttérnek a kialakítása, s a pedagógusképzésben és továbbképzésben történő biztos megismertetése, elsajátíttatása.

Világosan kell látni, hogy az oktatási forradalmak mindig „bársonyosak”. Az IKT esetében is az történik, mint annyi korábbi forradalmi eszköz, új technika vagy eljárás esetében, amelyek újra és újra rárakódnak az oktatásra, mint a hagymára a rétegei – úgy azonban, hogy annak legmélyebb lényegét változatlanul hagyják. A pedagógusra, a pedagógus és a tanulók személyes kontaktusára mindig szükség lesz az iskolában. Mint egy korábbi tanulmányban fogalmaztuk: „a pedagógusok munkája nem rendelkezik technikai átválthatósággal, magyarul nincsenek olyan technikai eszközök, amelyek alkalmazásával csökkenthető lenne a pedagógus munkaigény és létszám. (Legalább is az elmúlt évszázadok alatt – néhány jóslat ellenére – így tűnik.) Kissé leegyszerűsítve: a pedagógus-foglalkozás a mai napig »kézműves munka«.” (Polónyi 2015.)

### Befejezés helyett

Ebben az írásban igyekeztünk legalább némi kételyt elűtteni a türelmes olvasóban az IKT oktatási alkalmazásának mindent átható szükségszerűségét és nélkülözhetetlenségét illetően. Azt szeretnénk hangsúlyozni – bár ez valószínűleg nagyon konzervatívan hangzik –, hogy IKT nélkül, egy szál krétával és egy fekete (vagy zöld) táblával is képes egy szakmailag és módszertanilag jól felkészült pedagógus kiváló eredményt elérni. Sőt azt a kijelentést is megkockáztatjuk, hogy egy gyenge vagy közepes pedagógus esetében az IKT veszélyeket is rejt. Lehet az óvodában (vagy otthon) az IKT-t kisgyermekmegőrzésre használni mesélés helyett. Az előre kidolgozott, esetenként a mások által kidolgozott, s az internetről letöltött elektronikus tananyag mellett gyenge felkészültséggel is be lehet menni az órára, hiszen minden ott van a ppt slide-okon. El lehet bújni az IKT-csodák mögé, felkészültség és a tanulói megértés ellenőrzése nélkül is. De a másik oldalról, a tanulók IKT-eszköz túlhasználatának is vannak veszélyei – mint arra Lányi András rámutat – „a tanulóknak az iskolában mindenképpen az élő kommunikációt, a másik emberrel való együttléteket kell megtanulniuk” (Körösné 2009).

Egy összefoglaló tanulmány bemutat néhány kortárs mítoszt és tévhitet a digitális technika oktatási alkalmazásával kapcsolatban (Higgins–Xiao–Katsipataki 2012), amelyek nagyon tanulságosak:

1. tévhit: Az új technológia minden alkalommal fejlődést hoz.
2. tévhit: A mai gyerekek, a digitális bennszülöttek és „net” generáció, akik másképp tanulnak, mint az idős emberek.
3. tévhit: A tanulás megváltozott, ma már az interneten keresztül hozzáférnek a tudáshoz, a mai gyerekeknek nem kell tudnia dolgokat, csak azt kell tudnia, hol találja meg azokat.
4. tévhit: A diákokat motiválja a technológia, így jobban tanulnak, ha használják.
5. tévhit: Az „Everest tévedés”: használni kell a technológiát, mert ott van!
6. tévhit: A „több jobb” (nem igaz, hogy ha egy kevés technológia használata jó, akkor a több egészen biztosan jobb).



Nem azt állítjuk, hogy az informatikai ismereteknek nincs helyük az oktatásban. Sőt, szeretnénk hangsúlyozni, hogy a jövő gazdasága nem működik, a jövő társadalma nem élhető ezek nélkül a kompetenciák, készségek, ismeretek nélkül.

Azt sem állítjuk, hogy a mai és jövőbeli iskolában nincs helye az IKT-nak.

Vizsgont azt erőteljesen hangsúlyozzuk, hogy az IKT-nak meg kell találni a valódi helyét az iskolában. Nem arra való, hogy az általa elérhető információtömeg helyettesítse az oktatást, nem arra való, hogy a pedagógust háttérbe szorítsa, vagy hogy a felkészületlen pedagógus elbújjon mögé.

Kiválóan alkalmas szemléltetésre, információgyűjtésre, kommunikációra és adminisztrációra, de nem helyettesítheti a pedagógust, akinek megértető és nevelő szerepét aligha fogják technikai eszközök valaha is átvenni.

**Megjegyzés:** A szerző ezúton köszöni meg Sáska Géza értékes javaslatait és észrevételeit, amelyekkel az írás elkészítését segítette.

## IRODALOM

- ACKER, O. – GROENNE, F. – SCHROEDE, G. (2012) The Global ICT 50: The Supply Side of Digitalization. Strategy+Business ISSUE 68 AUTUMN 2012. [http://www.strategy-business.com/media/file/sbWeb-00119\\_GlobalICT50.pdf](http://www.strategy-business.com/media/file/sbWeb-00119_GlobalICT50.pdf) [Letöltve: 2017. 01.]
- ANDOR M. (2005) Lépéskényszer. Az extenzív fejlődés lehetőségeinek kimerülése az oktatásban. *Iskolakultúra*, 2005/3.
- BALOGH I. (2003): A válasz: e-learning? – előadás az „e-learning alkalmazások a hazai felsőoktatásban” című konferencián: 2003. november 27.
- BEHAR, A. – MISHRA, P. (2015) CHAPTER 1.7: ICTs in Schools: Why Focusing Policy and Resources on Educators, Not Children, Will Improve Educational Outcomes. In: SOUMITRA, D. – GEIGER, T. – LANVIN, B. (eds): The Global Information Technology Report 2015. Geneva, ICTs for Inclusive Growth World Economic Forum and INSEAD.
- BINGIMLAS, K. A. (2009) Barriers to the Successful Integration of ICT in Teaching and Learning Environments: A Review of the Literature, *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 2009/5. [vtelibrary.net/public/uploads/270.pdf](http://vtelibrary.net/public/uploads/270.pdf) [Letöltve: 2017. 01.]
- COX, M. – WEBB, M. – ABBOT, CH. – BLAKELEY, B. – BEAUCHAMP, T. & RHODES, V. (2003) ICT and Pedagogy. A Review of Research Literature, ICT in Schools Research and Evaluation Series, DfES – Becca. [http://mirandanet.ac.uk/wp-content/uploads/2016/04/ict\\_pedagogy.pdf](http://mirandanet.ac.uk/wp-content/uploads/2016/04/ict_pedagogy.pdf) [Letöltve: 2017. 01.]
- DE WITTE, K. – ROGG, N. (2014) Does ICT Matter for Effectiveness and Efficiency in Mathematics Education? TIER Working Paper Series, TIER WP 14/05. Universiteit van Amsterdam, Maastricht University, Rijksuniversiteit Groningen. <http://www.tierweb.nl/tier/assets/files/UM/Working%20papers/TIER%20WP%2014-05.pdf> [Letöltve: 2017. 01.]
- DRASKOVITS I. (2003) Internet és oktatás. <http://www.communio.hu/vigilia/2003/1/draskovits> [Letöltve: 2004. 02.]
- FRIEDMAN, G. (2015) A következő évtized. Budapest, New Wave Media Kft.
- FRIEDMAN, M. (1996) Kapitalizmus és szabadság. Florida–Budapest, MET Publishing Corp. – Akadémiai Kiadó.

- FU, JO SHAN (2013) ICT in Education: A Critical Literature Review and Its Implications. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 2013/9. [ijedict.dec.uwi.edu/include/getdoc.php?id=5402](http://ijedict.dec.uwi.edu/include/getdoc.php?id=5402) [Letöltve: 2017. 01.]
- HIGGINS, S. – XIAO, ZHIMIN – KATSIPATAKI, M. (2012) The Impact of Digital Technology on Learning: A Summary for the Education Endowment Foundation, Full Report. Durham University. [https://v1.educationendowmentfoundation.org.uk/uploads/pdf/The\\_Impact\\_of\\_Digital\\_Technologies\\_on\\_Learning\\_FULL\\_REPORT\\_\(2012\).pdf](https://v1.educationendowmentfoundation.org.uk/uploads/pdf/The_Impact_of_Digital_Technologies_on_Learning_FULL_REPORT_(2012).pdf) [Letöltve: 2017. 01.]
- KOMENCZI B. (1997) On-line. Az információs társadalom és az oktatás. *Új Pedagógiai Szemle*, 1997. július-augusztus. (<http://www.mek.iif.hu/porta/szint/muszaki/szamtech/wan/hatasok/on-line/html/on-line.htm>) [Letöltve: 2004.02.]
- KŐRÖSNÉ MIKIS M. (2009) Betolakodó vagy várt vendég? – Kerekasztal-beszélgetés az informatika tanításáról. *Új Pedagógiai Szemle*, 2005. május. <http://ofi.hu/tudastar/betolakodo-vart-vendeg.pdf> [Letöltve: 2004.02.]
- KUHN, TH. (2000) A tudományos forradalmak szerkezete. Budapest, Osiris Kiadó.
- NYÍRI K. (2000) A virtuális egyetem filozófiájához. *Liget*, 2000. február.
- POLÓNYSI ISTVÁN (2003) A válasz az e-learning – de mi volt a kérdés? *Educatio*, 2003/3.
- POLÓNYSI ISTVÁN (2015) Pedagógusbérek – mindig lent? *Educatio*, 2015/1.
- ROSZAK, TH. (1990) Az információ kultusza, avagy a számítógépek folklórja és a gondolkodás igaz művészete. Budapest, Európa Könyvkiadó.
- SETÉNYI J. (2013) A nyitott tanulás térnyerése a felsőoktatásban. *Educatio*, 2013/3.
- The World Bank (2002) Information and Communication Technologies. A World Bank Group Strategy, The World Bank Group, Washington, D.C. <http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/SSPwithAnnexes.pdf> [Letöltve: 2017. 01.]

## MELLÉKLET

Az IKT-szolgáltatásokban globálisan első 50 vállalatának bevételei 2011-ben (milliárd \$)

Hardware and infrastructure companies		Software and internet companies	
Hewlett-Packard	127,2	Microsoft	69,9
Apple	108,2	Oracle	35,6
Samsung	99,8	Google	29,3
Dell	61,5	SAP	16,7
Fujitsu	55,5	Yahoo	6,3
Cisco Systems	43,2	Symantec	6,2
NEC	38,2	Intuit	3,9
Ericsson	30,4	Adobe	3,8
Xerox	21,6	Amdocs	3,2
Alcatel Lucent	21,4	Convergys	2,2
<b>607,0 milliárd \$</b>		<b>177,1 milliárd \$</b>	

Telecom operators  
(Távközlési szolgáltatók)

NTT	128,3
AT&T	124,3
Verizon	106,6
Deutsche Telekom	83,5
Telefónica	81,2
Vodafone	71,1
France Telecom	60,9
KDDI	42,1
British Telecom	31,1
KPN	17,8
<b>746,9 milliárd \$</b>	

IT Service Providers (global, regional, and offshore)

IBM	99,9
Accenture	27,4
CSC	16,0
Capgemini	11,6
CGI	11,6
First Data	10,4
Tata Consultancy Services (TCS)	8,4
Hitachi	8,0
Wipro	7,0
Atos	6,7
Infosys	6,2
Logica	5,7
Cognizant	4,6
Capita	4,3
Unisys	4,0
IT Holdings	4,0
HCL	3,5
Indra	3,4
Steria	2,3
Tieto	2,3
<b>247,3 Milliárd \$</b>	

*Forrás: Acker-Groenne-Schroede 2012*

## Interjú Dénesné Szak Andrea gyakorló pedagógussal

**S**zámunk tanulmányai a digitális technológia alkalmazásáról szólnak a mai iskola-rendszerben. A Valóság rovat – ehhez kapcsolódóan – a gyakorlati tapasztalatok megosztását elősegítvén egy gyakorló pedagógussal és egy gimnáziumi igazgatóval készült beszélgetést közöl, bemutatva az IKT-eszközök nyújtotta lehetőségeket és buktatókat.

*Educatio (a továbbiakban E): Kérem, mutakozzon be röviden az olvasóinknak.*

Dénesné Szak Andrea (a továbbiakban DSzA): Dénesné Szak Andreának hívnak, magyar, német és könyvtár szakos tanár vagyok a kaposmérői Hunyadi János Általános Iskolában. 24. éve vagyok a tanári pályán, amely alatt számos projektben vettem részt. 2015-ben és 2016-ban is megkaptam a Digitális Pedagógus Díjat, valamint egymást követően kétszer is első díjat nyertem a Barankovics Alapítvány „Így tanítom” pályázatán.

*E: A 21. század pedagógusaival szemben egyre erősebb elvárás, hogy használjanak interaktív eszközöket, webes alkalmazásokat a tanórákon. Évről évre jelennek meg újabb és újabb digitális eszközök. Miként tud egy pedagógus napjainkban lépést tartani ezzel a felgyorsult technológiai fejlődéssel?*

DSzA: Tapasztalatom szerint háromféle pedagógus létezik. Az első csoportba tartoznak azok, akik már az idősebb generációhoz sorolhatók. Ők nem ebben a digitalizált világban nőttek fel, és azt gondolják, hogy nem tudnak már ezzel a fejlődéssel lépést tartani. Idegen számukra a sok-sok kutyü világa, és egy kicsit el is zárkóznak ezektől. A másik csoportba sorolhatók a fiatal generáció tagjai, akik számára természetes a digitális közeg. Folyamatosan követik a legújabb változásokat, alkalmazzák a megismert új technikákat, és megosztják a tapasztalataikat. A harmadik csoportba sorolnám azokat a kollégákat, beleértve jómagamat is, akik idejük függvényében próbálják követni az új trendeket, motiváltak az IKT-eszközök használatára a tanítási és tanulási folyamatban. Ők azok, akik a kínáló lehetőségek szerint adaptálnak „jó gyakorlatokat”, vagy kísérleteznek saját ötletekkel. Számomra az „arany középut” azt jelenti, amikor a hagyományos és az új digitális módszereket együttesen, egymást erősítve alkalmazom. – Szerintem szükségszerű, hogy pedagógusként kövessük ezeket a változásokat. Akár a tanügyi ellenőrzéseken vagy a pedagógusminősítő vizsgákon is elvárt elem, hogy IKT-eszközöket alkalmazzunk. Azonban az is tény, hogy iskolánként eltérő lehetőségek vannak. A digitális módszerek alkalma-

zásához elengedhetetlen egy jó számítógéppark vagy megfelelő számú okostelefon és egy széles sávú internet. Táblagépek sem állnak minden iskola rendelkezésére.

*E: Elsősorban mire szolgálnak ezek az eszközök? Melyik IKT-eszközt használják rendszeresen a tanórán, melyiket mondjuk csak projekthéten, vagy van-e olyan esetleg, amelyiket soha, bár az iskola beszerezte őket?*

DSzA: Azt gondolom, hogy iskolánk kivételes helyzetben van: egyrészt mert nagyon jó az informatika szaktanterem felszereltsége, másrészt rendelkezünk 16 darab, tanórákon használható mobil lappal. Én magam rendszeresen, napi szinten használom ezeket az eszközöket a tanóráimon az interaktív táblával kiegészítve. Alkalom adtán a diákok okostelefonjaikat is használhatják egy-egy feladatmegoldáshoz.

*E: Az iskolájában hány olyan tanár van igazán arra felkészülve, hogy bármelyik óráját IKT-eszközökkel színesítse? És ha nincsenek felkészítve, akkor az mit jelent? Hiányzik esetleg a kellő ismeret, a motiváció, vagy a gyakorlati tapasztalat?*

DSzA: A mi tanári közösségünk is változó képet mutat. Vannak az IKT-eszközök használata tekintetében motivált kollégák, akik szívesen használnak digitális eszközöket és alkalmazásokat, míg mások a hagyományos módszer szerint tanítanak. Problémának látom, hogy hiányzik a kellő ismeret a gyorsan változó digitális eszközök és módszerek produktív használatához. Egy tanfolyam elvégzése még nem ad élethosszig tartó módszertani eszköztárat, szükség lenne a folyamatos képzésre. Erre sajnos nagyon kevés lehetőség van. Akad néhány online módon végezhető tanfolyam, ami egy-egy új eszköz vagy módszer elsajátításában segíthet. Vallom, hogy egy-egy ilyen tanfolyam elvégzése még nem ad kellő rutint az új módszerek használatában, ehhez kellene egy-egy szakmai közösség, akik a tapasztalataikat megosztanák a többiekkel. A gyakorlati megvalósításokból, a problémamegoldásokból rengeteget lehet egymástól tanulni. Néhány Facebook tanári csoport elég jól működik már, talán ezen az úton lehetne tovább haladni.

*E: Okoz-e az feszültséget a tanárok között, hogy digitális kompetenciájuk terén feltehetően nagyobb különbségek vannak? Hogyan tudják egymást segíteni? Ez a segítségnyújtás iskolai szinten megoldott, vagy esetleg iskolán kívüli segítséget jelent?*

DSzA: Szerintem olyan értelemben feszültséget nem okoz, amire Ön gondol. Aki nem annyira igényli ezt a fajta technikát, az nem is hiányolja. Vannak viszont olyan idősebb kollégák, akik szükségét érzik annak, hogy megismerkedjenek új digitális módszerekkel. Az igazgató úr felkérésére a tantestület számára tartottam egy előadást, amelyben bemutatam azokat az IKT-eszközöket és -alkalmazásokat, amelyek jól beváltak a tanítási gyakorlatom során, és a diákok is szívesen dolgoztak vele. Az alsós munkaközösség kérésére tanév végén tartottam egy gyakorlatorientált workshopot, ahol az elméletben megszerzett tudást gyakorlatban is kipróbálhatták. Téma volt a Learningapps, Tankockák nevű alkalmazás feladatkészítő rendszerének a megismerése és kipróbálása. Szeretném rendszeresen az érdeklődő kollégák körében megosztani a saját tapasztalataimat. Fontosnak tartom a belülről szervezett, egymástól tanulás lehetőségét is.

*E: Ha egy kicsit nagyobb közösségben gondolkodunk, a nemzetközi pedagógiai gyakorlatban, digitális kompetencia modellekben is megjelenik az elvárás, hogy a pedagógusok legyenek tagjai legalább egy online szakmai közösségnek, hozzanak létre elektronikus szakmai portfóliót,*

*osszák meg szakmai tudásukat, tapasztalataikat. A pedagógusok körében mennyire elterjedt a blogolás, a digitális tudás megosztása? Ön például még milyen formában osztja meg tapasztalatait a kollégáival?*

DSzA: Magyarországon nem annyira elterjedt még a blogolás a pedagógusok körében, bár egyre több jó példát látok magam is. A fiatalabb generáció nyitottabb erre, ők szívesebben osztják meg a tapasztalataikat és a munkáikat ilyen módon. Rengeteg szakmai Facebook-közösség létezik, én is több csoportnak vagyok a tagja. A teljesség igénye nélkül mondanék egy párat: Gamification, Online tanári szoba, Online magyar tanár, a Joker kutatócsoport, Online oktatók közössége, a Storyline csoport, Redmenta tesztelői csoport, Web 2-es, Digitális eszközök és a Tankocka csoport. Nagyon hasznosak ezek a közösségek, rengeteg ötletet, kipróbált módszert és anyagot osztanak meg a kollégák egymással. Több esetben tapasztaltam, hogyha valakinek segítségre van szüksége, vagy kérdése van, nagyon hamar érkezik a segítség. Egyfajta szolidaritást is képviselnek az ezekben a csoportba tartozó pedagógusok. – Szabadidőm függvényében figyelem ezeket a tanári csoportokat, ötleteket merítek mások anyagaiból, vagy én magam is megosztom egy-egy jónak ítélt tanítási anyagomat. – Nagyon jó érzés, hogy a pedagógusok ezekben a közösségekben nem maguknak gyűjtik a módszertani anyagaikat és ötleteiket, hanem megosztják másokkal is. Több kollégának egy-egy adaptáció hozza meg a kedvét és a bátorságát ahhoz, hogy önálló kísérletezésbe kezdjen. – Mindenképpen kiemelném a Módszertani Tudástárat, amelyben a Tempus Közalapítvány mentorálása alatt összegyűjtötték a gyakorló pedagógusok módszertani ötleteiket. Kidolgozott óravázlatok, módszertani segédanyagok segítik azokat a pedagógusokat, akik szeretnének új módszerekkel és digitális eszközökkel megismerkedni. – Az utóbbi években megnőtt a digitális oktatási módszerekről szóló konferenciák száma. Sajnos ezek egy része Budapesten vagy az ország tőlünk távol eső nagyvárosában került megrendezésre, így nem igazán volt rá lehetőség, hogy ezeken részt vegyek. Kivéve a Digitális Pedagógus Konferenciát, amelynek díjazottjaként már másodszer volt szerencsém meghallgatni számos kiváló és motivált kolléga pedagógiai projektjét. – Én a tantestületen belül az érdeklődő kollégáknak igyekszem segíteni a digitális módszerek elsajátítását. Áprilisban pedig a budaörsi Pedagógia Napra kaptam felkérést, hogy mutassam be a legutolsó nyertes „Ki vagyok a végén?” című projektkísérletemet.

*E: Az említett jó gyakorlatok, megvalósított projektek közül melyik az, amire a leginkább büszke? Röviden bemutatná ezt nekünk?*

DSzA: Az én projektjeimnek az a különlegessége, hogy általában nem egy adott órához kapcsolódnak, hanem mindig valami kreatív, időszerű, általam kitalált téma köré szerveződnek. Az utolsó projekttem a „Ki vagyok a végén?” címet kapta. Azért vagyok rá nagyon büszke, mert egy olyan kísérletet próbáltam megvalósítani, amiről szintén egy továbbképzés kapcsán hallottam: a tükrözött vagy fordított osztálytermi projekt modelljét. A projektet a kimenő 8. osztállyal valósítottam meg. Céлом volt, hogy a diákok megélik a kooperatív munka örömeit, megtanuljanak gyorsan és hatékonyan dolgozni IKT-eszközökkel, s mindeközben jobban megismerjék önmagukat és társaikat. Olyan költő személyiségekkel foglalkoztunk 8. osztályban, mint pl. Ady Endre, József Attila, Radnóti Miklós, akiknek az életük tele volt kérdésekkel. Ezek a költők is keresték önmagukat, és azt gondolom, hogy a kamasz gyerek is folyamatosan keresi önmagát. Az egész projekt a 21. századhoz híven virtuális jellegű volt. Felosztottam a projektmunkát

hat nagy találkozásra. Ami újszerűsége volt ennek a projektnek az az, hogy a gyerekek pénteken kaptak egy kódot, amivel beléphettek egy virtuális tanterembe a hétvégén. Ez volt az első, ún. „nulladik típusú” találkozás. Ekkor gyűjthettek a tanulók információkat a projekt felépítéséről, a hét során használt digitális eszközökről és alkalmazásokról. A projektet a Digitális Témahét keretében valósítottuk meg. A hét során a gyerekeket kis csoportokra osztottam, és ezek a kiscsoportok négy különböző tanteremben dolgoztak egymástól elszeparálva. Én magam nem voltam jelen a tanórákon. Tehát attól volt ez a projekt újszerű és izgalmas, hogy a négy csoport ugyanazon a projekten dolgozott, ugyanazzal a feladatsorral egy virtuális tanterem „falai” között, külön térben, külön csoportban. A megoldásaikat a OneNote felületen kellett prezentálniuk. Tulajdonképpen a négy nagy találkozás, ami a gyerekeknek a foglalkozásait jelentette, négy sorskérdés köré csoportosult. Az első témája volt az *Én és énke* küzdelme Karinthy után szabadon. A második találkozás az *Álarc* címet viselte. Itt igazából a Facebook rejtelméről, illetve a veszélyeiről szólt a foglalkozás. A gyerekeknek egy-egy videó kapcsán kellett megosztaniuk a véleményüket, hogy hány olyan ember létezik, aki álarc mögé bújik például egy Facebook-profilban és hogyan posztol, illetve a posztolás és a netikett volt a központi téma. A harmadik találkozás a Z generációról szólt, mert azt gondolom, hogy ezt az elnevezést ők rengeteget hallják, de igazából nem is tudják, hogy mit takar a különböző generációk elnevezése. A negyedik találkozás pedig a *Sors-kérdések* címet kapta. Ezen a foglalkozáson a gyerekeknek azon kellett elgondolkodniuk, hogy milyen veszélyek fenyegetik őket, hogy egyáltalában mi lehet egy 14 éves kamasz életének az értelme. Ha az életünket veszély fenyegetné, akkor mit lenne érdemes megmenteni. Az utolsó előtti találkozás során a gyerekek összegezték az eddigi munkáikat, a legutolsó foglalkozáson találkoztak valójában először a csoportok egymással a hét folyamán. Végigéltük az egész projektfolyamatot, mindenki bemutatta a saját produktumait és értékelt a saját csoportjának és a társainak a tevékenységét. Nagyon pozitív visszajelzések érkeztek. Egyrészt a feldolgozott témák érintették meg nagyon a diákokat, másrészt az új munkaforma volt számukra érdekes.

*E: 2017-ben ismét lesz Digitális témahét, amikor a pedagógusok különböző digitális projekteket valósítanak meg, amelyek során a digitális kompetenciafejlesztés kerül előtérbe. Ha vannak már tervei erre az alkalomra, megosztaná ezeket velünk?*

DSzA: Nemrég fejeztem be egy online képzést a Digitális Történetmesélés témakörében. Ezen a tanfolyamon szerzett ismereteimet szeretném kipróbálni a diákjaimmal a Digitális témahéten. Szeretném, ha minden általam tanított diák részese lehetne valamilyen módon ezen a héten egy-egy digitális téma feldolgozásának. Ezzel is szeretném őket motiváltabbá tenni az újszerű IKT-módszerek és -alkalmazások iránt.

*E: Mennyi idő, illetve munkaráfordítás egy ilyen projektre való felkészülés? Milyen kapcsolatban van ez a mindennappal?*

DSzA: Órában nem tudnám meghatározni, nagyjából egy aktív hétre van szükség a téma kitalálásától kezdve a módszertani kidolgozásig. Rengeteget kell ötletelni, mert az én projektjeim nagyrészt kreativitásból táplálkoznak, tehát nem egy meghatározott műhöz kapcsolódnak. Nekem az például hihetetlen nagy segítség volt, hogy a Digitális témahéten folyamatosan újabb és újabb ötletek jelentek meg a platformfelületen. Ezek közül néhányat én is kipróbáltam és beépítettem a saját projektembe.

*E: Mit tanácsol azoknak a pedagógusoknak, akik most kezdenek elmerülni az IKT-eszközök, digitális módszerek tanórai alkalmazásában? Mik az első lépések, amiket meg kell tenni? Hol tudnak tájékozódni a témában?*

DSzA: Tanácsom, hogy mindig kis lépésekben kell építkezni, csak egy-egy feladatot vagy az órának csak egy részét kell digitálisan megoldani. Aztán az ember már projekteken is gondolkodhat. Amikor végigtervezek négy-öt órát egy adott témában IKT-eszközökkel, az már egy nagyon komoly lépés és komoly feladat. Emellett nagyon hasznos, ha valaki egy online tanárközösségnek is a tagja lesz, mert ott hasonló sorsú, hasonló szakos pedagógusoktól rengeteget lehet kérdezni, és tőlük ötleteket meríteni. Illetve azt gondolom, hogy a Digitális Módszertárban fellelhető kész projektötletek adaptálása nagyon jó kiindulás lehet az IKT-eszközök használata terén még tapasztalattal nem rendelkező pedagógusok számára. – Ha az ember mások által kitapasztalt, kipróbált ötleteket használ fel először, akkor nagyon nem lehet mellé nyúlni, és sikerélményhez is lehet jutni. Ami számomra nagyon pozitív és fontos, hogy valóban sok energiát emészt fel ez a munka, de ez által létrehozunk egy feladatbankot, egy saját ötlettárat, amit szabadon felhasználhatunk, átdolgozhatunk a mindenkori tanulócsoporthoz igényihez igazodva.

*E: Ha tanácsot adhatna az oktatásirányítók számára mint a digitális pedagógia, a digitális technológiák iránt nyitott, tapasztalt tanár, akkor mit tanácsolna, mire érdemes figyelmet, esetleg több erőforrást fordítani?*

DSzA: Én azt gondolom, hogy az esélyegyenlőség mindenképp nagyon fontos dolog lenne. Ezalatt azt értem, hogy a régebb óta a pedagógus pályán lévő kollégák számára lehetőséget kellene adni a folyamatos továbbképzésre, és szakmai és módszertani megújulásra. Helyi, kihelyezett, akár tantestületek számára létrehozott folyamatos képzéseket tudnék elképzelni, illetve egymás „jó gyakorlatait” kellene megismerniük az iskoláknak, esetleg adaptálniuk. A Digitális Témahét bevezetése nagyon jó ötlet volt. Egyre több iskola vesz részt ebben a megmozdulásban. Szükség lenne a projektoktatás népszerűsítésére, ahol több kollégának is lehetősége lenne konstruktívan együtt dolgozni. – A másik fontos eleme az esélyegyenlőségnek az iskolák IKT-eszközökkel való felszereltsége. Jó lenne, ha mindenhol rendelkezésre állnának a szükséges digitális oktatási eszközök: laptopok, tabletek, széles sávú internet és interaktív táblák. Ha ezeknek a technikai eszközöknek a produktív használatára felkészítik a pedagógusokat, akkor lehet igazán eredményesen a digitális kompetenciákkal kiegészítve hatékonyan oktatni.

*E: Nagyon szépen köszönöm, hogy a rendelkezésünkre állt. Sok sikert kívánok még a továbbiakhoz, meg kitartást ehhez a munkához, amit elkezdett!*

DSzA: Köszönöm szépen én is.

*Az interjút Rausch Attila készítette.  
E-mail: rausch.attila@ppk.elte.hu*



## Interjú Lázár Tiborral, a Szent István Gimnázium igazgatójával

*Educatio (a továbbiakban E):* Kérem, mutatkozzon be olvasóinknak, és mondja el, hogy intézményvezetői pozíciója mellett milyen más tisztségeket tölt be!

Lázár Tibor (a továbbiakban LT): Lázár Tibornak hívnak. 14 éve vagyok a Szent István Gimnázium igazgatója. Mellette szaktanácsadóként, történelemből szakértőként is tevékenykedem, ami a minősítések és a tanfelügyelet kapcsán komoly plusz terhet ró rám. A zuglói közoktatási intézmények vezetőségi tagja vagyok, valamint részt veszek az ÉGIG-ben, az Élénjáró Gimnáziumok Igazgatóinak Grémiumában.

*E: A szám témája a digitális technológia és az oktatás kapcsolata. Kíváncsiak lennénk, hogy mennyire hatja át az IKT és a digitális forradalom az iskola mindennapjait. Kezdjük talán az eszközparkkal: mennyire felszerelt IKT-eszközökkel a Szent István Gimnázium?*

LT: Sajnos sokkal rosszabban, mint azt egy külső szemlélő gondolná. Az elmúlt évek forráshiánya egy állami vagy önkormányzati működésű iskolánál nem tette lehetővé, hogy ilyen fejlesztések beinduljanak, márpedig egy elveszett év exponenciálisan akár többéves elmaradást jelenthet a közoktatásban. Természetesen vannak eszközeink, van három gépteremünk, a három gépteremből az egyikben tavaly decemberben a teljes eszközparkot kicseréltük. Van négy interaktív táblánk, ebből kettőt pályázaton nyertünk, egyet az alapítvány vásárolt, a negyediket annak idején még a normatívából finanszíroztuk. Majdnem minden nagy teremben van projektorunk. Jó az iskolai hálózatunk, gyakorlatilag most már négy vagy öt éve minden teremben van internetünk. A vezetékes hálózatunk széles sávú, nagyon régóta használt UPC-kábellel. Emellett kiépítettünk egy wifi hálózatot is. A wifi hálózatunk fejlesztése, felújítása az aktuális feladat. Ehhez a kapcsolati tőkénket, vagyis a szülők segítségét használtuk fel: a Nokia-székház átalakítása során hozzájuthattunk leselejtezett, de még jó minőségű eszközökhöz. A legnagyobb baj, hogy az eszközparkunk elöregedett, a számítógépek többsége hat-nyolc- vagy több mint tízéves, ami azért egy számítógépnél nagy kor. Egyre több ugyanakkor a laptopunk, melyeket a munkaközösségek a napi munkájukban használnak, de a vágyam, hogy minden pedagógusnak legyen egy iskolai laptopja, még mindig nem valósult meg.

*E: A finanszírozásban az állami támogatások mekkora részt tesznek ki? Milyen egyéb forrásokra tudnak támaszkodni?*

LT: 2013 előtt volt egy normatíva, ami a diáklétszám után, éves szinten olyan másfél-két millió forintot jelentett. Ebből kisebb-nagyobb beszerzéseket tudtunk finanszírozni. Tavaly decemberben beindult valami, mivel 6-7 millió forintért kaptunk eszközöket, ezek elsősorban PC-k, laptopok és projektorok voltak. Az állami forrás mellett elsősorban a pályázatokból lehetne forrásokhoz jutni, de ebből az elmúlt időszakban mi nem részesülhettünk, mint közép-magyarországi régióhoz tartozó intézmény. Közvetetten,

TÁMOP-os projektek keretében tudtunk vásárolni eszközöket. Így szereztünk be pl. interaktív táblát vagy projektort, egy-két laptopot. A harmadik forrás, az alapítvány folyamatosan támogatja a beszerzéseket.

*E: Mennyire hatja át a digitális technológia az iskola hétköznapjait?*

LT: Azt gondolom, hogy sajnos még kevésbé. Egy olyan generáció jön be az iskolánkba, akik már úgy születtek, hogy egyik kezükben okostelefon, a másikban tablet volt, közben pedig ment a számítógép előttük. Nagyon mások ezek a gyerekek, mint a korábbi generációk voltak. Hozzájuk képest mi „digitális analfabéták” vagyunk, míg ők a „digitális bennszülöttek” kategóriájába tartoznak. A mi generációnk egyrészt nem is mindig érti a fiatalabbakat, másrészt le vagyunk maradva tőlük, és mindehhez jön még, hogy a tantestület egy előregedő tantestület, és bármennyire is próbál minden kolléga (pl. az e-napló kapcsán) valamilyen szinten kapcsolatba lépni ezzel az új, digitális világgal, ez nem ugyanaz, mint a Z generáció tudása.

*E: A nagymértékű beruházások ellenére sok olyan véleményt lehet hallani, hogy az ilyen „forradalmasításnak” nincs igazán veleje, mindenki gyors eredményt akar látni, de valahogy a beruházástól az eredményig jutó ívnek a közepe hiányzik.*

LT: Ez abszolút így van. Nem is olyan régen mondtam a tantestületünknek, hogy jövőre a tanítás nélküli munkanapokon nem „szabadságon” lesznek, hanem képzéseken. Nagyon nagy szükségünk van a továbbképzésre, mert hiába kap az ember a kezébe egy csodakütyüt, ha nem tudja használni az oktatásban. Olyan képzésekre van szükség, ami gyakorlati, aminek a pedagógus látja a mindennapi hasznát. Voltak a múltban is ilyen képzések. Az egyik kollégánk két évvel ezelőtt az interaktív tábla használatáról és a Prezi alkalmazásáról tartott nagyon jó képzést, amin a tantestület egyharmada vett részt. Valamilyen, az IKT-eszközhasználattal összefüggő képzésen szinte minden kollégánk részt vett, különösen, amikor volt még képzési támogatás, amit igénybe vehettünk.

*E: Mennyire várható el a jelen helyzetben, hogy önfejlesztéssel foglalkozzanak a pedagógusok?*

LT: Addig, amíg nincs központi továbbképzési támogatás, ami alatt nemcsak a pénzt értem, hanem a képzési kötelezettséget is, addig nagyon nehezen fog ez menni. Különösen az idősebb kollégákkal kapcsolatban vagyok szkeptikus. Külső nyomás nélkül nem várható el önfejlesztés. Persze az önfejlesztés akkor hasznos igazán, ha az ember belülről motivált, de a pedagógus társadalom ehhez most túlságosan is kimerült. Heti 26 óra tanítás és másodállás mellett nehezen várható el, hogy a pedagógus még önmagát is fejlessze.

*E: Még ha el is mennének a pedagógusok egy továbbképzésre, akkor is kérdés, hogy beépülne-e ez a mindennapi oktatásba, vagy csak egy kipipált kredit lenne?*

LT: 50% esélye van, hogy beépül. Van olyan osztályunk, amelyik tabletes, tehát tankönyv helyett tablettel tanulnak, ami egy előrelépés, mert a gyerekeknek nem kell cipelniük minden nap 15 kilót az iskolába, mindig ott van, elő lehet kapni. Ez azonban nem igénye minden tanárnak, nincs belső indíttatás egy ilyen váltásra. Ez akkor fog belülről elindulni, hogyha vagy megérzi valaki, hogy ennek így kell lennie, vagy kívülről kap ösztönzést. Éppen ezzel foglalkoztunk az ÉGIG legutolsó ülésén, és most szerdán is ugyanez lesz a témánk: hogyan lehet egy nagyon lassan mozduló szervezetet rávenni arra, hogy

belássa, a digitális technika az egyetlen út. Több külső előadót is meghívtunk már, például pszichológusokat, tehát nem feltétlenül informatikai szakembereket, akik az oktatáshoz egy kicsit más szempontból közelítenek, hogy bemutassák, mi az, ami manapság motiválja a gyerekeket.

*E: Említette, hogy a tanárok között nagy különbségek vannak: a fiatalabb tanárok számára a digitális eszközök természetesebbek, míg vannak idősebbek, akiknek nagyon nehéz beleszokni ebbe az új világba. Van bármilyen feszültség a tanári karon belül ezzel kapcsolatosan?*

LT: Ha van, az nem emiatt van. Nálunk nem az a jó tanár, aki használja az új technológiát, s az a rossz, aki nem. Ha egy kolléga 45 percen keresztül viszi az órát úgy, hogy a gyerekek érdeklődését fenntartja, és ezt akár egy hagyományos oktatási formában, a frontális módszerrel teszi, akkor az önmagában nem baj. Vegyíteni kell a különböző módszereket. Kell a változatosság. A következő héten például projekthét lesz. A projekthét keretében a gyerekek másfajta tanulási módszereket próbálnak ki, mint amihez hozzászoktak. Persze az sem mindegy, milyenek a diákok. Nálunk a diákok nagyon tehetségesek és motiváltak – ilyen közegben sokkal jobban működnek a hagyományos, jól bevált oktatási módszerek, amiben persze mindig van újítás is. Nem kell ahhoz IKT-eszköz, hogy differenciált oktatást végezzünk, hogy csoportmunkában, páros munkában vagy projektmunkában dolgozzunk. Azokban az iskolákban, ahol a tanulók kevésbé motiváltak, a hagyományos módszerekkel nem lehet látványos eredményeket elérni. Szaktanácsadóként voltam egy olyan mezőgazdasági szakképző intézetben, ahol az órán a forradalmakról volt szó, játékos teszt formájában. Ez ott remekül működött. A tanár mondta a gyerekeknek, hogy vegyék elő a telefonjukat, és úgy oldják meg a feladatot, a gyerekek lelkesen elő is vették, és végül megoldották a tesztet tíz percen belül.

*E: A mindennapokban mennyire van tér, idő, lehetőség az új dolgok kipróbálására? Van valamilyen felvezető kísérleti fázis? Mennyire átgondoltak a reformok?*

LT: Az a jó, ha az iskolának van egy olyan digitális stratégiája, ahol az egyes lépések egymással összhangban vannak. Mondok rá egy példát, hogy érthetőbb legyen: Nem mindegy, hogy milyen wifi hálózatunk lesz, mert, ha azt mondjuk, hogy mindenki használhatja wifin keresztül a netet, akár minden teremből mind a harminc gyerek netezhet, akkor ez egy nagy technikai háttérrel igényel. Ha ebbe belemegyünk, az a mi felelősségünk. Gondolni kell arra is, hogy mi van, ha érettségi időszak vagy versenyidőszak van, amikor nem volna szabad használni ezeket az eszközöket. Ilyenkor jó lenne az internethasználatot korlátozni, vagy elmehetünk addig a pontig is, mint nagyon sok iskola, hogy elveszük a gyerekektől az okostelefonokat, amikor belépnek az épületbe, majd visszaadjuk a nap végén. Mi valahol a kettő között vagyunk. Azt gondoljuk, hogy igenis fontos, hogy a gyerekek bizonyos napszakokban, helyzetekben tudják használni az okostelefonjukat, de vannak olyan időszakok, meg olyan terek, ahol ezt tiltjuk. Inteligens IKT-eszközhasználatot várunk el a diák részéről is. Ehhez egy kollektív döntés kell. Ha ez a döntés megvan, akkor ezt mindenki el is fogadja. Van itt is olyan kolléga, aki nem tudja használni szinte az e-naplót sem, de a többség látja, hogy ez az út vezet előre, szükség van a digitális eszközökre, és magáévá teszi azt a gondolkodást, ami mögötte van. Mert ehhez mindenképp szemléletváltás kell. Nem is az eszköz a lényeg, a szemléletmódot kell formálni, hogy rájövünk arra, nem kerülhetjük ki azt, ami a 21. században már mindenkinek teljesen természetes.

*E: Ha már erről beszélünk, a szemléletváltásról, a fejlesztésekről: mennyire felülről vagy alulról jönnek az impulzusok?*

LT: Én azt szeretném, ha alulról jönne: az lenne a normális. De néha ezt felülről kell valakinek összefognia, hogy ne legyenek „kitüremkedések”. Szoktak azért csetepaték lenni ebből. Az IKT-eszközhasználat kapcsán, például, abból lehet vita, hogy: Megvegyünk, ne vegyünk meg egy eszközt? Mire használjuk fel azt? Egy azonban biztos, az elmúlt 25 évben a világ olyan sokat változott, hogy ezzel már muszáj lépést tartanunk. Középiszkolásként még azt sem tudtam, mi az a számítógép, most pedig, ha hazamegyek, beleesem egy laptopba, egy tabletbe és egy okostelefonba. Nem lehet a gyerekek torkán már letolni egy hagyományos értelemben vett irodalom vagy történelem órát.

*E: A Szent István Gimnázium a ranglisták alapján nagyon jól jegyzett iskola. Mit gondol, mitől lesz eredményes manapság egy közoktatási intézmény?*

LT: Az eredményességnek nagyon sok mutatója van. Ezeknek a statisztikáknak nem szoktam olyan nagyon hinni. Persze vannak megfogható, objektív statisztikai adatok, mint amiket pl. a HVG 100-as listájánál alkalmaznak: kompetenciamérések, érettségi eredmények, felvételi eredményesség stb. Ezek alapján általában azt látjuk, hogy a legtehetségesebb tanulók kihozzák magukból a legjobb eredményeket. De vannak olyan mutatók is, amelyeket nehéz mérni, és nem is igazán mérünk. Például, hogy milyen a diákok szociális érzékenysége, milyen az érzelmi intelligenciájuk, milyen az egyszerű, gyakorlatias tevékenységük. Ezekben már nem biztos, hogy annyira jók lennénk. A hozzáadott pedagógiai értékünk nagy, ami a pedagógusok teljesítményét mutatja. Ebben Budapesten elsők tudtunk lenni, az országban pedig tizedikek. Viszont az, hogy a gyerekek érzelmi intelligenciáját hogyan fejlesztjük, azt nem mérjük. Márpedig az értelmi, logikai intelligencia mellett ezt is valahogyan fejlesztjük. És ehhez kellenek az igazán jó pedagógusok. Mindezzel azt akartam mondani, hogy nagyon sok mérce van manapság, a legjobb eredményességi mutató pedig az, hogy valaki a nagybetűs életben hogyan állja majd meg a helyét, mennyire lesz kiegyensúlyozott felnőtt ember, mennyire lesz jó családapa, családanya, a gyerekeit hogyan neveli, mennyire lesz sikeres az életben. Erről általában van információnk. Minket érdekel a gyerek sorsa az egyetem után is. Ha visszajárnak, és ezekről mind beszámolnak, az nagyon jó dolog, főleg, ha úgy jönnek vissza hozzánk: ide szeretnék hozni majd a gyerekeket is. Számunkra az egyik legfontosabb mutató, hogy a nagypapa vagy a szülő hozza vissza hozzánk az unokáját vagy a gyerekeit.

*E: A témánkhöz visszakanyarodva: az IKT-eszközök mennyire járulnak hozzá, Ön szerint, az iskolájuk eredményességéhez?*

LT: Biztos, hogy hozzájárulnak, de nem ez a döntő. Nem akarok párhuzamot vonni a nyelvtanulás és e között, de azért lehetne. A nyelvre mint eszközre szükség van. Attól, hogy az embernek két nyelvvizsgálója van, még nem biztos, hogy érzelmi és értelmi intelligenciáját tekintve is ott van a legnagyobbak között. Ha valakinek nagyon magas a digitális kompetenciája, attól még lehet egy zombi. Lehet egy monitorra meredő ember, akinek nincsenek társas kapcsolatai, nem érti meg magát már a saját testvérével vagy a szüleivel sem. Tévedés, ha azt gondoljuk, hogy az IKT-eszközök és a digitális kompetencia egyértelműen csak jó irányba vezethetnek minket. Most fog felnőni az a generáció, akik már ebbe a digitális világba születtek bele, lassan kikerülnek a nagybetűs életbe, akik nem tudom, milyen szociális lények lesznek. Látom a saját családomon belül is (mostantól

csak ebből merek kiindulni), hogy sokkal zártabbak, sokkal nehezebben oldódnak fel, találnak maguknak barátot, párt. Sérülékenyebbek, mert a gép nem „válaszol”, nem képes társas lényvé nevelni.

*E: Ön szerint mennyi állami támogatást kellene az IKT-ra fordítani?*

LT: Én jobban örülnék, ha a pedagógusokat fejlesztenék, ha a pedagógusokba raknák bele a pénzt. Ha az a pénz a pedagógusok bérére fordítódna, a pedagógusi kereset kiegészítéséhez kapcsolódna, ha a képzésüket támogatnák, tehát ha a tanárt személyiségében fejlesztenék, annak jobban örülnék néha. Persze szükség van eszközökre is, de a kütyü az marad kütyü, s ahogy azt sok helyütt látjuk: HEFOP meg TÁMOP pályázatokból hozzájutnak mindenféle interaktív táblához, de mögötte nincs vakolat a falon, és szinte csak a tábla tartja az épületet. Előrelépés az emberi erőforrás fejlesztése nélkül nem megy.

*E: Egyre több olyan autonóm tanulástámogató eszköz, pl. applikáció jelenik meg a piacon, amiről a legtöbben azt gondolják, meg fogja változtatni a tanárok szerepét, s ők egyre inkább csak a tanulás szervezőivé fognak válni. Mit gondol erről a változtatásról? Foglalkoztatja Önt vagy az itt dolgozó pedagógusokat ez a kérdés?*

LT: Annyiban változni fog ez a világ, hogy én tanárként, ha tudom, hogy ilyen meg olyan applikációk léteznek, nem hagyhatom figyelmen kívül, valahogy be kell építenem az oktatásba. De azt gondolom, hogy továbbra is szükség van tanár személyiségekre, egyéniségekre, akiknek kell rendelkezniük digitális kompetenciákkal, de mint vezetőket nem lehet őket pótolni.

*E: Tehát a közoktatás keretein belül nem tudná elképzelni, hogy a tanár egy számítógépen keresztül irányítsa a tanulási folyamatot, és a tanulók okostelefonokon, tableteken keresztül érintkezzenek a tanárral, aki személyesen nincs jelen?*

LT: Egyszer-kétszer el tudom képzelni, de tartósan nem. Szükség van egy olyan domináns egyénre, aki a tanulást irányítja. Kell valamilyen korlát, és jó, ha a gyerek tudja, mik ezek a korlátok, mik ezek a határok; azon belül persze megadhatja a tanár a mozgásteret is, amit a tanuló ki is használhat.

*E: Az utolsó kérdésem az lenne, hogy véleménye szerint, milyen változásokat hozhat ez a digitális forradalom az elkövetkezendő tíz–húsz évben?*

LT: Én évek óta arra várok, hogy eltűnjenek a tankönyvek. A tankönyveket digitális tananyaggal, digitális eszközökkel lehetne helyettesíteni. Gondoljunk abba bele, mennyi tehertől szabadítanánk meg a szegény gyerekeket, nem lenne abból sem gond, hogy elhagyja vagy otthon felejt a könyvét a gyerek, nem lenne gond a könyvek beszerzése, megvásárlása. A digitális tananyagfejlesztést lehetne továbbvinni, s abban nagy szabadságot adni az iskoláknak, hogy ezek közül válasszanak. Ez mindenképpen nagy előrelépés lenne. Persze ez újabb problémákat vet fel: meg tudja-e venni a szülő a tabletet, ki veszi meg a tananyagot, mennyire tiszta az iskolák szoftverhasználata, ha a tablet tönkremegy, ki tudja-e cserélni azonnal, és még folytathatnám. Az sem mindegy, milyen méretű a tablet, milyen a klaviatúrája, és hogy a tanár mennyire felkészült egy digitális tananyag használatára. De hogy ilyen irányba fogunk elmozdulni, abban biztos vagyok. Ezért a legerősebb jóslatom, hogy a tankönyvpiac egy drasztikus átalakuláson fog keresztül-menni, és az oktatást ezek az eszközök fogják meghatározni. Ennek sok-sok előnye lehet

a pedagógusokra nézve is: kevesebb helyet foglalnak el a tananyagok, költséghatékonyabb a beszerzésük, a tanárok maguk könnyebben tudják ezeket továbbfejleszteni, jobban a maguk képére tudják formálni. Azt tesznek bele, amit szeretnének, úgy módosítják, úgy alakítják át, ahogy az adott célnak megfelel. Szerintem ez pár év alatt kivitelezhető, de természetesen ehhez az államnak is egy nagyfokú elkötelezettséget kell tanúsítania.

*E: Köszönjük szépen a beszélgetést!*

*Az interjút Lajtai Ádám készítette.  
E-mail: adamlajtai12@gmail.com*

## Az IKT-eszközök használatának különbözőségei a felsőoktatásban

BARNUCZ NÓRA – LABAN CZ IMRE\*

Debreceni Egyetem

### Bevezetés

**T**anulmányunkban arra keressük a választ, hogy milyen tényezők befolyásolják a megkérdezett magyarországi, erdélyi-partiumi és kárpátaljai egyetemeken tanuló hallgatókat abban, hogy alkalmazni tudják digitális kompetenciájukat az egyetemi életben. Továbbá, hogy a hallgatók melyik tanulási módot tartják a leghatékonyabbnak az egyetemi tanulásaik során. Kíváncsiak vagyunk, hogy a hallgatók milyen gyakran, milyen képzésben végzik inkább interneten a különböző egyetemmel kapcsolatos teendőiket. Azt is megnézzük, hogy milyen társadalmi háttérváltozóktól függ a hallgatók IKT-eszközök használata iránti érdeklődése, valamint, hogy létre tudunk-e hozni hallgatókra vonatkozóan egyetemi vagy egyéb internetes tevékenységek kapcsán jellemző faktorokat. Elemzésünk alapjául az IESA-TESSCEE II. 2014. adatbázis adatai szolgálnak. Az IESA-TESSCEE II. 2014 felmérésben magyarországi, romániai, ukrainai, szerbiai felsőoktatási intézmények hallgatói vettek részt. Az IESA-TESSCEE II. 2014 kutatás során 1792 hallgató válaszolt kérdőívünkre 2014 őszén a SZAKTÁRNET projekt keretén belül.<sup>1</sup> Elemzésünkben azt feltételezzük, hogy a hallgatók neme, az apa és az anya iskolai végzettsége, az objektív anyagi helyzet, az intézmények országai, az oktatás finanszírozása és a kari jellemzők fényében a hallgatók IKT-eszközök iránti attitűdje között szignifikáns különbség tapintható majd ki.

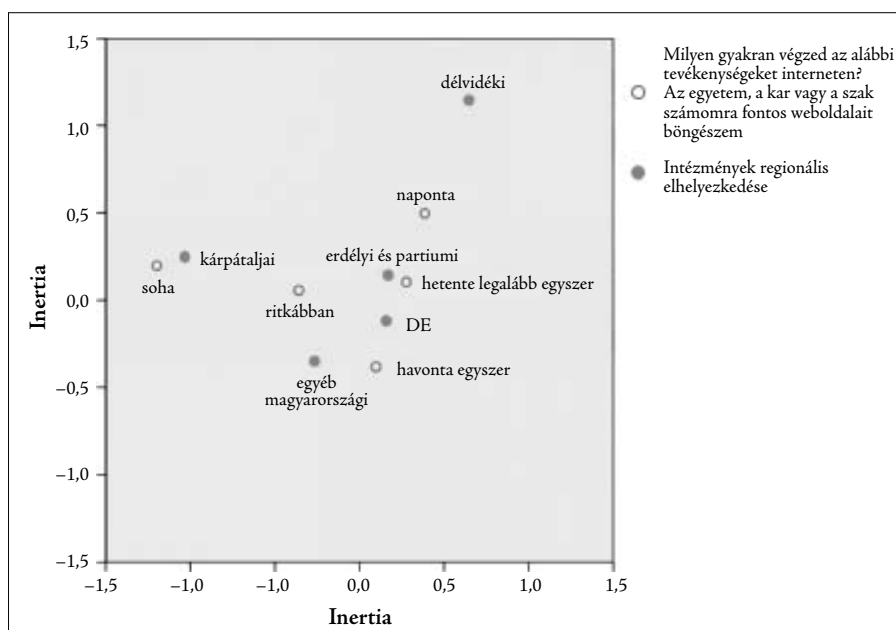
### Eredmények

Elsőként azt vizsgáltuk, hogy milyen összefüggés van a karok és intézmények fontos weboldalainak hallgatók általi látogatásának gyakorisága és ezen intézmények regionális elhelyezkedése között (1. ábra).

---

\* Levelező szerző: Labancz Imre, Debreceni Egyetem, 4032 Debrecen, Egyetem tér 1.,  
E-mail: liunideb@gmail.com

<sup>1</sup> Pusztai G. – Ceglédi T.: Pedagógushallgatók Kelet-Közép-Európában. In: Pusztai G. – Ceglédi T. (eds): *Szakmai szocializáció a felsőoktatásban*. Nagyvárad–Budapest, 2015 (TÁMOP-4.1.2.B.2-13/1-2013-0009). <http://mek.oszk.hu/14700/14763/14763.pdf> [Letöltve: 2016. 12. 05.]



1. ábra: Az internethasználat gyakorisága a karok függvényében. (Forrás: IESA-TESSCEE II. 2014; N = 1792)

Az értékeket egy inercia mezőben helyeztük el, ahol a regionális elhelyezkedést jelölő kitöltött korongok a rájuk jellemző gyakoriságot jelző kitöltés nélküli korongok közelében helyezkedtek el. A jelölések közötti távolság a kapcsolat erősségét jelzi, minél közelebb esik egy jelölés a másikhoz, annál szorosabb, illetve annál erősebb közöttük a kapcsolat. Tehát, minél közelebb esik egymáshoz az intézmény regionális elhelyezkedése és a végzett tevékenység gyakorisága, annál jellemzőbb a végzett tevékenység azon intézmény hallgatóira. Az elemzés során szignifikáns összefüggést találtunk a vizsgált változók között ( $p = 0,000$ ), de az inercia alacsony értéke miatt (0,036) ez nem jelent erős kapcsolatot. Az ábrán látható, hogy a kárpátaljai intézmények hallgatóira jellemzőbb, hogy nem böngészik a kar vagy a szak weboldalait. Az erdélyi és a Partiumban élő hallgatók viszont a legaktívabbak ezen a téren. A Debreceni Egyetem (DE) hallgatóiról elmondható, hogy heti rendszerességgel böngészik a kar vagy a szak weboldalait.

Ezt követően azt vizsgáltuk meg, hogy milyen különbségeket kapunk a nemekre vonatkozóan. Ötféle tevékenység közül<sup>2</sup> csak három esetében kaptunk szignifikáns összefüggéseket a nemek és a képzési forma magyarázó változók mentén. Az egyes függő változókat 1–5-ig skálán kódoltuk a gyakoriság függvényében.<sup>3</sup> A nőkre jellemző inkább, hogy hetente legalább egyszer az egyetem, kar, szak fontos weboldalait böngészik (75,9%), hogy hetente legalább egyszer egyetemi kurzussal, szemináriummal kapcsolatos információ-

<sup>2</sup> Ezek: az egyetem, a kar vagy a szak számomra fontos weboldalait böngészem; egyetemi kurzussal/szemináriummal kapcsolatos információkat keresek; szakmai anyagokat keresek szakirányú adatbázisokban (Anelis, SCOPUS, Proquest, Jstor stb.); az oktatók weboldalát vagy a kurzusok online verzióját böngészem; tankönyveket, szakirodalmat töltök le megosztó/közösségi oldalakról

<sup>3</sup> 1 – soha; 2 – ritkábban; 3 – havonta egyszer; 4 – hetente legalább egyszer; 5 – naponta



**1. táblázat:** Társadalmi háttérváltozók hatása a hallgatók IKT-eszközök használata iránti érdeklődésére (logisztikus regresszió, esélyhányadosok). (Forrás: IESA-TESSCEE II. 2014; N = 1792)

	Esélyhányados	Esélyhányados	Esélyhányados	Esélyhányados	Esélyhányados
	egyetemi kar	egyetemi kurzus	szakmai anyag	online kurzus	tankönyvek letöltése
Nem	0,864	<b>0,642**</b>	1,053	0,802	<b>0,645**</b>
Objektív anyagi átlag <sup>a)</sup>	1,012	1,032	0,972	1,053	<b>0,916*</b>
Apa iskolai végzettsége <sup>b)</sup>	0,771	0,791	0,765	0,803	<b>0,649*</b>
Anya iskolai végzettsége <sup>c)</sup>	1,033	1,117	0,992	1,161	1,025
Pedagógusjelölt	0,715	1,006	1,413	0,727	1,292
Képzési forma	0,867	1,115	1,029	0,770	1,063
Finanszírozás	1,196	1,048	1,185	<b>1,620*</b>	1,236
Középiszkola fenntartója	0,940	0,783	0,964	1,018	<b>0,711*</b>
Kar országa	0,818	<b>0,494***</b>	0,694	<b>0,513***</b>	<b>0,674*</b>
a -2LL csökkenése	0,62%	3,2%	2,7%	2%	3,2%

Megjegyzés: \*\*\*:  $P \leq 0.001$ , \*\*:  $P \leq 0.01$ , \*:  $P \leq 0.05$

<sup>a)</sup> Az objektív anyagi átlagot egy tíztemes kérdés összevonásával hoztuk létre: „Jelöld be, amivel a családod rendelkezik! A 10 item: saját ház, lakás; nyaraló, hobbitelek; plazma TV, LCD TV; asztali számítógép vagy laptop otthoni internethozzáféréssel; táblagép, e-book olvasó; mosogatógép; klíma; okostelefon; személyautó. Az összevont itemsor esetében az összes hallgató válaszáinak átlaga 6,1 lett, ezért a maximum hat felsorolt lehetőségre igennel válaszolókat átlagos vagy az alatti objektív gazdasági helyzetűeknek, a minimum hét itemre igennel válaszolókat pedig átlagon felüli objektív gazdasági helyzetűeknek tekintettük” (Dusa, 2015: 232).

<sup>b)</sup> 0 = az apa alacsonyabb iskolai végzettsége = érettségizetlen apa; 1 = az apa magasabb iskolai végzettsége = érettségizett és/vagy diplomával is rendelkezik.

<sup>c)</sup> Az anya alacsonyabb iskolai végzettsége = érettségizetlen anya, az anya magasabb iskolai végzettsége = érettségizett és/vagy diplomával is rendelkezik.

kat keresnek az interneten (78,4%), hogy hetente legalább egyszer tankönyveket, szakirodalmat töltenek le megosztó/közösségi oldalokról (80,7%). A nők valószínűleg nem szeretik „elveszíteni a fonalat”, és ezért ha nem is naponta, de hetente legalább egyszer megnézik az egyetem számukra fontos weboldalait, vagy megkeresik a szemináriumokkal kapcsolatos információkat, valamint feltérképezik, hogy honnan is tudnák letölteni a számukra szükséges tananyagot vagy szakirodalmat. A képzési formát illetően, az alapszakos hallgatókra jellemző, hogy naponta végzik ezeket a tevékenységeket az interneten (75% feletti értékek). Ez valószínűleg azzal magyarázható, hogy az alapszakos hallgatók nem elég tapasztaltak és tájékozottak az egyetem, a kurzusok, vagy a szemináriumok követelményeivel kapcsolatban.

Annak érdekében, hogy az eddig kapott eredményeinkre valószínűsíthető konzekven-  
ciát tudjunk levonni, egy logisztikus regressziós statisztikai eljárással továbbvizsgáltuk az egyes függő változóinkat a különböző magyarázó változók bevonásával.

Arra kerestük a választ, hogy melyik magyarázó változónak<sup>4</sup> van erősebb hatása a hallgatók egyetemi tanulmányaikkal kapcsolatos internethasználatára. Logisztikus regresszió alkalmazásával vizsgáltuk meg a kérdést kétértékű változók segítségével (1. táblázat).

A logisztikus regresszióban a társadalmi háttérváltozók bevonását azért tartottuk fontosnak, mert Molnár (2003) szerint számos társadalmi struktúrából származó előny és hátrány befolyásoló hatással bírhat az IKT-eszközök elterjedésében és hatékony kihasználásában. Fukuyama (1995) meglátása szerint a magasabb társadalmi tőkével rendelkező társadalmakban sokkal sikeresebb az IKT-eszközök hatékony kihasználása, mint az alacsonyabb társadalmi tőkével rendelkezőkében.

Az eredmények szerint azon opció, hogy a hallgatók az egyetem vagy a kar weboldalait böngésszik és a bevont magyarázó változók között nem találtunk szignifikáns összefüggést. A kari honlapok böngészése nem függ a bevont magyarázó változóktól.

A második állításra – „egyetemi kurzussal/szemináriummal kapcsolatos információkat keresek” – kapott válaszok alapján, a hallgatók neme és vizsgálatba bevont felsőoktatási intézmények országai esetében kaptunk szignifikáns összefüggést. A férfiaknak 0,642-szeres esélyük van, azaz kisebb eséllyel keresnek az egyetemi kurzussal/szemináriummal kapcsolatos információkat az interneten, mint a nők. Valószínűleg a nők ezzel a tevékenységgel kapcsolatban inkább naprakészek szeretnek lenni. A férfiakat ez kevésbé érdekli. A magyarországi intézmények hallgatóinak – a nem magyarországi intézmények hallgatóihoz képest – csak 0,494-szeres az esélyük (tehát a fele) arra, hogy egyetemi kurzussal/szemináriummal kapcsolatban tájékozódjanak az interneten.

A harmadik állításra – „szakmai anyagokat keresek szakirányú adatbázisokban” – és a bevont magyarázó változók között nem találtunk szignifikáns eredményeket.

A következő állításra – „az oktatók weboldalát vagy a kurzusok online verzióját böngésszem” – csak a finanszírozást magyarázó változó és az intézmények országai kapcsán kaptunk szignifikáns összefüggést. A magyarországi intézmények hallgatóinak csak 0,513-szoros – tehát kisebb – esélyük van arra, hogy a hallgatók az oktatók weboldalát vagy a kurzusok online verzióját böngésszék. Ez a tevékenység is a nem magyarországi intézmények hallgatóira jellemző inkább. Az állami finanszírozású képzésben tanuló hallgatónak 1,620-szoros esélye van, azaz nagyobb eséllyel böngésszi az oktatók weboldalát vagy a kurzusok online verzióját, mint egy költségtérítéssel képzésben tanuló hallgató.

„A tankönyveket, szakirodalmat töltök le megosztó/közösségi oldalakról” állításra kapott hallgatói válaszok alapján a hallgatók neme, az objektív anyagi átlag és az apa iskolai végzettsége, a középiskola fenntartója és az intézmények országai kapcsán találtunk szignifikáns összefüggéseket. A férfiaknak 0,645-szörös esélyük van, azaz kisebb eséllyel

<sup>4</sup> A logisztikus regresszió során bevont magyarázó változókat kétértékű (dummy) változókká kódoltuk, ahol a nők 0, a férfiak 1, a rosszabb anyagi helyzet 0, a jobb anyagi helyzet 1, az apa alacsonyabb iskolai végzettsége 0, az apa magasabb iskolai végzettsége 1, az anya alacsonyabb iskolai végzettsége 0, az anya magasabb iskolai végzettsége 1, a nem pedagógusjelöltek 0, a pedagógusjelöltek 1, az alapszakos hallgatók 0, a mesterszakos hallgatók (az osztatlan képzésben részt vevő hallgatókat „system missing”-be” tettük, mert 10%-on aluli volt az arányuk) 1, a költségtérítéssel képzésben részt vevő hallgatók 0, az állami finanszírozású képzésben részt vevő hallgatók 1, a nem állami fenntartású középiskolában tanult hallgatók 0, az állami fenntartású középiskolában tanult hallgatók 1, a nem magyarországi felsőoktatási intézményben tanuló hallgatók 0, a magyarországi felsőoktatási intézményekben tanuló hallgatók 1-es kódot kaptak. A kétértékű magyarázó változók mellett az egyes függő változókat is kétértékű (dummy) változókká kódoltuk, ahol a „havonta, ritkán, soha” kategóriákat 0-val, a „naponta, hetente” kategóriákat pedig 1-gyel kódoltuk.

töltenek le tankönyveket, szakirodalmat az internetről, mint a nők. Ez a tevékenység is a nőkre jellemző inkább. Mindez csupán azt támasztja alá, hogy a nők jobban szabálykövetők, mint a férfiak. A nők igyekeznek megfelelni az elvárásoknak, a férfiak pedig ezt könnyebben veszik. A nők valószínűleg azért nem kedvelik az önálló tananyagkeresést, mert általában a hagyományos nemi szerepfelfogás és a nemi sztereotípiák szerint kisebb önállóság jellemző rájuk, és kitartásuknak, monotoniatűrésüknek köszönhetően jobb teljesítményt érnek el akkor, ha megmondják nekik, hogy mit kell pontosan megtanulniuk (Fényes 2010). A jobb anyagi helyzettel rendelkezőknek 0,916-szoros esélyük van, azaz kisebb eséllyel töltenek le szakirodalmat, tankönyveket az internetről, mint azok, akik rosszabb anyagi helyzetben vannak. Valószínűleg a jobb anyagi helyzetben lévő szülők gyermekei inkább megvásárolják a tanulmányokhoz szükséges könyveket, emiatt kevésbé töltenek le tankönyveket. Az is valószínűsíthető, hogy a szülők korábbi tanulmányaik okán már esetleg rendelkeztek ezekkel a könyvekkel. Azoknak a hallgatóknak, akiknél az apa magasabb iskolai végzettséggel rendelkezik, 0,649-szeres esélyük van, azaz kisebb eséllyel végzik ezt a tevékenységet, mint azok, akiknél az apa alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezik. Valószínűleg a magasabb iskolai végzettséggel rendelkező szülők jobb anyagi helyzettel bírnak, és könnyebben vásárolják meg gyermekeiknek a tanulmányokhoz szükséges könyveket, mint azok a szülők, akik alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkeznek, és így rosszabb anyagi helyzetben élnek.<sup>5</sup> Az állami fenntartású középiskolákban végzett hallgatóknak 0,711-szeres esélyük van, azaz kisebb eséllyel használják tankönyvletöltésre az internetet, mint azok, akik nem állami fenntartású középiskolában tanultak (Pusztai 2004).

A magyarországi felsőoktatási intézményekben tanuló hallgatóknak 0,674-szeres esélyük van, azaz kisebb eséllyel töltenek le tananyagokat az internetről, mint azok, akik nem magyarországi intézményekben tanulnak. Feltehetően ez azoknak a férfi hallgatóknak köszönhető, akiknél az apa magasabb iskolai végzettséggel rendelkezik, jobb anyagi helyzetben élnek – tehát könnyebben megvásárolják a tanuláshoz szükséges könyveket, netán a diplomás szülők könyvei között felellhetők a szükséges könyvek, szakmai anyagok –, és állami fenntartású középiskolában tanulhattak.

Összegzésként, az eredmények tehát azt mutatták, hogy az internethasználat a nőkre, a nem magyarországi intézmények hallgatóira, az állami finanszírozású képzésben résztvevőkre, a rosszabb anyagi helyzettel rendelkezőkre, az apa alacsony iskolázottsága esetén, a nem állami fenntartású középiskolában végzett hallgatókra jellemző inkább. A hipotézisünk is csak részben igazolódott be, hiszen csak a hallgatók neme, az intézmények, az oktatás finanszírozása, az apa iskolai végzettsége, az objektív anyagi helyzet, az intézmények országai, a középiskola fenntartója kapcsán volt megfigyelhető szignifikáns kapcsolat. Miután megnéztük, hogy melyik magyarázó változónak van befolyásoló ereje a hallgatók IKT-eszközök használata iránti attitűdjére, kíváncsiak voltunk, hogy létre tudunk-e hozni faktorokat az egyetemi/főiskolai IKT-eszközök használatának támogatottságával kapcsolatban (2. táblázat).

Három faktorcsoportot tudtunk kialakítani úgy, hogy az interneten végzett tevékenységek mindegyikét bevontuk annak érdekében, hogy az egyes változók megfelelően

<sup>5</sup> A jövedelem és az iskolázottság is hat, mivel mindkettő szignifikáns. A regresszió a tiszta hatást is mutatja, bár igaz, hogy a kettő (jövedelem és iskolázottság) össze is függ, azaz van multikollinearitás. Ezt a szorzatváltozó hatása tudná legjobban megmutatni, de ez túlbonyolítaná a modellt.

**2. táblázat:** Faktoralízis – „Flow”, Akadémiai, Facebook-faktorok a pedagógusjelölt hallgatók körében. (Forrás: IESA-TESSCEE II. 2014; N = 1792)

Faktoralízis 0,33 feletti súlyokkal	Internethasználók típusai		
	Flow	Akadémiai	Facebook
Videocsatornát szerkesztek, menedzselek internetes közösség számára.	0,914		
Blogot szerkesztek internetes közösség számára.	0,881		
Online játékokkal játszom.	0,433		
Egyetemi kurzussal/szemináriummal kapcsolatos információkat keresek.		0,737	
Az oktatók weboldalát vagy a kurzusok online verzióját böngészem.		0,648	
Az egyetem, a kar vagy a szak számomra fontos weboldalait böngészem.		0,612	
Szakmai anyagokat keresek szakirányú adatbázisokban (Anelis, SCOPUS, Proquest, Jstor stb.).		0,576	
Tankönyveket, szakirodalmat töltök le megosztó/ közösségi oldalakról.		0,546	
Facebookon beszélgetek a barátaimmal.			0,750
Facebookon posztokra reagálok.			0,743

rendeződni tudjanak. A faktoralízishez maximum *likelihoodot* állítottunk be, a három faktor együttes magyarázó ereje 47,074%. Az első faktor a „Flow” elnevezést kapta, ahol a videocsatornák, blogok szerkesztése, internetes közösségi oldalak, online játékok jellemzők kaptak helyet. Azért kapta a „Flow” elnevezést a csoport (*Csikszentmihályi 1997*), mert ezek a tevékenységek örömmel tölthetnek el bennünket. A második csoport az „Akadémiai” elnevezést kapta, hiszen ebben a csoportban a felsőoktatással kapcsolatos tevékenységeket találunk, mint például egyetemi kurzussal/szemináriummal kapcsolatos információkat keresek, az oktatók weboldalát vagy a kurzusok online verzióját böngészem stb. A harmadik csoport a közösségi oldalak használatával kapcsolatos jel-

**3. táblázat:** Társadalmi háttérváltozók hatása a faktorokra vonatkozóan (lineáris regresszió). (Forrás: IESA-TESSCEE II. 2014; N = 1792)

	Flow	Akadémiai	Facebook
	Beta	Beta	Beta
Nem	<b>0,137***</b>	<b>-0,110***</b>	<b>-0,102***</b>
Objektív anyagi helyzet	-0,039	<b>-0,067*</b>	<b>-0,078**</b>
Apa iskolai végzettsége	0,011	-0,001	0,014
Anya iskolai végzettsége	-0,030	-0,038	-0,025
Pedagógusjelölt	0,038	-0,005	<b>-0,137***</b>
Képzési forma	<b>-0,089**</b>	-0,042	-0,048
Intézmény országa	-0,054	<b>-0,122**</b>	0,034
Finanszírozás	0,000	0,024	<b>0,092**</b>
Középiszkola fenntartója	0,035	0,007	0,003
AdjR <sup>2</sup>	0,026	0,030	0,042

Megjegyzés: \*\*\*:  $P \leq 0.001$ , \*\*:  $P \leq 0.01$ , \*:  $P \leq 0.05$

lemzőket tartalmazza, ezért a „Facebook” elnevezést kapta. Az „Akadémiai” elnevezésű faktorcsoport alátámasztja a felsőoktatási intézmények hatását az IKT-eszközök használatának vonatkozásában a hallgatók körében.

Tovább vizsgáltuk a faktorainkat lineáris regresszióval (3. táblázat), melynek következtében szignifikáns összefüggéseket találtunk a bevont kétértékű (dummy) magyarázó változók mentén (lásd a 3. lábjegyzetet).

Szignifikáns összefüggést kaptunk a Flow internethasználati forma és a hallgatók neme, valamint a képzési forma magyarázó változók között. A Flow internethasználati forma főleg a férfiakra, az alapszakos képzési formában tanuló hallgatókra jellemző. Feltehetően a férfiak azok, akik inkább szeretnek videocsatornákat, blogokat, internetes közösségi oldalakat szerkeszteni, online játékokkal játszani, illetve együtt tanulni az ismerősökkel. Az alapszakos képzési formában tanuló hallgatók valószínűleg azért képviselik jobban ezt az internethasználati formát, mert kevesebb olyan tapasztalattal rendelkeznek még, amelyek komolyabb kutatói munkát igényelnek, például szakmai anyagok keresése, azok értelmezése stb. Ebből adódóan az alapszakos hallgatóknak még több hobbyszerű tevékenységre van idejük, mint a mesterszakos hallgatóknak.

Az „Akadémiai” internethasználati forma esetében szignifikáns összefüggéseket találtunk a hallgatók neme, az apa iskolai végzettsége, valamint az intézmény országa magyarázó változók között. Főleg a nőkre, a rosszabb anyagi helyzettel rendelkező hallgatókra, a nem magyarországi intézmények hallgatóira jellemző az, hogy egyetemi kurzussal/semináriummal kapcsolatos információkat keresnek az interneten, az oktatók weboldalait, a kurzusok online verzióját böngészik, vagy szakmai anyagokat, tankönyveket töltenek le az internetről. Feltehetően a nők azok, akik minden tanuláshoz szükséges információ birtokában szeretnek lenni, valamint a rosszabb anyagi helyzettel rendelkezők kevésbé tehetik meg, hogy megvásárolják a tanuláshoz szükséges könyveket, ezért könnyebben hozzájuthatnak az interneten. Ahogy fentebb is láttuk (lásd logisztikus regressziós elemzés) a nem magyarországi intézmények hallgatóira jellemző inkább az, hogy igénybe veszik az internet adta lehetőségeket az egyetemi tanulmányaik során (egyetemi kurzusok online verziójának letöltése, oktatók weboldalainak böngészése, vagy más az oktatáshoz való viszonyuk). Feltehetően a nem magyarországi intézményekben nagyobb igény van például az online kurzusokra, ami egyrészt azzal magyarázható, hogy az IKT-kultúra kihasználására talán nagyobb figyelmet fordítanak a határon túli országokban, mint itthon. Másrészt, valószínűleg a határon túli felsőoktatási intézmények nagyobb teret adnak a távoktatásnak, amelyben központi szerepük van az IKT-eszközöknek. A távoktatás szükségességében a hálózati infrastruktúra alacsony szintű kiépítettsége is nagy szerepet játszhat (Török 2002).

A harmadik „Facebook” internethasználati forma esetén a hallgatók neme, az objektív anyagi index, az, hogy a hallgató pedagógusjelölt-e vagy sem, az egyetemi képzés finanszírozása kapcsán szignifikáns összefüggéseket találtunk. A nőkre, a rosszabb anyagi helyzettel rendelkező hallgatókra, a nem pedagógusjelöltekre, az állami képzésben részt vevő hallgatókra jellemző inkább, hogy a „Facebook” használatba tartozó formákat képviselik. A nők intenzívebben követik a közösségi oldalak híreit a Facebookon és a közösségi oldalakon szerzett információk és kapcsolati tőke segítségével, és a jó kapcsolatépítő tulajdonságuknak köszönhetően könnyebben élnek egyetemi életüket. A jobb anyagi helyzettel rendelkező hallgatókra jellemző inkább, hogy társasági életet élnek különböző klubokban, amelyre a rosszabb anyagi helyzetben élőknek nincs lehetőségük, ezért csak

a közösségi oldalakon érintkezhetnek a közvetlen ismerőseikkel. Az állami finanszírozású képzésben részt vevő hallgatókra jellemző inkább az, hogy a Facebookon élik a mindennapjaikat. Ez azzal is magyarázható, hogy a költségtérítéssel képzésben részt vevő hallgatókra jellemző inkább, hogy a munkahelyi kötelezettségek mellett valószínűleg kevesebb idő jut arra, hogy online legyenek, és hogy chateljenek az ismerőseikkel. Erre valószínűleg a munka befejezése után juthat idő, míg az állami finanszírozású hallgatók akár napközben többször is online lehetnek.

Összességében azt mondhatjuk el, hogy a hallgatók nagy hangsúlyt fektetnek az internetes alkalmazásokra, digitális eszközökre az egyetemi tanulmányaik során. A felsőoktatásnak pedig éppen emiatt kellene lépést tartania az internetet kiválóan használó és nagyfokú informatikai ismeretekkel rendelkező hallgatók digitális kompetenciájának alkalmazási lehetőségeivel és fejlesztésével.

## IRODALOM

- CSÍKSZENTMIHÁLYI M. (1997) *Flow. Az áramlat. A tökéletes élmény pszichológiája*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- DUSA Á. (2015) Pedagógushallgatók nemzetközi tanulmányi mobilitási tervei. In: PUSZTAI G. és CEGLEDI T. (eds): *Szakmai szocializáció a felsőoktatásban. A pedagógusképzés kihívásai a Kárpát-medencében*. (Felsőoktatás & Társadalom 2.) Nagyvárad–Budapest, Partium Könyvkiadó; Personal Problems Solution; Új Mandátum Könyvkiadó.
- FÉNYES H. (2010) *A nemi sajátosságok különbségének vizsgálata az oktatásban. A nők hátrányainak felszámolódása?* Debrecen, Kossuth Egyetemi Kiadó.
- FUKUYAMA, F. (1995) *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. New York, Free Press.
- MOLNÁR SZ. (2003) A társadalmi tőke és információs társadalom. *Szociológiai Szemle*, 3. pp. 112–121.
- PUSZTAI G. (2004) *Iskola és közösség. Felekezeti középiskolások az ezredfordulón*. Budapest, Gondolat Kiadó.
- TÖRÖK B. (2002) *Távoktatás a határon túli magyarok képzésében*. Budapest, Oktatókutató Intézet az Apertus Közalapítvány támogatásával.

# A kárpátaljai magyar pedagógusképzésben részt vevő hallgatók választási motivációi

JOÓ ORSOLYA

Debreceni Egyetem

A pedagóguspálya, a pedagógusképzésben részt vevő hallgatók vizsgálata a neveléstudományok kurrens témája. Az írás a kárpátaljai (részben) magyar nyelvű tanárképzésben részt vevő hallgatók motivációit vizsgálja.

A nemzetközi szakirodalom szerint a tanárképzést választó hallgatóknál extrinzik és intrinzik motivációk egyaránt megjelennek (Erten 2014). A belső, azaz intrinzik motivációk közül általánosan azonosítható a pedagógusoknál a gyerekekkel foglalkozás öröme, a tanulók segítése sikereik elérésében (Carrington 2002; Andrew–Hatch 2002). Az extrinzik, azaz külső motivációknál a szociális és gazdasági tényezők játszanak döntő szerepet. A tanítás mint karrier a köztudatban megbecsült, elismert és előnyös szakmáként van jelen a jó munkakörülmények, a foglalkoztatás biztonsága, a vonzó munkaidő és a hosszú szabadság miatt (Richardson–Watt 2006). A motivációkat vizsgálva figyelembe kell még vennünk a külső erők és tényezők hatását, amelyek a pedagógus pálya kezdetén, a képzés indulásakor befolyásolják a képzésre jelentkezőket. A pályaválasztási motivációk vizsgálatakor a háttérmechanizmusok vizsgálata is releváns lehet. Olyan háttértényezőket kell megemlítenünk, mint az intézményi hatás, a tanulmányi háttér és a társadalmi-demográfiai tényezők. Az intézményi hatásnál fontos szempont, hogy a hallgató milyen középiskolából, milyen településről származik. A középiskolai pedagógusok szerepe is fontos a pályaválasztást illetően. A tanulmányi háttérrel vizsgálva a témával foglalkozó szakirodalom arra mutat rá, hogy a kimagasló tanulmányi eredményekkel rendelkező tanulók ritkán választják a tanári pályát (Brookhart–Freeman 1992). A társadalmi-demográfiai tényezők hatásmechanizmusa is jelentős: nemek aránya, családi háttér, szülők iskolai végzettsége, társadalmi státusz. A pedagógussá válás folyamatára hatással van a környezet, a pedagógus cselekvései, kompetenciái, a pedagógus szakmáról alkotott képe, identitástudata, elhivatottsága. A szintek között állandó interakció figyelhető meg. Korthagen (2004) úgy véli, hogy a szakmai identitás és a küldetéstudat is fontos hatást gyakorol a hallgatókra pályaválasztási döntésük során. A kisebbségi közösségeknél ez a motiváció talán még inkább megfigyelhető (Ferenc 2015). Az asszimiláció

elkerülése, a magyarság megmaradása és az anyanyelvhasználat szempontjából az oktatás kiemelten fontos szerepet kap a kisebbségi közegekben.

A kisebbségi oktatás azon kívül, hogy képzési és munkaerőpiaci igényeket elégít ki, hozzájárul a kisebbségek identitásának megőrzéséhez és fejlesztéséhez, az önértékeléshez, a kisebbségi közösségi élmény objektív és szubjektív megéléséhez (Papp Z. 2012). A kisebbségi felsőoktatás feladata is sokrétű, több szegmenumban megragadható. Egyrészt a felsőoktatási intézmények feladata, hogy szakembereket, „helyi elitet” képezzen, másrészt identitásmegőrző funkciójuk van. A kisebbségi pedagógusok szerepe ugyanis az oktatói-nevelői munkán túl az identitásmegőrzés, a jövő nemzedékének nevelése, nemzeti és kulturális értékek átadása (Márkus 2014). A határon túli magyar nyelvű felsőoktatás fontos részét képezi a pedagógusképzés. A pedagógusok a közösség megmaradásának kulcsfontosságú részét képezik, anyanyelv- és identitásmegőrző szerepük is van az oktatási-nevelési munka mellett. Korábbi kutatások eredményei szerint a kisebbségi pedagógusképzésben részt vevő hallgatóknál a képzésbe jelentkezésük tudatos elköteleződést mutat, a pálya iránti elköteleződésük mellett figyelembe veszik az anyanyelven tanulás lehetőségeit is (Márton 2015). Ugyanakkor fő problémaként jelenik meg az államnyelv hiánya, a pálya alacsony presztízse és az alulfizettség, amely akár pályaelhagyáshoz is vezet (Ágyas 2015).

## A kutatás célja és módszertana

Kutatásunk témája is az intézmény-, illetve a képzésválasztáshoz kötődik, célunk megismerni a kárpátaljai magyar tannyelvű felsőoktatási intézményekre vonatkozó pályaválasztási mechanizmusokat. A kutatás legfőbb kérdése, hogy a hallgatók milyenek látják a kárpátaljai magyar tanárképzés jelenét és jövőjét, milyen okból választják a tanár szakot, milyen tanulási motiváció jellemzi őket, milyen továbbtanulási és elhelyezkedési terveik vannak. Milyen tényezők és mennyire befolyásolják a hallgatókat akkor, amikor felsőoktatási intézményt, szakirányt, illetve tannyelvet választanak? Döntésükben mennyire támaszkodnak a közvéleményre, a társadalmi megítélésekre? Mennyire befolyásolta a hallgatókat a választáskor a szociodemográfiai háttér? Mi a véleményük a kárpátaljai magyar nyelvű tanárképzés jellegéről? Milyen jövőkép rajzolódik ki a hallgatókban? Kutatásunk központjában két nagy múlttal rendelkező felsőoktatási intézmény áll: a magyar tömbterület központját reprezentáló II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola és a már-már szórványtértséginek tekinthető Ungvári Nemzeti Egyetem Magyar Tannyelvű Humán- és Természettudományi Kar. A mintába a Munkácsi Tanítóképző főiskola specifikus helyzete miatt nem került be, hiszen itt csak szakképzés szintjén folyik magyar nyelvű oktatás.

Az oktatási intézményekben fókuszcsoportos interjúkat készítettünk, intézményenként 8-8 fővel.

## A kutatási eredmények bemutatása

### *Külső (extrinsic) motivációk*

Az Ungvári Nemzeti Egyetem Magyar Tannyelvű Humán- és Természettudományi Karán tanuló hallgatók között legfőképpen külső (extrinzik) motivációkat találtunk.



Fontos szerephez jutnak az anyagi, egzisztenciális megfontolások, hiszen a felsőfokú tanulmányok komoly befektetésre készítetik a hallgatókat és családjaikat. A tanulmányi ösztöndíj megszerzése lényeges motívum lehet, ahogyan ezt például az egyik interjúalany szinte magától értetődően jegyzi meg: *„...ide bekerültem, mint ösztöndíjas hallgató.”* A továbbtanulás költségeinek kisebb hányadát fedező ösztöndíj, illetve a tandíj kifizetésének elkerülése jelentősen hozzájárulhat az intézményválasztási döntéshez.

Másik, szintén külső körülményre visszavezethető ok a tanulmányi sikeresség vagy épp sikertelenség: *„...tervben volt, hogy Magyarországon tanuljak tovább, de nem sikerültek jól a vizsgáim, így itthon maradtam.”* Ez már kevésbé a szabad választás eredménye, inkább külső kényszerként fogható fel. Az anyaország felsőoktatási intézményeibe való bejutás – és nem utolsósorban a későbbi bent maradás és sikeres végzés – komplex és országra szabott tudást és kompetenciákat követel, hiszen a magyarországi középfokú képzés a honi továbbtanulást készíti elő. A két oktatási rendszerből adódó eltérő tudásanyagot, követelményeket, tanulmányi irányokat figyelembe kell venni a továbbtanulási döntéseknél. A vizsgák eredményei jó indikátorok ehhez, megfelelő mérlegeléssel eldönthető, milyen irányban érdemes gondolkodni. Mindenesetre az ehhez hasonló hallgatói életutaknál nem szabad elfelejteni, hogy a helyben maradás bizonyos fokig kényszer hatására történt. Ez a későbbiekben jelenthet hátrányt (ti. a tanulmányok kezdetén a tanulási attitűdben és a beilleszkedésben), ugyanakkor pozitív felsőoktatási tapasztalatok esetén megerősítheti a hallgatót a hazai pályán való elköteleződésében.

A főiskola és az egyetem hallgatói körében is előkerül a munkahely biztonságának motívuma: *„Pedagógusokra, pláne magyar nyelvűekre mindig szükség lesz meggyénkben főleg, ha a pedagógusok negatív elvándorlási statisztikáit nézzük.”* A vonzó munkaidő és a hosszú szabadság is erős befolyásoló tényezőként jelenik meg a megkérdezett hallgatók körében: *„A hétvégéid mindig szabadok, van őszi, téli, tavaszi és nyári szünet, amely számomra szintén fontos tényező volt a szak kiválasztásánál.”* A családi élettel való összeférhetőség, a sok szabadidő is fontos szempont a hallgatók, főleg a nők válaszaiban: *„Egy nő számára ez a legideálisabb pálya, hisz emellett rengeteg időd jut majd a családotra, gyerekeidre.”*

A megkérdezett hallgatók fontos választási motívumként említik meg az egzisztenciális tényezőket, véleményük szerint a tanári szakma elismert hivatás, a társadalom számára fontos, habár presztízse a korábbi évekhez képest jelentősen csökkent. Úgy látják, a pedagógushivatás nagyobb *„önkitaljesedést”, „szakmai előremenetelt”, „intellektuális kihívásokat”* biztosít.

A választási motivációknál megjelenik még az intézmény hírneve és a jól képzett oktatók megléte is. A gazdasági tényezők az interjúk során választási motivációként nem kerültek említésre valószínűleg a szakma alufizetettsége miatt.

### *Belső (intrinsic) motivációk*

A szakirodalom is rámutat, s a kisebbségi hallgatók körében még inkább igaz, hogy a pályaválasztási döntésnél a belső, azaz intrinzik motivációk a mérvadóbbak. A megkérdezett hallgatóknál általánosan azonosítható a gyerekek iránti szeretet, a velük való foglalkozás öröme: *„Nagyon szeretem a gyerekeket, szeretnék velük foglalkozni, megtanítani és megszerettetni velük a matematikát.”* A társadalmi hozzájárulás érzése is erősen motiválja a megkérdezett hallgatókat.

A kisebbségi hallgatóknál a családi és nemzeti hovatartozás fontos motivációs tényezőként van jelen: „*Kárpátalja egyik legnevezetesebb felsőoktatási intézménye, édesanyám is itt szerzett diplomát, anyanyelvemen sajátíthatom el a tudást.*” Habár látszólag ez is külső motiváció, mégis a belsőhöz soroljuk, mivel az egyéni identitás szerves részét képezi a családdhoz és a nemzethez fűződő erős kötődés. A családtagok személyes példája követendő példa, különösen akkor, ha a családi élettörténetekben pozitív képekkel párosulnak a főiskolai évek. Jelen esetben a hallgató az édesanyjától hallott a főiskolai évekről, a végzett tanulmányokról, az oktatókról, a hallgatói közösségekről, mindezt kedvező narratívában. Ez folyamatos megerősítést jelenthetett a továbbtanulás irányát tekintve. Az anyanyelven történő tanulás szintén akkor jelenthet erős motivációt, ha a környezetéből ehhez pozitív megerősítést kap a fiatal. Amennyiben a családtagok, barátok, pedagógusok, a szűk környezet részéről a nemzeti identitás és nyelvhasználat a magyarságot értékékként tünteti fel, a fiatal identitásába beépíti az anyanyelv iránti igényt, még továbbtanulás esetén is.

A II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola hallgatóinak a pályaválasztási döntéseinél is belső motívumokat véltünk felfedezni. Választásuk fő indikátora nyelvi tényezőkhöz kapcsolódik, az egyik hallgató el is mondja, hogy ő is ezért választotta ezt a szakirányt: „*Mindenképp magyar tannyelvű oktatási intézményben szerettem volna tanulni, s Kárpátalján, magyar nyelven tanulni nem sok helyen van lehetőség, és szakirányokban sem bővelkedik a kínálat.*” Az esettanulmány készítése során felszínre kerültek az identitásalapú tényezők. A megkérdezett hallgatók számára fontos választási mechanizmus volt a szülőföldön maradás: „*Nálam elvi kérdés volt, hogy Kárpátalján tanuljak, így egyértelmű volt a döntésem.*” A kisebbségi magyar szempont tehát az összes, interjúban részt vevő hallgató számára erős befolyásoló tényező: „*Úgy gondolom, az identitásunk megőrzése szempontjából fontos, hogy legyen a pedagógus utánpótlás, akik a jövőben feltöltik a magyar tannyelvű oktatási intézményeket.*”

### Motivációs háttértényezők

A hallgatóknál először a háttértényezőkre kérdeztünk rá, kíváncsiak voltunk azokra a szociodemográfiai tényezőkre, amelyek befolyásolják a pályaválasztási döntés előtt álló hallgatókat. A szociodemográfiai háttér és a pályaválasztás vizsgálata során egyértelműen kijelenthetjük, hogy a pedagógusi szakma vizsgálatakor a nemi megoszlást illetően egyenlőtlenséget figyelhetünk meg, a szakma egyre inkább elnőiesedik (Polónyi 2004). Az általunk megkérdezett hallgatók véleménye is hasonló volt. A magyarázatot több dimenzió mentén is kereshetjük. Ukrajnában a pedagógusi szakma, a többi országhoz hasonlóan, eléggé alulfizetett, a férfiak számára így kevésbé vonzó. Az általunk megkérdezett hallgatók is egyöntetűen hangsúlyozták, hogy az anyagi szempontokat figyelembe véve, egy férfi számára nem a pedagógusi pálya a legkifizetődőbb, s főleg nem hazájukban: „*Tisztelem és becsülöm a pedagógusi hivatást, s engem is vonz ez a szakma, viszont belegondolva az anyagi szempontokba, kissé megrendül elhivatottságom, hiszen lehet majd pár év múlva egy családfő szerepét kell majd betöltenem, s így talán nem ez a legkifizetődőbb szakma a számomra.*” A női interjúalanyok ezzel szemben épp azt hangsúlyozták ki, hogy a pedagógushivatás kiváló a nők számára, főleg ha a munkaidőt, az őszi, téli, tavaszi, nyári szünidőket figyelembe vesszük: „*Egy nő számára ez egy ideális szakma: ha a későbbiekben családod, gyereked lesz majd, össze tudod egyeztetni a munkát és a magánéletet...*”

Demográfiailag a kárpátaljai magyarok domináns része falun él, csak kevés város-lakó van közöttük, az alapsokaság e jellemzője alakítja ki a hallgatók lokális mintázát, hiszen ők is nagy részben magyarok falvakból származnak. A falvakból érkező hallgatók erősebb identitástudattal rendelkeznek: *„Én egy kis faluból származom, ahol csak magyarok élnek, az utóbbi években sajnos elég nagy a migráció... A kárpátaljai magyar társadalom megmaradását látom abban, ha a tanári pályát választom, így teszek a magyarság megmaradásáért.”*

A szociodemográfiai háttér vizsgálatokor említést kell tennünk a szülői háttérrel is, amely jelentősen befolyásolja a középiskolás hallgatót a pályaválasztás során: *„A szüleim mindenképp azt szerették volna, ha továbbtanulok, én pedig nem akartam csalódást okozni nekik.”* Mérvadó a pedagógusfelmenő jelenléte is, amely hozzájárul ahhoz, hogy a hallgató e hivatást válassza: *„Családi örökség, édesanyám is történelem tanárnő, és a legnagyobb példa a szememben.”*

A szociodemográfiai tényezőknél még említést kell tennünk az anyagi körülmények hatásairól is: *„Nem kell tandíjat fizetnem, s a szüleimet erre irányuló kiadásokkal terhelnem.”*

### Teljesítmény alapú szelekció

A pedagógushallgatók pályaválasztási motivációit vizsgálva előtérbe kerül a teljesítmény alapú szelekció. Az esetek túlnyomó többségében a szakma kiválasztásakor erős motivációs tényező a szakirány, amelyet a hallgató leginkább preferál. Az általunk megkérdezett, összesen tizenhat hallgató közül tizenöt valamilyen szakirányú tanárképzésben vesz részt, egy hallgató tanul tanítói szakirányon. Az intézmény és a szakirány kiválasztásakor őket is erőteljesen befolyásolta a legkedveltebb tantárgy, amelyet tanulni szerettek volna: *„Mindig is a matematika volt a kedvenc tantárgyam, így soha nem volt kérdés, hogy e szakirányban tanulok majd tovább. Aztán szemügyre vettem az itthoni lehetőségeket, s így maradtam a matematika szakos tanár szakirány mellett. De úgy érzem, én inkább tantárgyat, mintsem pályát választottam.”* A tanítás iránti elköteleződés azonban sok esetben nem jelenik meg: *„Az, hogy angol nyelv és irodalom szakos hallgató vagyok, s tanári diplomát szerzek, még nem jelenti azt, hogy tanárként helyezkedem el. Én nem amiatt választottam ezt a szakirányt, hogy mindenképp tanárként szeretnék elhelyezkedni, hanem azért, mert nagyon szeretem az angolt, s szerintem ezzel a szakiránnyal máshol is tudok majd érvényesülni, ha úgy alakul.”* Esettanulmányunk alapján tehát elmondhatjuk, hogy az adott szakirány is jelentősen befolyásolta a pályaválasztást, s nem mindig a tanári hivatás, sokszor inkább a tantárgy szeretete motiválja.

### Az intézményi hatás és a képzés megítélésének szerepe

A pályaválasztási döntéseknél az interjúk elkészítése során előtérbe került az intézményi hatás. A hallgatók tehát választásuknál az intézmény jellegét, felkészültségét is figyelembe veszik. Az intézmény kiválasztásakor egy magyar ajkú hallgató figyelembe veszi a képzés nyelvét. Mint azt fentebb is említettük, erre Kárpátalján három intézményben van lehetőség. Nem mindegy azonban, hogy teljes magyar nyelvű képzést vagy részleges magyar nyelvi képzést biztosít az intézmény. A II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskolára az előbbi, míg az Ungvári Nemzeti Egyetem Magyar Tannyelvű Humán- és Természettudományi Karára az utóbbi a jellemző. A magyar nyelvű tanárképzés

működési struktúrájával és az intézménnyel a hallgatók egyöntetűen meg vannak elégedve, csak néhány területen alkalmaznának minimális változtatásokat. A képzés erősségét a magas színvonalú oktatásban, az előadók felkészültségében és a jó szervezésben látják. Véleményük szerint más felsőoktatási intézményekkel ellentétben a magyar tannyelvű felsőoktatási intézményekben az előadók még inkább odafigyelnek hallgatóikra, odafigyelnek arra, hogy kiváló pedagógusokat képezzenek. Ez a tény az alacsonyabb hallgatói létszámmal is összefüggésben van.

Az Ungvári Nemzeti Egyetem hallgatói némiképp hátrányként élik meg, hogy nem minden tantárgyat sajátíthatnak el anyanyelvükön, a főiskola hallgatói épp ellenkezőleg: maximálisan elégedettek a magyar nyelven folyó oktatással. Hiányos funkcióként említik még az elmélet és gyakorlat nem megfelelő arányát és a magyar tankönyvek hiányát: *„...nem minden tantárgy sajátítható el magyar nyelven, nincsenek szabadon felvehető tantárgyak, egyre több a magyar nyelvű szakirodalom, de még mindig hiányos.”*

Abban viszont maximálisan egyetértenek, hogy a lehető legjobb választás volt, amikor az adott intézmény mellett döntöttek: *„Kárpátalja egyik leghíresebb felsőoktatási intézménye, sokat hallottam és olvastam róla középiskolás koromban, vonzott a képzés sokrétűsége, a főiskolás élet.”* Az intézmény által nyújtott fakultatív programoknak és az egyetemista vagy épp főiskolás létnek is erős vonzereje van a hallgatók körében: *„Vonzott a városi, koleszos élet..., így Ungvárt választottam.”*

Mindkét intézményben működnek diákszervezetek, amelyek odafigyelnek a szabadidős programok, utazások szervezésére, s a hallgatók számára ez is vonzó tényezőt jelent: *„A főiskolán működő Hallgatói Önkormányzat rengeteg programot, utazást szervez, amely által olyan helyekre is eljuthatok, ahová másképp anyagi tényezők miatt talán nem lenne lehetőségem.”*

## Jövőkép

Az interjú utolsó részében megkérdeztük a hallgatókat, hogy milyen jövőbeli tervekkel rendelkeznek, hiszen amikor pályaválasztási motivációkról beszélgettünk, akkor egyértelmű elhivatottság látszott a hallgatókon. Kíváncsiak voltunk, hogy a jövőbeli terveiknél is ennyire magabiztosak-e, vagy esetleg beárnyékolja valamilyen tényező a jelenleg idilli véleményt. A magyar tannyelvű oktatás és saját jövőjük biztosítását az általunk megkérdezett hallgatók a szülőföldön maradásban látják: *„Mint jövőbeli pedagógus, abban segíteném a magyar iskolarendszer megmaradását, fejlesztését, hogy bátorítanám a gyerekeket/diákokat, hogy igen, megéri magyarnak maradni, mert nem szenvedünk elnyomásban, ugyanolyan érdemeket szerezhetünk, mint társaink, és gondolnunk kell arra, hogy megőrizzük magyarságunkat, mivel néhány határ nem választ el egy családot.”* A társadalmi szerepvállalás motivációja itt is előkerül: *„Pedagógusként kell, hogy dolgozzak Kárpátalján egy magyar tannyelvű intézményben, ezzel is példát mutatva másoknak.”*

Ennél a kérdésnél már érezhető volt néhány hallgató az elbizonytalanodás, amelynek fő okát a jelenlegi ukrán gazdasági helyzet indukálja, és az alacsony bérezésekkel van összefüggésben. Kirajzolódtak a szkeptikusabb hallgatói vélemények is, azoké, akik megmaradásukat és érvényesülésüket egy másik országban való elhelyezkedésben látják: *„Én szeretnék megpróbálni külföldön érvényesülni a magasabb bérek miatt.”* A kutatásunk alatt elkészült interjúk tehát rámutatnak a negatív nézőpontokra is. Vannak olyan hallgatók, akiknél az anyagi tényezők felülkerekednek az elhivatottságon.

## Összegzés

Kutatásunk során fókuszcsoportos interjúk elkészítésével arra kerestük a választ, hogy milyen motivációs tényezők befolyásolják a kárpátaljai magyar tanárképzésben részt vevő hallgatók pályaválasztási döntéseit. Kutatási eredményeink megerősítették a már korábban, hasonló témában megfogalmazottakat, amely szerint a kárpátaljai magyar nyelvű pedagógusképzés is követi a nemzetközi tendenciákat, az intrinzik motivációk mérve adóbbak. Közülük a legdominánsabb a pedagógus szakma iránti elköteleződés, a gyerekek iránti szeretet, a pedagógus felmenők jelenléte. Az elhivatottság és identitástudat is erősen befolyásoló tényezők. Meggyőződésük, hogy a magyarság csak az által őrizhető meg, ha a felnövekvő pedagógustársadalom Kárpátalján marad, és tanítja a jövő nemzedékét. Az iskolára másodlagos szocializációs közegként tekintenek, amely kisebbségi helyzetben még fontosabbá válik. Intézményválasztáskor a kisebbségi magyar szempont érvényesül, amely összefüggésben van az anyanyelvhasználattal is.

## IRODALOM

- ÁGYAS R. (2015) Diákként sokat tanultunk, tanítóként még többet?! Pedagógushallgatók pályorientációja a Vajdaságban. *Kisebbségkutatás*, pp. 66–89.
- ANDREWS, P. – HATCH, G. (2002). Initial Motivations of Serving Teachers of Secondary Mathematics. *Evaluation and Research in Education*, pp. 185–201.
- BACSKAI K. (2013) Hátrányos helyzetű iskolák tanárai Magyarországon és Szlovákiában. In: KARLOVITZ J. T. – TORGYIK J. (eds): *Vzdelávanie výskum a metodológia*. pp. 633–644.
- BROOKHART, S. M. – FREEMAN, D. J. (1992) Characteristics of Entering Teacher Candidates. *Review of Educational Research*, 62/1. pp. 37–60.
- CARRINGTON, B. (2002) A Quintessentially Feminine Domain? Student Teachers' Constructions of Primary Teaching as a Career. *Educational Studies*, pp. 287–302.
- ERTEN, I. H. (2014) Understanding the Reasons behind Choosing to Teach English as a Foreign Language. *Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language)*, pp. 30–44.
- FERENC V. (2014) *Ami a nemzetközi mérésekben nem látszik: tanulói kompetenciák Kárpátalján*. *Kisebbségkutatás*, pp. 188–221.
- FERENC V. (2015) Kik lesznek a jövő pedagógusai? *Kisebbségkutatás*, pp. 89–124.
- KELLER M. (2004) Magyar nyelvű képzés a határokon túl. *Educatio*, pp. 441–462.
- KORTHAGEN, F. A. J. (1988) The Influence of Learning Orientations on the Development of Reflective Teaching. In: CALDERHEAD, J. (ed.): *Teachers' Professional Learning*. pp. 35–50.
- KORTHAGEN, F. A. J. (2004) In Search of an Essence of a good Teacher: Towards a More Holistic Approach in Teacher Education. *Teaching and Teacher Education*, 1. pp. 77–98.
- MÁRKUS ZSUZSANNA (2014) Eljönni. Itt lenni. És visszamenni? A határon túli magyar hallgatók a magyarországi munkaerőpiacon. *Educatio*, 23/2. pp. 312–319.
- MÁRKUS ZS. (2015) Pedagógushallgatók a kisebbségi és többségi felsőoktatásban. *Szakmai szocializáció a felsőoktatásban*, pp. 75–92.
- MÁRTON J. (2015) Kik, miért és hogyan? Tanító- és óvodapedagógus-képzés Erdélyben – ahogyan a résztvevők látják. Egy kérdőíves kutatás tapasztalatai. *Kisebbségkutatás*, pp. 9–39.

- PAPP Z. A. (2012) A Kárpát-medencei kisebbségi magyar felsőoktatás kihívásai. *Felsőoktatási Műhely*, pp. 79–92.
- POLÓNYI ISTVÁN (2004) *A hazai felsőoktatás demográfiai összefüggései a 21. század elején.* (Kutatás közben. No. 255.) Budapest, Felsőoktatási Kutatóintézet.
- RICHARDSON, P. W. – WATT, H. M. G. (2003) Rethinking Research into the Choice of Teaching as a Career: Application of a New Theoretical Approach. Paper Presented at the European Conference on Educational Research, Hamburg, Germany, 2003, 17–20 September.
- RICHARDSON, P. W. – WATT, H. M. G. (2006) Who Chooses Teaching and Why? Profiling Characteristics and Motivations Across Three Australian Universities. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, pp. 27–56.
- SÁGI M. – ERCSEI K. (2012) A tanári munka minőségét befolyásoló tényezők. In: Kocsis M. – SÁGI M. (eds): *Pedagógusok a pályán*, pp. 9–29.
- SPITZE, C. – LOGAN, J. R. (1990) Helping as a Component of Parent-Adult Child Relations. *Research on Ageing*, pp. 291–312.

# A szakképzésben dolgozó pedagógusok folyamatos szakmai fejlődése a mesterpedagógus programok tükrében

BÜKKI ESZTER

ELTE, Neveléstudományi Doktori Iskola

## Bevezetés

**T**anulmányunkban a szakképzésben dolgozó pedagógusok által készített mesterprogramok elemzésére és nyomon követésére irányuló vizsgálatunk eddigi eredményeit mutatjuk be.<sup>1</sup>

A tanári folyamatos szakmai fejlődés (FSZF) kulcsfontosságú a tanítás minőségének alakulásában, ami az oktatáspolitikai által is befolyásolható tényezők közül a leginkább meghatározza az oktatási rendszerek eredményességét (*Villegas-Reimers 2003; Barber–Mourshed 2007; Barber–Chijoke–Mourshed 2010; Sági 2011*). A fogalom értelmezése az elmúlt évtizedekben jelentős változáson ment keresztül: a korábbi, alapvetően hiánymodellre alapuló és formális, egyszeri továbbképzésekben gondolkodó megközelítést az ennek alacsony hatékonyságára rámutató kutatások, valamint az új tanulásméletek, a szituatív megközelítés, a felnőtt, társas, szervezeti, illetve munkahelyi tanulás új kutatási eredményeinek hatására egy olyan felfogás váltotta fel, mely azt a tanárok folyamatos, egész életen át tartó, iskolai munkahelyi környezetbe ágyazott és nagymértékben társas jellegű szakmai tanulásának tekinti. Ez a tanári szakmai tevékenységek természetes és elvárt komponense, ugyanakkor az iskolafejlesztések és oktatáspolitikai reformok implementálásának egyik kulcseleme is (*Sleegers et al. 2005; Scheerens 2010; Gilbert 2011*).<sup>2</sup>

---

Levelező szerző: Bükki Eszter, ELTE PPK, 1075 Budapest, Kazinczy utca 23–27.,  
E-mail: eszterbukki@caesar.elte.hu

<sup>1</sup> Az írás az ELTE PPK Neveléstudományi Intézetében folyó „A mester- és kutatópedagógusok tevékenységének hatása a köznevelés fejlesztésére” című kutatáshoz kapcsolódik. Kutatásvezető: Szivák Judit.

<sup>2</sup> A tanári tanulás és szakmai fejlődés kiterjedt nemzetközi kutatásának fő irányait a különféle tanulási formák (pl. formális, nem formális és informális; egyéni, társas és szervezeti tanulás) és tartalmak (tudásfajták; egyéni, szervezeti és rendszer szintű igények), a kontextus és a tanulást ösztönző és gátló egyéni, szervezeti és rendszer szintű tényezők, valamint e tanulási formák, illetve a szakmai fejlődést célzó programok hatásának és eredményességének vizsgálata, ez utóbbin belül pedig különösen a szakmai tanulóközösségek kutatása jelenti (*Villegas-Reimers 2003; Caena 2013; Gilbert 2011; Kyndt et al. 2016; Kwakma, 2003; Bolem et al. 2005; Stoll et al. 2006*).

Bár a folyamatos szakmai fejlődés jelentőségét a szakképzésben dolgozó tanárok és oktatók esetében is hosszú ideje hangsúlyozzák az európai uniós és nemzeti szakpolitikai dokumentumok, e téma kutatása – melyet a tanári tanulás eddigi kutatásának fókuszában álló (alsó-középfokú) általános oktatástól eltérő és változó kontextusok, egyéni, szervezeti és rendszerigények és lehetőségek indokolhatnak – viszonylag kevésbé kiterjedt. Európai környezetben elsősorban a lisszaboni folyamat kontextusában és az Oktatás és képzés 2010, illetve 2020 munkacsoportok tevékenységéhez kapcsolódóan, jellemzően a Cedefop által és/vagy megbízásából végzett komparatív kutatások említhetők. Ezek főként a szakképzésben tanári/oktatói munkakörben dolgozó foglalkozások tipologizálására, kompetenciaprofiljainak azonosítására, az (elsősorban formális vagy nem formális) alap- és továbbképzések szabályozásának és gyakorlatának és a tanári/oktatói szerepek változása által megkívánt új fejlődési igények elemzésére, illetve különösen a munkahelyi gyakorlatot irányító oktatók szakmai fejlődési szükségleteinek és lehetőségeinek vizsgálatára irányultak (*Cort–Härkönen–Volmari 2004; Leney 2004, Parsons et al. 2009; Kirpal–Tutschner 2009; Cedefop 2010*). A témához kapcsolódóan fontos és e szakpolitikai irányultságú kutatásoktól jobbra elkülönülő kutatási terület a szakmai tanárok/oktatók kettős, szakmai és tanári identitása alakulásának és a munka és iskola világa közötti, a szakmai készségek naprakészen tartását szolgáló és/vagy a szakképzés szervezési formája által megkívánt határátlépések vizsgálata (*Fejes–Köpsén 2014; Koski-Heikkinen–Määttä 2014*). Hazai viszonylatban is viszonylag kevés kutatás foglalkozott e témával (*Fűzy 2012; Tóth–Öszi–Várszegi 2014; Daruka 2015*), bár a szakképző iskolákban dolgozó pedagógusok is részt vettek az elmúlt évtized országos, reprezentatív tanárfelméréseiben és azok feldolgozása során kifejezetten a szakképzésben dolgozó tanárookra fókuszáló elemzés is született (*Sági 2015*).

A tanári folyamatos szakmai fejlődés korszerű felfogása szolgált a hazai pedagógus életpályamodell két felső, választható fokozata kidolgozásának alapjául is (*Oktatási Hivatal 2016*). A mesterpedagógus az Oktatási Hivatal hivatalos útmutatójának megfogalmazásában olyan kiváló, a kollégái számára modellként szolgáló pedagógus, akinek tevékenysége túlmutat a gyerekek tanulásának magas színvonalú támogatásán és intézményi vagy tágabb környezetében jelentősen hozzájárul a tanítás-nevelés eredményességének növeléséhez. Tevékenységei 4 dimenzió mentén határozhatók meg: feltáró-elemző, fejlesztő-újító, tudásmegosztó-segítő és tudatos szakmai fejlődés. Az életpályamodell három korábbi szintjével ellentétben a mesterpedagógus kompetenciarendszer nem az értékelést, hanem a szakmai fejlődés orientálását szolgálja, itt magának a – saját intézmény fejlődését támogató vagy még szélesebb hatókörű – tevékenységnek van meghatározó szerepe. A mesterpedagógussá válás feltétele öt évre szóló általános és az első két-három évre szóló részletes terv elkészítése e négy dimenzió mentén, melynek során előírás, hogy a célok tervezésében egyeztetni kell a személyes célokat, az intézmény vagy egyéb együttműködő szakmai partner igényeit és a fokozat elvárásait.<sup>3</sup>

Míg a 2013-ban bevezetett magyar pedagógus előmeneteli rendszer alapvetően a pedagógusok egyéni szakmai fejlődését állítja a középpontba, a mester kategória követelményrendszerének kidolgozásában tehát nagy hangsúlyt kapott a tanári tanulás intézményi,

<sup>3</sup> A minősítési rendszer végleges formájában különböző profilokat (a szakmai fejlődés tervezésében szerepet játszó tevékenységeket, szerepértelmezéseket) is meghatároztak: fejlesztő innovátor, fejlesztő támogató (mentor), intézményvezető, szakértő, szaktanácsadó.



szervezeti beágyazottsága és a horizontális, hálózati tanulás jelentőségének elismerése is. Kutatásunkban a pilot projekt során készített mesterprogramok tartalomelemzésével és néhány interjú készítésével arra keresünk választ, hogy a szakképzésben dolgozó pedagógusok hogyan konstruálják a mesterpedagógus tevékenységrendszerét és szerepet ezen oktatáspolitikai elvárásrendszer mentén, és a programok megvalósításának eddigi tapasztalatai alapján mit mondhatunk az oktatáspolitikai célok teljesüléséről. Jelen írás a feltáró kutatás első részében készült interjúk eredményeivel ismerteti meg az olvasót.

## A mesterpedagógusok percepciói

Kutatásunk részeként félig strukturált interjúkat készítettünk négy szakképzésben dolgozó innovátor profilú mesterpedagógussal. A mesterpedagógussá válás motivációjáról, a szerep értelmezéséről, a program tervezéséről, valamint megvalósításának eddigi tapasztalatairól kérdeztük meg őket, emellett az iskolák légkörét, szervezeti kultúráját, vezetését, valamint e tanárok folyamatos szakmai fejlődésének gyakorlatát és erről alkotott nézeteit igyekeztünk feltérképezni. Interjúalanyainkat a magas színvonalúnak értékelt programokat készítő pedagógusok közül választottuk ki úgy, hogy legyen közöttük szakmai és közismereti, illetve fővárosi és vidéki tanár is. Mind a négy megkérdezett mesterpedagógus mintegy 30 éve van a pályán, rendelkezik szakvizsgával és vezetői (igazgatóhelyettesi, illetve munkaközösség-vezetői) feladatot is ellát.

Az interjúalanyok a négy iskola közül háromban stabil, régóta együtt dolgozó tanterületről és az iskola és a tanárok szakmai fejlődéséért elkötelezett és azt támogató, irányt mutató vezetésről számoltak be, a vidéki szakmai tanár iskoláját azonban az elmúlt években gyakran változó, bizonytalan vezetés, a tanárok elvándorlása és az óraadók nagy aránya (30%) jellemzi. Az iskolákban formális szervezeti struktúraként a szakterületenként szerveződő munkaközösségek működnek, háromban ténylegesen együttműködő, tudásmegosztó, rendszeresen kommunikáló közösségekként. Itt a munkaközösségeken kívül is jellemző az informális kollegialitás, a bizalomteli légkör, egy-egy projekt vagy tanórán kívüli program kapcsán pedig formálisan is megvalósul a különféle tantárgyakat tanító, illetve a szakmai és közismereti tanárok közti együttműködés is. E három iskolában a tanárok munkáját közös értékrend és a vezetés által világosan közvetített vízió és célok irányítják. A vidéki szakmai tanár iskolájában ugyanakkor a közelmúltban négyre csökkentették a munkaközösségek számát, ami megszüntette a korábban jól működő kisebb közösségeket. A kollégák hozzáállására általában jellemző, hogy az együttműködésre „amíg a szabadidejüket nem érinti, addig nyitottak”, és „nincs igazából egy olyan erős kezű vezető, aki célprogramot tudna adni. Úgy sodródunk az eseményekkel”. Az előbbi három iskola nagyon intenzíven vesz részt hazai és EU-s fejlesztési és/vagy mobilitási projektekben (bár ezekben is csak egy szűkebb kör az innováció „mozgatórugója”, de a tantestület döntő többsége aktívan bekapcsolódik), a vidéki szakmai tanár azonban csak kicsit bizonytalanul TÁMOP-os pályázatokat említett, és azt, hogy a korábban jól működő testvériskolai kapcsolatok is teljesen megszűntek, miután az azokat szervező tanár is nemrég elment az iskolából.

A megkérdezett tanárok a mesterpedagógussá válás motivációjaként az életpálya-modell bevezetésével megnyílt előrelépési lehetőség, a korábbi és a továbbiakban is tervezett újító munka és a kísérleti projektben való részvételi lehetőség együttes hatását, illetve a mesterprogramban tervezett konkrét fejlesztést említették. A szerep értelmezésében

az eddigi munka elismerését és folytatását emelték ki, és a cím elnyerését az eddigi életpályájuk során végzett munkájuk elismerésének tekintették. A kollégák és az iskolavezetés pedagógus által érzékelt elvárásain a cím megszerzése alapvetően nem változtatott, ugyanakkor a cím megszerzésének fogadtatása, majd a program megvalósításának támogatása a szervezeti kultúra és légkör különbségeitől függően nagyon különbözött. Amit az egyik iskolában „közös örömként” éltek meg, az máshol rejtettebb vagy nyílt irigységet és rosszakaratot szült:

*„Hát nagyon örült neki mindenki. Nemcsak én, hanem az igazgató is sikeresen pályázott ebben a dologban, tehát menet közben derült az ki, hogy nem mesterre, hanem kutatótanári címre pályázhat, és neki is sikerült, tehát ez egy közös öröm és mindenki ennek örült. Az igazgatóság és az igazgató teljes mértékig támogatja ezt a dolgot, és a munkaközösségem is.” (fővárosi közismereti tanár)*

*„Hát, ez egy érzékeny terület. Mert sajnos azt kell mondjam, hogy rögtön az elején irigységet [tapasztaltam]. [...] Talán úgy néz ki, hogy ez a kollégáné lesz a következő vezetőnk. És nála is rendkívüli irigységet érzek. Azt is el kell mondanom, hogy tudom, hogy meg akarja fúrni ezt az egész projektet.” (vidéki szakmai tanár)*

A megkérdezett tanárok a mesterpedagógus fokozat bevezetésének pozitívumaként a pedagógus életpályán való előrelépési lehetőség megteremtését, illetve az erkölcsi elismerést említették, bár arról, hogy ez mennyire képes ösztönzőleg hatni általában, már megoszlottak a vélemények:

*„Bizom benne, hogy ösztönzőleg fog hatni, tán nem tudom. De őszintén megmondom, hogy nem hiszem, hogy egy pedagógust ez motivál, vagy ez ösztönöz, hogy ő most milyen fokozatot érhet el. Arról nem beszélve, hogy mondjuk a Ped2, az mondjuk, ha az anyagiakat nézem, 10 000 Ft-ot [sic] jelent.” (vidéki közismereti tanár)*

A mesterprogram tervezésében a kiindulópontot a két szakmai tanár számára a szakmai képzés tartalmának és/vagy módszerének a gyors munkaerőpiaci és technológiai változásokat követő megújításának célja jelentette, és mindkét program a szakmai tanárok/szakoktatók egy kisebb csoportjának együttműködését kívánja meg. A két közismereti tanár programja eddigi, jellemzően egyéni innovatív tevékenységeik folytatására épül, de ezek is a szakképzés problémáira reflektálnak (a tanulók alacsony bemeneti kompetenciája és motivációs szintjük javítása, felzárkóztatás, nevelés). A program megvalósításában mindnyájan kisebb-nagyobb csúszásban vannak, különösen a tudásmegosztás dimenziójában vannak elmaradások (ami részben a fenntartóváltásból fakadó bizonytalanságokból ered), érdemi tartalmi változásra azonban egyikőjük sem kényszerült. A vidéki szakmai tanár programja megvalósítását a (részben külsős tanítás miatti) időhiány és főként az iskolavezetés támogatásának hiánya nehezítette, utóbbi negatív kilátásai miatt ő már programja sikeres befejezését is kétségesnek látja. A másik három tanár az iskolavezetés részéről most is egyértelmű támogatást kapott, ugyanakkor az újonnan felállított szakképzési centrumok támogatása és a centrumhoz tartozó iskolák közti tudásmegosztás iskolánként eltérően alakult: a fővárosi közismereti tanár programja esetében ezt a fenntartóváltás miatti átszervezések egyelőre korlátozták, a fővárosi szakoktató programja azonban az eredetileg remélnél is nagyobb támogatást kapott, és a centrum tagintézményei közötti együttműködés is sikeresnek bizonyult.

Szakmai életpályájuk egészét tekintve a két szakmai tanár legfontosabb tudásként a szakterületi tudást említette, hangsúlyozva, hogy a gyors technológiai és szakmai változások a szakmai tanárok folyamatos fejlődését kívánják meg. A két közismereti tanár válaszában a személyiségjegyek és a módszertani szaktudás volt hangsúlyosabb a tanári munkához legfontosabbnak tartott tudásfajtákat és a jelenlegi fejlődési igényeket illetően is, bár ez utóbbi kapcsán már a vidéki szakmai tanár is említette a módszertani fejlődést. E tudások megszerzésének fő forrásaként a formális képzéseket, a szakirodalom-olvasást, illetve az óralátogatásokat nevezték meg. Ez utóbbi mellett a megbeszéléseket, a projektcsoport munkát, a kísérletezést, a „jó, azaz gyakorlatias” továbbképzést és a tudásmegosztást említették, mint leghatékonyabb tanári tanulási formát. Formális továbbképzéseken rendszeresen és aktívan részt vesznek, iskolán kívüli szakmai műhelyekben, hálózatokban egy projekt kapcsán a vidéki közismereti tanár, míg a vidéki szakmai tanár két, kb. egy éve indított Facebook-csoport, a fővárosi szakmai tanár pedig egy, szakmai témákban is releváns tudást megosztó modellező közösség tagja. Az iskola vezetősége a vidéki szakmai tanár iskolája kivételével fontosnak tartja és támogatja mind a formális képzéseket, mind az informális tanulási lehetőségeket, így a tanári projekt- vagy csoportmunkát, pályázatokon való részvételt vagy az óralátogatást. A megkérdezett tanárok a tanári folyamatos fejlődés legfőbb akadályának az időhiányt, túlterheltséget érzik, általában véve pedig emellett a motiváció hiányát említik – ami persze az időhiánnyal együtt adódhat abból is, hogy sokan az alacsony fizetések miatt mellék munkákat kényszerülnek vállalni. Az iskolavezetés anyagi és nem anyagi támogatásának hiányát is gyakran problémának látják. Ugyanakkor a válaszokból az is kiderül, hogy a folyamatos szakmai fejlődést még mindig elsősorban a formális továbbképzések vagy szakirodalom-olvasás formájában értelmezik.

Az interjúk alapján a következő sajátosságokat találtuk a szakképzésben dolgozó pedagógusok folyamatos szakmai fejlődésére vonatkozóan:

- A megkérdezett szakmai tanárok a szakmai fejlődés kapcsán elsősorban a szakmaterületi naprakészségre asszociáltak, de fontosnak tartják a szakmai tanárok és szakoktatók pedagógiai képzettségét, illetve szerepét (fővárosi szakoktató, akinek iskolájában a szakoktatók látják el az osztályfőnöki feladatokat is) és a módszertani fejlődést (vidéki tanár).
- A szakmaterületi naprakészség fenntartása nálunk is szakpolitikai prioritás, ugyanakkor ennek biztosítása nem megoldott. A fejlődésre erős belső motivációval rendelkező megkérdezett két szakmai tanár közül az egyik (külföldi) szakirodalom-olvasással és alkalmanként (új technológia iskolai bevezetések) a technológiagazda által szervezett továbbképzésen való részvétellel igyekszik ezt biztosítani, míg a másik családi vállalkozás révén értesül a szakmai változásokról. Ugyanakkor a szakképzés közelmúltbeli szerkezeti átalakítása, a „duális szakképzés” bevezetése a fővárosi szakoktató szerint negatívan hat a tanári szakmai fejlődésre, mert a 2–3. évfolyamon szinte a teljes gyakorlati képzés kikerülése az iskolákból „szakmailag leépíti” az iskolai gyakorlati oktatókat, és elvesz a tanulók korábbi tanműhelyi munkája által biztosított, a vállalkozóihoz hasonló tevékenység tapasztalata és sikerélménye is.
- A szakképzésben, különösen egyes területeken (elsősorban a nyelvoktatásban, valamint a munkaerőpiacon is hiányszakmának számító szakmai területeken, ahol a piaci bérekkel a tanári fizetés nem tud versenyképes lenni, pl. gépészet, forgácsoló) jelentős mértékű a tanárhány, amit óraadók alkalmazásával próbálnak megoldani. Ennek

- pozitívumaként említették a gyakorlatból érkező óraadó szakmai naprakészségét vagy a nyugdíjasok vagy más iskolából áttanítók „többlettudását”, amit pluszként tudnak behozni az iskolába, azonban hátrányként ítélték meg azt, hogy egy óraadó jellemzően nem fog teljes „szívvel-lélekkel” integrálódni az iskola szakmai közösségébe, számára ez csak egy munka marad.
- A külső szervezetek közül a szakképző iskoláknak a szakmai gyakorlólhelyekkel van természetesen legszorosabb kapcsolatuk, de ez a kapcsolat képzési szinttől és szakmától, valamint a gyakorlatot nyújtó cégtől függően jelentősen eltérő intenzitású (például a felkeresett vidéki közgazdasági szakgimnáziumban kizárólag az iskolában folyik a tanulók gyakorlati képzése). Az iskolák részéről jellemzően azonban csak egy személy, a szakmai gyakorlatvezető tartja a kapcsolatot e gyakorlólhelyekkel, és e kapcsolatban rejlő lehetőségeket nem használják ki a szakmai tanárok/szakoktatók szakmai fejlődésének támogatásában.
  - A szakképzés szervezeti és tantervi sajátosságai különösen kedvezőek lehetnek a projektmunka megvalósításához, mely mind a tanulói, mind a tanári tanulás szempontjából nagyon hatékony tanulási forma. A megkérdezett két szakmai tanár mesterprogramja maga is teammunkára épül, mégpedig *curriculum*-fejlesztéshez kapcsolódóan, ami különösen hatékonyan segíti a tanári fejlődést. A fővárosi szakmai tanár iskolájában például (hasonlóan a Hollandiában a kompetencia alapú szakképzés bevezetésének támogatása érdekében létrehozott tantárgyközi csoportokhoz; (Beverborg–Sleegers–van Veen 2015) az elmúlt években az iskolavezetés kezdeményezésére egy olyan projektet valósítottak meg, melyben a közismereti és szakképzési tanárok együttműködésére támaszkodva igyekeztek egymásra építeni a tantárgyak tanterveit és az órai munkát, valamint *„minden héten egy előre megbeszélte napon az összes osztályban tanító kolléga összejött, és megbeszéltek a gyerekeknek az adott heti teljesítményét, és igyekeztek együtt megoldást találni a felmerülő problémákra”*. E rendkívül eredményes projekt megszűnt, mert *„csak energia nem volt, hogy ezt továbbvigyük”*, ugyanakkor az abban részt vevő tanárok/oktatók továbbra is igyekeznek „összefésülni” a szakmai területeket és továbbvinni a bevált gyakorlatokat.
  - Az újonnan létrehozott szakképzési centrumok megfelelő vezetés és irányítás mellett kedvező terepet biztosíthatnak a tudásmegosztás és hálózati tanulás számára.

## Összegzés

A mesterpedagógusokkal készített interjúkból levonható legfőbb tanulság az volt, hogy bár mind a négy megkérdezett mesterpedagógus programjában a tervezett innovációk kiindulópontja az iskolai helyzet, problémák számbavétele, továbbá a két szakmai tanár programja a tanárok közti, *curriculum*-fejlesztéshez kapcsolódó együttműködésre épül, a programok megvalósításában és általában a mesterpedagógus szerep szakpolitikai szándék szerinti hatásának érvényesítésében meghatározó szerepe van az iskolavezetés támogatásának és a szervezeti kultúra és légkör fejlettségének. Bár – az életpályamodell korábbi szintjeivel ellentétben – a mester kategória követelményrendszerében már hangsúlyos elemként jelenik meg az intézményi beágyazottság követelménye, azonban a programok elvárásoknak megfelelő tervezése és egy együttműködési megállapodás aláírása sem tudja önmagában garantálni a szükséges vezetői és szervezeti támogatást. Az interjúk továbbá a szakképzésben dolgozó pedagógusok

folyamatos szakmai fejlődését a hazai kontextusban ösztönző és gátló néhány sajátos tényezőre is rámutattak.

Kutatásunk mintegy 200 szakképzésben dolgozó mesterpedagógus programjának adatait tartalmazó adatbázis statisztikai feldolgozásával folytatódik.

## IRODALOM

- BARBER, M. – CHIJOKE, CH. – MOURSHED, M. (2010) *How the World's Most Improved School Systems Keep Getting Better*. Chicago, McKinsey & Company.
- BARBER, M. – MOURSHED, M. (2007) *How the World's Best Performing School Systems Come out on Top*. Chicago, McKinsey & Company.
- BEVERBORG, A. – SLEEGERS, P. J. – VAN VEEN, K. (2015) Promoting VET Teachers' Individual and Social Learning Activities: The Empowering and Purposeful Role of Transformational Leadership, Interdependence, and Self-Efficacy. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 7/1.
- CAENA, F. (2013) *Policies on Teachers' Continuing Professional Development (CPD): Balancing Provision with the Needs of Individual Teachers, Schools and Education Systems*. Report of a Peer Learning Activity in Vienna, Austria 2 – 6 June 2013.
- CEDEFOP (2010) *Professional Development Opportunities for In-company Trainers: A Compilation of Good Practices*. Luxembourg, Publications Office.
- CORT, P. – HÄRKÖNEN, A. – VOLMARI, K. (2004) *PROFF – Professionalisation of VET Teachers for the Future*. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.
- DARUKA M. (2015) *A tanári szerep változásának háttértényezői a szakképzésben*. Budapest, Budapesti Corvinus Egyetem.
- FEJES, A. – KÖPSÉN, Zs. (2014) Vocational Teachers' Identity Formation through Boundary Crossing. *Journal of Education and Work*, 27/3. pp. 265–283.
- FÜZY B. (2012) A tanári munka minőségének változásai. In: TÓTH P. & DUCHON J. (eds): *Kutatások és innovatív megoldások a szakképzésben és a szakmai tanárképzésben*. II. Trefort Ágoston Szakmai Tanárképzési Konferencia. Tanulmánykötet. pp. 54–62.
- GILBERT, R. (2011) Professional Learning Flagship Program: Leading Curriculum Change, Literature Review. Melbourne: Australian Institute for Teaching and School Leadership.
- KIRPAL, S. – TÜTSCHNER, R. (2009) *Changing Roles and Competences of VET Teachers and Trainers*. Institut Technik und Bildung – Universität Bremen. (CEDEFOP-Study.)
- KOSKI-HEIKKINEN, A. – MÄÄTTÄ, K. – UUSIAUTTI, S. (2014) The Birth and Development of Vocational Education Teachers' (VET) Professional Identity. *International Journal of Research Studies in Education*, 3/5.
- KYNDT, E. – GIJBELS, D. – GROSEMANS, I. – DONCHE, V. (2016) Teachers' Everyday Professional Development Mapping Informal Learning Activities, Antecedents, and Learning Outcomes. *Review of Educational Research*, 86/4. pp. 1111–1150.
- KWAKMAN, K. (2003) Factors Affecting Teachers' Participation in Professional Learning Activities. *Teaching and Teacher Education*, 19/2. pp. 149–170.
- LENEY, T. (2004) *Achieving the Lisbon Goal: The Contribution of VET*. London, QCA. pp. 1–335.
- Oktatási Hivatal (2016) *Útmutató a Mesterpedagógus fokozatot megcélzó minősítési eljáráshoz*.

- PARSONS, D. J. – HUGHE, J. – ALLISON, C. & WALSH, K. (2009) *The Training and Development of VET Teachers and Trainers in Europe. Modernising Vocational Education and Training. Fourth Report on Vocational Training Research in Europe: Background Report Volume 2*. CEDEFOP Reference Series; 70. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities. pp. 73–156.
- SÁGI M. (2011) A pedagógusok szakmai továbbfejlesztésének hazai gyakorlata nemzetközi tükörben. In: SÁGI M. (ed.): *Erők és eredők. A pedagógusok munkaerő-piaci helyzete és szakmai továbbfejlesztése – nemzetközi kitekintés és hazai gyakorlat*. Budapest, Oktatókutató és Fejlesztő Intézet.
- SÁGI M. (2015) Szakképzésben dolgozó pedagógusok változó környezetben. *Szakképzési Szemle*, XXXI/1. pp. 17–36.
- SCHEERENS, J. – European Commission, Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris, F. & Directorate-General for Education and Culture (2010) *TALIS Teachers' Professional Development Europe in International Comparison; an Analysis of Teachers' Professional Development Based on the OECD's Teaching and Learning International Survey*. Luxembourg, Office for Official Publ. of the European Union.
- SLEEGERS, P. – BOLHUIS, S. – GEIJSEL, F. (2005) School Improvement within a Knowledge Economy: Fostering Professional Learning from a Multidimensional Perspective. In: BASCIA, N., CUMMING, A., DATNOW, A., LEITHWOOD, K., LIVINGSTONE, D. (eds): *International Handbook of Educational Policy*. Dordrecht, Kluwer. pp 527–543.
- STOLL, L. – BOLAM, R. – McMAHON, A. – WALLACE, M. & THOMAS, S. (2006) Professional Learning Communities: A Review of the Literature. *Journal of Educational Change*, 7/4. pp. 221–258.
- TÓTH P. – ŐSZI R. – VÁRSZEGI Á. (eds): *Pedagógusképzés – személyiségformálás, értékközvetítés, értékteremtés. IV. Trefort Ágoston Szakmai Tanárképzési Konferencia. Tanulmánykötet*.
- VILLEGAS-REIMERS, E. (2003) *Teacher Professional Development: An International Review of the Literature*. Paris, International Institute for Educational Planning.

## A számítógép-alapú oktatás útkeresése

SZILI KATALIN

Kaposvári Egyetem, Pedagógiai Kar

ARTHUR TATNALL – BILL DAVEY (eds): *Reflections on the History of Computers in Education: Early Use of Computers and Teaching about Computing in Schools*. (IFIP Advances in Information and Communication Technology 424.) Heidelberg, 2014. Springer. ix + 423 p. ISBN: 978-3-642-55118-5

A legtöbb embernek, ha azt a szót hallja, hogy történelem, a régmúlt jut eszébe: ókori civilizációk, középkori királyok, hadjáratok, politikai összecsapások, cselszövések, nemzetek megerősödése és bukása, társadalmi változások. Csak kevesen gondolnak arra, hogy ma már a számítógépek iskolai megjelenése is annak számít. Pedig az, hiszen már az 1970-es években, sőt egyes országokban már az 1960-as évektől törekvések tapasztalhatók, hogy az akkor még szenzációnak számító számítógépet integrálják az oktatásba.

Az Arthur Tatnall és Bill Davey szerkesztette tanulmánygyűjtemény szokatlan módon mutatja be a számítógépek iskolai alkalmazásának történelmét. Nem hosszú listákkal, adatokkal, táblázatokkal, nevekkel, hardver- és szoftverleírásokkal vagy tantervi programokkal ismerteti meg az olvasót, hanem egy-egy személyes perspektívával, reflexióval. A történeteket minden esetben az abban részt vevő, azt megélő hitelen személyek mesélik el. Olyan diákok, tanárok, kutatók, akik részesei voltak ennek a történelmi korszaknak, így átélték, ismerték annak minden nehézségét, sikerét és kudarcát. A történetek az 1970-es

évektől az 1990-es évekig mutatják be a világ minden tájáról (Norvégia, Dél-Afrika, Egyesült Királyság, Kanada, Ausztrália, USA, Finnország, Chile, Hollandia, Új-Zéland, Spanyolország, Írország, Izrael és Lengyelország) azokat a törekvéseket, úttörő erőfeszítéseket, amelyek előmozdították a számítógépek osztálytermi alkalmazását.

A tanulmányok szerzői elsősorban annak jártak utána, hogyan kerültek az oktatásba a számítógépek, milyen nemzetpolitikai kérdések és problémák merültek fel a korai időszakban. Egyes fejezetek nagyon személyes aspektusból ábrázolják a kor eseményeit, mások inkább tényeken alapúak. Ez a különbség még érdekesebbé és kibogozhatóbbá teszi a korra jellemző változásokat, valamint az egyes országok közötti hasonlóságokat, különbségeket abból a szempontból, hogy mit, mikor és hogyan cselekedtek.

A kötet szerkesztői négy korszakot különítenek el. Az első a lyukkártyák korszaka, mely az 1970-es évek első feléhez köthető. Ekkor már vannak olyan egyetemek, ahol a (főleg matematikus) hallgatók programokat írnak, oktatójuk többnyire

amolyan „számítógépes külön”. Ez az időszak alapozta meg a számítógépek iskolai elterjedését. A második szakasz a próbálkozások korszakasa volt, és az 1980-as évekig tartott. Minden érintett országban kísérleteztek, hogy mit kell tenni annak érdekében, hogy a számítógépek minél gyorsabban elterjedjenek, hogyan lehet azokat az oktatás előnyére felhasználni. Többek között fontos kérdés volt, hogy milyen típusú számítógép lehet a leghatékonyabb az oktatásban (pl. Apple, Commodore, BBC, IBM PC vagy CP/M), melyik hardver, szoftver támogatja leginkább a tanulási folyamatokat, vagy hogy például a Logo segíti-e a programozás tanítását. Ekkor még nagyon kevés számítógép volt az iskolákban, és noha kísérletekkel igazolták a fontosságát, továbbiak vásárlására – többnyire pénzügyi okok miatt – csak ritkán került sor.

Az 1980-as évek eleje a harmadik, a nemzetpolitikák kialakításának szakasza. A legtöbb országban ekkorra már felismerték a számítógépek iskolai alkalmazásának fontosságát, megindult a nemzeti politikák, nemzeti alaptantervek, tantervi irányelvek kidolgozása, különböző projektek indítása. Az iskolák tehát szabályozott tartalmi kereteket és finanszírozási támogatást kaptak. De még mindig alacsony volt a számítógépek száma egy-egy intézményben, még Hollandiában is mindössze nyolc számítógép jutott egy középiskolára.

Az 1980-as évek második felét nevezik a szerkesztők a konszolidáció szakaszának. Immáron konstruktív viták folytak arról, hogyan, milyen módon lehet leghatékonyabban használni a számítógépet az oktatásban. Az információáramlást nagymértékben segítette, hogy sorra jelentek meg olyan folyóiratok, magazinok, amelyek teljes mértékben elkötelezték magukat a számítógépek iskolai használata mellett, és a hivatalos dokumentumok (pl. tanmenetek, jelentések) mellett iskolai

kezdeményezésekről, ezek tapasztalatairól, illetve fejlesztési, kutatási eredményekről tájékoztatták az érdeklődő tanárokat.

A kötet több tanulmánya a szerzők saját szemszögéből mutatja be ezt a történelmi korszakot. Leírásukból megismerhetjük, hogyan váltak ők is „csodabogarakká”, akiket lenyűgözött a technika fejlődése, a programozás varázsa, majd hogyan lettek e terület szakértői, oktatói, tanárai. Therese Keane (Ausztrália) 1986-ban, középiskolás korában ismerkedett meg a számítógéppel. Iskolájában a számítógépes labort szigorúan őrizték és zárva tartották, hetek teltek el anélkül, hogy bárki is hozzáférhetett volna a gépekhez. Az uralkodó nézet az volt, hogy használat előtt a diákoknak először – tankönyvből! – a számítógép felépítésével, működésével, alkotóegységeivel kell megismerkedniük. Rengeteg elméletet és szabályt tanítottak meg velük, még mielőtt a gépeken dolgozhattak volna. A számítógéptől való idegenkedés további oka lehetett, hogy a vakírást elektronikus írógépeken sajátították el, és nem a szövegszerkesztő programmal rendelkező asztali gépeken. Lengyelországban számítógépes klubok keretén belül fértek hozzá a számítógéphez az érdeklődő fiatalok, és ugyanitt ismerkedhettek meg a programozás alapjaival is. Sok fiatalnak még az 1990-es évek elején is ezek a klubok biztosították az egyetlen lehetőséget ahhoz, hogy számítógép közelébe kerülhessenek.

Számos tanulmányban megismerhetjük a szerző személyes tanítási tapasztalatait, erőfeszítéseit a számítógép használatával kapcsolatban. Stewart Martin egy dél-angliai középiskola tanáraként egy számítógép-alapú kalandjáték-trilógiát, a Zork!-ot ismertette meg diákjaival, az átlagnál gyengébb képességű tanulókkal. Ez a játék a mai interaktív szoftverekkel ellentétben nem tartalmazott színeket, grafikai elemeket, hangeffektusokat vagy animációt, csak fehér szöveget és fekete hátteret.



A felhasználó egy névtelen kalandor volt, aki egy fehér ház kazettás ajtáján belépve egy csapdákkal, rejtvényekkel teli labirintusba érkezett. A számítógépes klub tagjai napról napra jobban élvezték a játékot, elkezdtek közös stratégiákat gyártani, hogy minél beljebb jussanak Zork! rejtélyes világába. A program által használt, számukra ismeretlen kifejezéseknek utánanéztek a szótárban, és figyeltek a szavak helyesírására is. A diákok önként választott tevékenységük során együtt építették ismereteiket egy közös cél érdekében. Ez napjainkban is követendő példa lehet arra, hogyan lehet a konstruktivizmus alapjait beépíteni az önálló tanulás folyamatába.

A tanulmányok közül több egy, a mai napig is aktuális kérdéssel foglalkozik, a tanárképzéssel. Az 1980-as években még nem volt jellemző, hogy a tanárjelöltek számítógépen dolgoztak volna tanulmányaik során, ez pedig nehezítette a számítógépek osztálytermi alkalmazásának népszerűsítését körükben. A legtöbb elhivatott tanár saját maga dolgozta ki, hogy a maga, illetve diákjai számára melyik a legjobb, a leghatékonyabb számítógépprogram. Délutáni továbbképzések, egy- vagy félnapos tanfolyamok segítettek az érdeklődőket annak megismerésében, hogyan és mire lehet hatékonyan használni az új technológiát. De ez a képzési forma az 1980-as években még ritka volt, több segítséget igényeltek volna a pedagógusok. John S. Murnane leírja, hogy a tudatlanság, az ismeretlentől való félelem volt a legnagyobb akadálya a számítógépek osztálytermi elterjedésének. Therese Keane a problémát abban látja, hogy a pedagógusok a formális képzés során nem igazán tanulták meg, hogyan lehet használni a számítógépet, hogyan integrálhatják azt a tanítás-tanulás folyamatába.

Egy érdekes példát ismertet William F. Keane az ausztrál pedagógus-továbbképzéssel kapcsolatban. Az 1980-as évek kö-

zében már kettős céllal szerveződtek a tanfolyamok. Az elsődleges cél vagy szempont az volt, hogy minden iskolából két tanár ismerkedjen meg a számítógépek iskolai alkalmazásával, és közülük az egyik pedagógus természettudományos háttérrel rendelkezzen, a másik pedig nem, illetve legalább az egyikjük nő legyen. Másodlagos cél volt, hogy az egyhetes továbbképzésen részt vevők „ügynökök” legyenek saját intézményükben. Sajnos a kísérlet nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. A pedagógusokból a jó példák ellenére is hiányzott a technológia iránti bizalom és a kompetencia. Ha beillesztették a tanítás-tanulás folyamatába a számítógép használatát, akkor is főleg a gyakorló feladatokat részesítették előnyben, a játékokat pedig kimondottan a jutalmazás eszközeként használták.

Jari Koivisto tanulmányából megtudhatjuk, hogy Finnországban az 1970-es években a matematikaoktatás forradalmát várták a számítógépes programok alkalmazásától – hiába. Az akkori szoftverek csak az alsó tagozatos matematikai oktatás segítésére voltak alkalmasak. A nyelvtanárok ellenben nagyon hamar elkezdtek használni a behaviorista elméleten alapuló nyelvoktató szoftvereket. Ezek a programok nagyon egyszerű felhasználói felülettel rendelkeztek. A diákoknak csak a megfelelő formátumú szavakat kellett beírniuk a hiányos mondatokba, amelyek a tanulás előrehaladtával egyre bonyolultabb szerkezetűvé váltak. A program ellenőrizte a diákok választát és kiszámította a helyes válaszok százalékos arányát.

A tanulmányokat végigolvasva tapasztalhatjuk, hogy az 1990-es évekig a gyakorlást segítő programok, a szövegszerkesztő, táblázatkezelő szoftverek mindegyik országban szervesen beépültek az osztálytermi folyamatokba. Ha belegondolunk a mai oktatási helyzetbe, sajnos nagyon sok esetben még mindig ezen a szinten

használjuk a technológia nyújtotta lehetőségeket, kiegészítve talán az információkereséssel és a kommunikációval. A valódi szimulációk, a konstruktivista és a konnektivista tanuláselméleten alapuló programok, alkalmazások osztályszintű elterjedése még mindig várat magára. De

a technológia útkeresése, történelme ezzel még nem zárult le. Ma is folyamatosan alakul és változik, s talán az elkövetkező években mind több iskolában, osztályban megtalálja a modern pedagógiai elméleteknek megfelelő helyét.

## Összeköt vagy kizár? Internethasználat különböző társadalmakban

MÁTÉ ANNA

ELTE, Szociológia Doktori Iskola

MASSIMO RAGNEDDA – GLENN W. MUSCHERT (eds): *The Digital Divide: The Internet and Social Inequality in International Perspective*. Oxford, 2013. Routledge. xx + 324 p. ISBN: 978-0-415-52544-2

Ma már szinte alig van olyan nagyvállalat, amely honlapján ne tenné közzé aktuális állásajánlatait. A főváros tisztaságáért felelős vállalat még takarítókat is ily módon keres. Felmerülhet persze a kérdés, vajon ez a legmegfelelőbb módja a jelöltek megtalálásának, vajon tényleg weboldalakat böngészve keres állást egy takarító. Társadalomtudományi szempontból az egyik legérdekesebb kérdés egy-egy új technológiai vívmány megjelenésekor, hogy az miképpen fog hatni a társadalmi egyenlőtlenségekre, a kirekesztésre, illetve a befogadásra. Növeli-e a marginalizált csoportok, a társadalom peremén élők kapcsolódási pontjait a többségi társadalomhoz? Javít-e az életkörülményeiken? Pozitívan hat-e a társadalmi mobilitásra? Vagy épp ellenkezőleg, egy újabb terét nyitja meg a kirekesztésnek, és még tovább szélesíti a szakadékot az alsóbb és felsőbb társadalmi csoportok között?

Ezekre és más ehhez kapcsolódó kérdésekre keresi a választ a Massimo Ragnedda és Glenn W. Muschert által szerkesztett *The Digital Divide – The Internet and Social Inequality in International Perspective* című könyv is, amely nem kisebb feladatot tűzött maga elé, mint hogy bemutassa a digitális megosztottságot annak eltérő

szintjeivel. Ritkán születik szociológiai kérdésekben – földrajzi értelemben is – ilyen átfogó mű: összesen harmincöt kutató működött közre saját tanulmánnyal. A könyv hat fejezetből áll. Az első fejezetben áttekintést kapunk a digitális megosztottsággal kapcsolatos elképzelésekről, a következő öt fejezet pedig egyes földrajzilag és/vagy gazdasági és kulturális jellemzők alapján összetartozó régiók digitális megosztottságáról szól. Önálló fejezete van a magas fejlettségű régióknak, a BRIC-országoknak, a Közel-Keletnek és a könyv által úgynevezett „kevésbé tanulmányozott régióknak” (Latin-Amerika, Közép-Ázsia és Fekete-Afrika országai).

A fentebb említett kérdések nem csak az internet kapcsán merülnek fel. Ugyanúgy megjelentek, amikor a rádió, a telefon vagy a televízió kezdett elterjedni. Egy új technológiának az esélyegyenlőségre gyakorolt hatása elvileg háromféle lehet: 1. nincs hatása; 2. csökkenti; illetve 3. növeli az egyenlőtlenségeket. Szkeptikusnak, optimistának, illetve pesszimistának is nevezik ezt a három scenáriót. Az internet elterjedése azért különösen érdekes kutatási terület, mert a folyamat szokatlanul gyorsan zajlott, illetve zajlik mind a mai napig. Gyorsabban, mint eddig bármilyen

más korszakalkotó technológiáé: a fejlett világban az 1990-es évek elejétől kezdődően gyakorlatilag két évtized alatt terjedt el és vált az internet a hétköznapi élet szerves részévé, így abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy elterjedésének fokozatait akár saját életünkben is nyomon tudjuk követni.

Az internet megjelenésekor az optimisták (cyber-optimists) voltak többségben, tehát azok, akik úgy vélték, hogy az internet mindenki számára lehetővé teszi majd a csatlakozást a többségi társadalomhoz. Az internetkapcsolatra úgy gondoltak, mint egy hídra, amely összeköttetést teremt a különböző nemzetiségű, vallású, társadalmi helyzetű emberek között, megteremti az egyenlőségnek egy olyan (virtuális) terét, amely korábban (offline) nem volt lehetséges. Az internet ráadásul beilleszthető volt az úgynevezett klasszikus szociológiai elképzelésekbe is. A marxista szociológia az internetben egy olyan lehetőséget látott, amely a munkásosztály számára lehetővé teszi az elit ellenőrzését, kontroll alatt tartását; a durkheimi szociológia hívei a szolidaritás és a kollektív reprezentáció terét; míg a weberianusok – a tér és az idő kisebb jelentőségűvé válása révén – a racionalizáció előrehaladását látták az új technológiában.

Az ilyen és hasonló felfogások sokáig meghatározták az internethez való szociológiai viszonyulásokat. A Ragnedda és Muchert szerkesztette kötet módosítja ezeket az elképzeléseket – azok optimista változatát kifejezetten cáfolja –, az egyes régiókat bemutató öt fejezet mindegyike arra jut konklúziójában, hogy az internet elterjedése nem csökkentette a meglévő egyenlőtlenségeket, igaz, nem is feltétlen növelte azokat, inkább egy új teret adott az egyenlőtlenségek megjelenési formáinak.

Érdekes szociológiai, szociálpolitikai kérdés persze, hogy az egyenlőtlenségi terek számának emelkedése automatiku-

san az egyenlőtlenségek növekedését is jelenti-e, vagy csak azok reprezentációját. Ez valamelyest kapcsolódik az objektív/szubjektív szegénység megkülönböztetésének logikájához: nagyobbak érezzük-e az egyenlőtlenségeket, ha több helyen tapasztaljuk őket? A könyv ugyan nem ad választ erre a kérdésre, de részletesen bemutat a mindennapi életre gyakorolt hatásokat: az internet egy újabb lehetőséget biztosít a „mi” és az „ők” elhatárolására, újabb eszköze lehet a periférián élők többségi társadalomból való kirekesztésének.

A könyv több tanulmánya egymástól függetlenül is állítja, nem elég pusztán azt vizsgálni, ki rendelkezik hozzáféréssel, és ki nem, hanem az is fontos, hogy a hozzáféréssel rendelkezők között a felhasználás célja és minősége tekintetében milyen különbségek tapasztalhatók. A könyv egyik legjelentősebb eredménye, hogy bár különböző kutatók különböző módszerekkel a világ különböző pontjain különböző társadalmakat kutattak, mégis szinte mindig egyik szerző kiemeli azt, amit korábban már mások<sup>1</sup> is hangoztattak: az elsődleges digitális szakadék mellett mára megjelent egy másodlagos digitális szakadék; a hozzáférés mellett a felhasználás minősége is számít (ki mire képes felhasználni az internet adta lehetőségeket).

A kutatási eredményeket röviden összefoglalva azt láthatjuk, hogy az internethasználatnál ugyanazok a tényezők meghatározóak, mint más egyenlőtlenségek esetében: a gazdasági és a kulturális jellemzők. A jobb anyagi helyzetben lévők és/vagy magasabb iskolai végzettségűek az internet segítségével nagyobb előnyökhöz jutnak, mint a rosszabb gazdasági pozíciójú vagy alacsonyabb iskolai végzettséggel

<sup>1</sup> Pl.: DiMaggio, P. – Hargittai, E. (2001): *From the 'Digital Divide' to 'Digital Inequality': Studying Internet Use as Penetration Increases*. Working Paper # 15. Centre for Arts, Cultural and Political Studies, Princeton University.

rendelkezők. Valószínűleg nem túl meglepő az a megállapítás sem, hogy – a nagyon fiatal gyermekektől eltekintve – az internethasználat az életkor emelkedésével csökken. Kevésbé tudatosodhatott ezzel szemben az, hogy a gyermekek internetezési lehetőségeit, képességeit és formáit elsődlegesen befolyásolja a szülők hozzáértése, illetve az a tény, hogy a legutóbbi időkben már kezd felnőni az első digitális bennszülött generáció, így többé nem csupán a fiatalok azok, akik számára nem az információs technológiák fejlődése, hanem azok megléte számít alapvető tapasztalatnak.

A könyvben a világ csaknem összes régiójáról találunk írást, ami az egyes régiókon és országokon belüli összevetés mellett globális összehasonlításra is alkalmat nyújt. A szociológiát az utóbbi években legalább annyira foglalkoztatja a globális egyenlőtlenségek növekedésének kérdése, mint az egyes társadalmakon belüli egyenlőtlenségeké, egyes nézetek szerint a globális egyenlőtlenségek növekedésének még súlyosabb következményei vannak és lehetnek, mint az országon belülieknek. Az úgynevezett első, második és harmadik világ közötti szakadékok, egy-egy kiugró ország (lásd Dél-Korea) sikere ellenére, állandósulni látszanak. DiMaggio – akire a könyv tanulmányai gyakran hivatkoznak – az internetet az oktatással állítja párhuzamba: a penetrációjával a hozzáférés általánossá válik, viszont az elérhető szolgáltatások minőségében nagy különbség van,

és ez az, ami fenntartja a megosztottságot. Ez globális értelemben is igaz, nem egyenlő ugyanis sem az internethez való hozzáférés lehetősége, sem a felhasználás szabadsága, és ezekből fakadóan a hozzáértés mértéke sem. A közép-ázsiai régióban például olyan magas az internet-előfizetés havidíja, hogy azt csak egy nagyon szűk réteg tudja megengedni magának, a Közel-Kelet országiban vagy Kínában pedig zárt internet alakult ki: az állami korlátozás kikerülése, a szabad felhasználás csak azok számára lehetséges, akik rendelkeznek megfelelő tudással, anyagi vagy kapcsolati tőkével.

A könyv olvasmányos stílusban íródott, a témában kevésbé jártasak számára is jól követhető, élvezetes olvasmány. Elolvasva gyakorlatilag az egész világ digitális megosztottságát, internethasználati szokásait megismerhetjük. A sok, ámde viszonylag rövid tanulmány ellenére sem állítható, hogy a könyv sokat markol, de keveset fog. Az egyes tanulmányok megfelelő áttekintést nyújtanak, és számos további kutatási lehetőséget vetnek fel a témában. Hogy csak egy példát említsünk: máig nem tisztázott, hogy az arab tavasz eseményeiben mekkora szerepet játszottak a közösségi oldalak. A könyv kifejezetten informatív és értékes, olyan globális áttekintést nyújt – mind elméleti, mind pedig empirikus tekintetben –, amelyre kevés más példát találunk. Talán egyik legnagyobb értéke, hogy felhívja a figyelmet arra, mennyire hajlamosak vagyunk egy-egy technológiai vívmány hosszú távú hatásait alábecsülni.

## Egy poszthumán jövő kezdete?

DÚZS MIKLÓS

Pécsi Tudományegyetem, „Oktatás és Társadalom” Neveléstudományi Doktori Iskola

FRANK WEBSTER: *Theories of the Information Society*. (Fourth edition.) London, 2014. Routledge. xii + 404 p. ISBN: 978-0-415-71878-3

Ez a kötet a sokat vitatott neomarxista szociológus, Frank Webster (az Oxford Brookers University és több más egyetem professzora) összefoglaló művének negyedik kiadása. Művében az 1960-as, 1970-es évek óta napvilágot látott, az információs társadalmat leírni, definiálni próbáló megközelítéseket ismerteti, jelentős hangsúlyt helyezve az információs társadalom elméletének, társadalomtudományokon belüli szerepének meghatározására.

Webster az információs társadalom koncepciójában a hagyományos társadalomdefiniciók legkomolyabb kritikáját látja. A neomarxista iskola szerint a tudástársadalom, a hálózattársadalom, a posztmodern társadalom és a posztindusztriális társadalom vagy éppen az információs társadalom mind olyan fogalmak, amelyek azt a benyomást keltik, hogy a (mindenkori) jelen társadalmá teljesen új, előzmények nélküli. Ez a megközelítés azonban diszkontinuitást feltételez, mintha a jelen társadalmá csak úgy a semmiből keletkezett volna, és nem lenne köze a korábbi évszázadokhoz, nem örökölt volna tőlük semmit, ráadásul ez az ideológiai állásfoglalás azt is sugallja, hogy lényegében semmit sem tehetünk, a változásokat politikai realitásként el kell fogadnunk. Noha Webster maga is abból indul ki, hogy a globalizáció és az informatizálás új minőségi

elemek, azonban úgy véli, hogy ezek változatlanul a kapitalista struktúra részei, vagyis a mai társadalmak is a gazdasági, politikai és kulturális tőke felhalmozására épülő kapitalista társadalmak. Webster a címben szereplő kifejezést (információs társadalom) igyekszik minél inkább konkretizálni, a mű olvasása közben számos, az információs társadalom kialakulását leíró kritériummal találkozhatunk. Az értelmezések során a szerzővel ellentétes nézeteket képviselő gondolkodók nevei is előkerülnek – nem is kis számban.

Frank Webster az információs társadalom alábbi definícióit különbözteti meg: technológiai, gazdasági, foglalkoztatási, térszerű, kulturális. Nézzük sorban őket! A technológiai meghatározás szerinti új korszakban bárki számára elérhető és megvásárolható a számítógép, így a társadalom teljes spektrumában elérhető az információs és kommunikációs technológiák, melyek alapjaiban alakítják át a társadalmak szerkezetét, működését, ideértve a politikát, a gazdaságot és a kultúrát, következésképpen a hétköznapi életet is.

A gazdaság értelmezésénél már nagyobb bajba kerülünk. Szinte a lehetetlenséggel határos a különböző, gyorsan változó információs iparágak fejlődését megfelelő módon nyomon követni, leírni

– annyira összefonódtak és részévé váltak minden iparágnak.

Ha a foglalkoztatást nézzük, megállapítható, hogy megsokszorozódtak az informatikai állások, továbbá azok is, amelyek valamilyen szinten informatikai eszközök használatát igénylik. Webster egy egész fejezetet szentel Daniel Bell kutatásainak, aki szerint az információs társadalom a társadalmi kontroll, valamint az innováció és a változás kezelése érdekében a tudás körül szerveződik. Az új típusú társadalom kialakulása és fejlődése mögött az információs javak termelése a hajtóerő, elősegítve az emberi intellektus és kreativitás felvirágzását, háttérbe szorítva az anyagi javak termelését. A változások a nemek közötti egyenlőség megvalósulását és a közösségi tudat fejlődését is megkönnyítik. Hozzá kell tenni, hogy sokan nem mindenben értenek egyet Bell értelmezésével, főleg az általa használt kategóriák nagy számát kritizálják.

A ma már realitásnak tűnő posztindusztriális társadalom alapja és működési feltétele az informatika. Ezért a két kifejezés (posztindusztriális és információs) lényegében – vagy legalábbis sok mindenben – fedi egymást. Tudjuk, hogy az ipar és a mezőgazdaság helyett már régóta a szolgáltatás a vezető ágazat, hogy míg az ipari társadalomban a gazdaság központi eleme a tőke és a munka volt, addig a posztindusztriális társadalomban az információ és a tudás dominál. Webster itt is Bell nézetét veszi át, aki szerint a fordulópontot az jelentette, hogy míg az ipari társadalom kialakulásában szerepet játszó legfontosabb tényező az energiaforrások és a gépeszeti technológia kombinációja volt, addig a posztindusztriális társadalom stratégiai erőforrása az információ és az elméleti ismeretek.

A térszerű meghatározásnál Webster az információs hálózatokból indul ki. Világunkban a térszerű határok elmosódtak,

a távolság virtualizálódott, a földrajzi távolság egyre kevésbé számít. Ebben a kontextusban az a kérdés, hogyan határozható meg az információ, az áramlás sebessége. Webster itt utal a 2007-től kezdődő pénzügyi válságra, amely az információs társadalom sajátosságait felhasználva, határokat átlépve, gyakorlatilag futótűzként terjedt el a világon. Gondoljunk csak a pénzmozgásokra: ezek valójában csak számok a számítógépeken, melyek egyik gépről a másikra futnak, egyik országból vagy kontinensről a másikba, másikra. Sokszor nagyon nehéz lenne megmondani, hogy mögöttük tényleg van-e fedezet (áru, munka, arany). Nem véletlenül beszélünk globális, nemzetek feletti információs társadalomról. Ebben a diskurzusban a nemzetközi kommunikáció, a nemzetek fölötti szabályozás és a multikulturalizmust elősegítő migrációs folyamatok és a globális tudásmenedzsment kérdései is összeérnek.

Végül, a kulturális meghatározás a mediatizált világra utal, arra, hogy bárhol legyünk is a világban, a média mindent behálóz. Már nem csak azokra az információkra figyelünk, melyeket fontosnak vélünk: *„Egyre több az információ, és egyre kevesebb a jelentés”* (Jean Baudrillard); vagy *„Minden tudás információkból áll, ha ez az igazság, akkor az információs világ a tudás világává válik, de ez csak a minőségi információk áramlása esetén lehet evidencia”* (Németh Dezső). Ez a virtuális valóság kora, melyben az egyén egyre kevésbé lehet biztos abban, mi a valóság, és mi a virtualitás. Mindez hatást gyakorol a kultúrára, a politikára és a hétköznapi életre is.

Theodore Roszak szerint az információ kvantitatív mérésével párhuzamosan nő a meggyőződés, hogy egyúttal a társadalmi élet is változik. Mindazonáltal Webster szerint a lényeg nem ez. Emlékeztet a *hálózatársadalom* fogalmát megalkotó Manuel Castells gondolataira. A hálózatba

tömörülés az emberi együttélés új módja, ahol az információ hálózatba szervezett előállítása, tárolása, feldolgozása, előhívása játssza a legfontosabb szerepet. Ezek a változások minőségileg is megváltoztatják az emberek közötti viszonyokat – nem véletlen a hálózat kutatás robbanásszerű fejlődése. A hálózaton belül, bizonyos szabályszerűségeken mentén haladva juthatunk el az egyik ponttól a másikig. Ez Castells szerint a társadalomra is igaz: az információs társadalomnak létezik egy alapvető struktúrája, hálózati logikája, amely megmagyarázza a hálózati társadalom elvének működését.

Webster – Anthony Giddens, Herbert Schiller és David Harvey nyomdokán – arra figyelmeztet minket, hogy minden haszna mellett az információs társadalomnak megvannak (és egyre inkább láthatók) a veszélyei is. Gondoljunk csak az orwelli utópiára, mely a 21. század második évtizede vége felé egyre kevésbé tűnik utópiának: bizonyos tekintetben már meg is haladtuk az ott leírt, az embereket befolyásoló, irányító, engedelmes biorobotokká átalakító technológiát és társadalmi rendszert. Pszichológusok serege kutatja, milyen hatást gyakorolnak a felnövekvő generációkra az információs hálók, a telekommunikációs eszközök, a komputerizált világ – és a kutatási eredményeik nem igazán megnyugtatók. Sokak szerint kialakulóban van, vagy már ki is alakult egy olyan generáció, amely lényegében kétféle valóságban éli életét: egy, az általunk ismert hétköznapi valóságban és egy virtuálisban.

Az információs társadalom megváltoztat mindent, még magát a tudás definícióját is, továbbá azt is, hogy milyen jellegű tudásra van szükség, milyen legyen az oktatás, mik legyenek az iskolai követelmények. Felesleges, vélik egyre többen, sőt káros az információk tömegének fejben tárolása, inkább a szükséges, fontos adatok gyors megtalálására kell felkészíteni a tanulókat. Mára Moore törvénye (az integrált áramkörök összetettsége 18 hónaponta megduplázódik) is meghaladottnak számít: a megduplázódás a tapasztalatok szerint már csupán egy év. A fejlődés ráadásul nemcsak mennyiségi, hanem minőségi is. Előrehaladott kísérletek folynak a kvantum- és az organikus, már nem bináris műveletekkel operáló számítógépek előállítása terén. Világunk, társadalmunk, sőt maga az ember is tíz–húsz éven belül, akár a felismerhetetlenségig megváltozhat.

Láthattuk, hogy bonyolultsága, összetettsége és mindenre kiterjedő volta miatt nehéz pontosan meghatározni az információs társadalom fogalmát. A könyvben tárgyalt meghatározások, amint az egy pártatlan műtől elvárható, segítenek abban, hogy az olvasó maga dönthesse el, melyik értelmezéssel ért egyet. Talán ahhoz is támpontot nyújthat, hogyan viszonyuljunk ehhez az új, merőben más társadalomhoz, kapcsolatrendszerhez. Mert korunkban igazi paradigmaváltás zajlik, amely talán csak a paleolitikumból a neolitikumba vezető átmenethez vagy az ipari forradalom és a kapitalizmus kialakulásának korához hasonlítható.



## Digitális technológiák integrációja az oktatásban

RIGÓ-DITZENDY ORSOLYA

Budapesti Corvinus Egyetem, Szociológia Doktori Iskola

WAN NG: *New Digital Technology in Education. Conceptualizing Professional Learning for Educators*. Cham, 2015. Springer. xxi + 226 p. ISBN: 978-3-319-05821-4

Wan Ng a Springer Kiadó által 2015-ben megjelentetett *New Digital Technologies in Education* című legújabb munkájában azokat a problémákat járja körül, melyekkel akkor találkozunk a pedagógus és az egyetemi oktató, mikor elhatározza, hogy tanulói, hallgatói digitális műveltségét azzal a céllal próbálja bővíteni, hogy „jó digitális állampolgárokká” nevelje őket (vagy legalábbis utat mutasson ehhez). A szerző, aki az ausztráliai Sydney-i Műszaki Egyetem docense, a természettudományok tanításmódszertanának és a legmodernebb technológiák oktatásban való hasznosíthatóságának kutatója, a francia írótól, Alphons Karrrtól vett idézetet választotta műve mottójának: „minél több dolog változik az életben, annál több tűnik korábról ismerősnek”. Ez frappánsan foglalja össze a pedagógusok digitális világgal szembeni, önkéntelenül is adódó kételyét: az újabb és egyre lenyűgözőbb technológiák ellenére nincs új a nap alatt, a tanítás lényege az idők folyamán gyakorlatilag ugyanaz maradt. Ng is felveti a kérdést, vajon a digitális technikák valóban hozzátesznek-e a tanuláshoz, tanításhoz?

Egyik fő konklúziója, hogy ugyan a gyerekek, hallgatók általában lelkesebbek, ha digitális eszközökkel kell dolgozniuk, sőt sokan könnyebbnek érzik a tanulást, ugyanakkor az eddigi empirikus kutatási

eredmények nem igazolják, hogy a különféle technikák a tanulás eredményességére is hatással lennének. Legjobb esetben is csak közvetett kapcsolatot lehet kimutatni: a magasabb motivációknak köszönhetően a gyerekek, fiatalok hajlamosabbak több időt foglalkozni a tananyaggal, és emiatt tanulnak eredményesebben.

A könyv három fő részre tagolódik. Az első rész (*A digitális technológia oktatási integrációjának áttekintése és egy szakmai tanulási keret konceptualizálása*) részletesen bemutatja a digitális technológiák hasznosíthatóságának szinte komplett szakirodalmát – bevallottan szkeptikus nézőpontból: van-e egyáltalán bármilyen hozzáadott értéke az alkalmazásuknak? Ezen túl ismerteti a tanárok mindennapi munkájához fejlesztett szakmai fejlődési programok elméleti modelljeit is.

A második rész (*Az önszabályozó tanulás összetevői*) négy fejezetből áll. Az egyik legérdekesebb fejezet nemcsak a tanulók digitális világhoz való viszonyulását tárgyalja, hanem azt is, hogy ez milyen potenciálokat rejt magában a tanítás során. Nem meglepő a szerző megállapítása, miszerint a gyerekek egyre korábbi életszakaszban férnek hozzá a digitális eszközökhöz, így a korábbi generációknál sokkal természetesebben viszonyulnak hozzájuk. Mindezt számos nagymintás felméréssel támasztja

alá, s ezek alapján elemzi a fő kérdéseket is: hogyan használják kommunikációra, információgyűjtésre az internetet a gyermekek? Mindez milyen, a tanítás során felhasználható lehetőségeket és egyben veszélyeket, buktatókat jelent számukra? A válaszok kiindulópontjának tekinthető az a vizsgálatokkal is alátámasztott megfigyelés, hogy a gyerekek legfőbb digitális tevékenysége a közösségi oldalak napi szintű használatában merül ki. A továbbiakban sorra veszi a szerző, hogy mely tanítási (digitális) technikák képesek a leginkább támogatni a különféle tanulási típusokat és stílusokat, valamint kritikai szemszögből mutatja be a leginkább ajánlott és leggyakrabban használt digitális technikákat is. Ehhez szervesen kapcsolódva kiemelt jelentőséget kap, hogy megismerjük a hatékony tanítás érdekében a tanulók gondolkodási mechanizmusait is, ezek ismeretét a szerző a pedagógus munka egyik legfontosabb elemének tekinti.

Az ötödik fejezet (*Az új digitális technológiák adaptálása az iskolákban*) az előzőekre építve – az elméleti keretek ismeretén túl – mintegy kézikönyvszerűen mutat be honlapokat, alkalmazásokat, melyeket a tanítás-oktatás és a tanulás során használni lehet. Ezeket a szerző öt fő csoportra bontja: 1. szaktárgyakhoz tartozó fogalmi keretek megértését szolgáló ismerettár; 2. adatgyűjtési és elemzési céllal készült kutatások; 3. kommunikációt, együttműködést és megosztást szolgáló alkalmazások; 4. tartalom létrehozását és prezentálását; illetve 5. értékelést elősegítő alkalmazások.

Megjegyzem, ezen a ponton már egyértelműen kiütözik, hogy a könyv fő erénye egyben a legnagyobb hátránya is. Egyrészt rendkívül átfogó, minden részletre kiterjedő elméleti munka, mely alaposan tárgyalja a digitális technológiák és a tanulás-tanítás mechanizmusainak főbb összefüggéseit, másrészt túlzó részletességgel mutatja be

a különböző applikációk nyújtotta gyakorlati lehetőségeket és azok korlátait is. Így a fejezet (és egyben a könyv) célja nem teljesen világos az olvasó számára: ez most egy tanári kézikönyv, mely bemutatja a felmerülő problémákat is, és segíti azok elméleti keretek közötti értelmezését; vagy inkább egy elméleti munka, amely helyenként (túl) részletes gyakorlati tanácsokkal szolgál? Mindennek ellenére az ismertető hasznos részét alkotja a könyvnek, de talán elegendő lett volna a kimerítő részletesség helyett végjegyzetben felsorolni, vagy egy külön táblázatban, mellékletben megjeleníteni az alkalmazásokat. (Esetleg egy önálló kötetet is lehetett volna szánni a téma bemutatására.) Így viszont, úgy gondolom, nem illeszkedik szervesen a könyv többi részéhez. További zavaró szerkesztési hiba, hogy a kötetben előforduló empirikus eseteírásokat a szerző teletűzdeli adatokkal, statisztikákkal, de egyetlen egyszer sem könnyíti meg az olvasó dolgát azzal, hogy legalább táblázatokba rendezze őket, vagy még inkább egyéb vizualizációs eszközökkel (mely technikákról egyébként részletesen is ír) tegye szemléletesebbé kutatási eredményeit. Ennek következtében az ember könnyen elvész az akár bizonyító erejű statisztikai fejtegetések között, valamint joggal teheti fel a kérdést, vajon miért nem alkalmazza a szerző a megértést segítő, általa egyébként jól ismert modern digitális technológiákat?

A szerző a digitális világban tájékozott (világ)polgár ideájának szentelte a hatodik fejezetet (*Digitális műveltség: a digitális integráció mindent átfogó eleme*), ami szintén egy nagyívű vállalkozás. Ng a digitális műveltség három fő (kognitív, technikai, valamint szocio-emocionális) dimenzióját különíti el. Pontosan lehatárolja a készség (*skill*) és a kompetencia (*competency*) fogalmát, egyértelműen megfogalmazza a kettő közötti különbséget. Kitér a digitális műveltség fejlődésére, legfrissebb trendjeire

is, melyek közül hármat emel ki és tár az olvasó elé részletesen: 1. *flipped classroom* („fordított osztályterem”), melynek lényege, hogy a tanár előre elkészíti videóját egy adott témáról, melyet a tanulóknak otthon kell megnézniük, hogy később az órán megbeszéljék a látottakat; 2. *Bring Your Own Device*, ami azt jelenti, hogy a tanulók saját eszközeiket vonják be a tanulási folyamatba; valamint 3. *personalized learning*, azaz tanulóközpontú, személyre szabott tanítás-nevelés.

A harmadik nagy részben a szerző körüljárja a fentebb vázolt új tanulási-tanítási trendeket, s bár az első néhány fejezetben egy meglehetősen analitikus megközelítésű elméleti keretbe ágyazza őket, a fejezet második felében ismét visszatér a kézi-könyvszerű szerkesztéshez.

A könyv végén Ng hosszan méltatja azt az új világot, amelyet a digitális technológiák által teremtett innovációs közeg jelent, és amely lassan a legifjabb generációk új, közös nyelvezetévé válik. Ennek elsajátítása a pedagógusok számára is fontos: csak így szerezhetik meg tanítványaik bizalmát, segíthetik őket a sikeres tanulási technikák elsajátításában. A digitális műveltség az élethosszig tartó tanulás egyik fő pillére lehet, és legalább akkora jelentőséggel bír, mint a nyelvi vagy a matematikai műveltség – még akkor is, ha egy-egy eszköz (tool), valamint a megfelelő pedagógiai módszer megtalálása, megismerése a pedagógusok döntő

többsége számára komoly idő- és energia-ráfordítást igényel.

S bár a szerző maga is elismeri, hogy egy korábbi fejezetben hevesen érvelt amellett, hogy elsősorban a pedagógiai módszertanon múlik minden, s nem a felhasznált *tool*on, a könyv végén mintha visszavonná korábbi állítását, és nyitva hagyja az alábbi kérdéseket: Vajon tényleg a maguk teljességében ismerik-e a pedagógusok és egyetemi oktatók a digitális technológiák nyújtotta potenciálokat? Vajon nem arra lenne-e inkább szükség, hogy valaki a megszokott kereteken kívül gondolkodjon ezekről az eszközökről, és ennek megfelelően újszerűen használja azokat? Talán nem éppen ebben az újszerű felhasználásban rejlik az új technológiák valódi hozzáadott értéke? A különböző *tool*ok alapos ismerete új kapukat nyithat meg a pedagógiai módszertanban, hiszen azok legalább olyan fontosak, mint a klasszikus (offline) szakmódszertani eszközök. Nehéz ugyan a kettőt megfelelő módon összehangolni, mégis szükséges: számos új lehetőség tárulhat fel ily módon tanár és tanítvány között.

Összességében bátran ajánlható a könyv minden oktatással foglalkozó kutatónak és még inkább a digitális technológiákra nyitott tanároknak – a szerző alaposága, részletes leírásai nem hagyják cserben az olvasót esetlegesen felmerülő elméleti és gyakorlati természetű kérdéseivel sem.

## Hatékonyabban, okosan – IKT az oktatásban

KOVÁCS GABRIELLA

Budapesti Műszaki Egyetem, Idegen Nyelvi Központ

JINBAO ZHANG – JUNFENG YANG – MAIGA CHANG & TINGWEN CHANG (eds): *ICT in Education in Global Context. The Best Practices in K-12 Schools*. Singapore, 2016. Springer. vii + 302 p. ISBN: 978-981-10-0372-1

Egyszerre foglalkozik globális kérdésekkel és vonultat fel konkrét példákat az az esettanulmányokat tartalmazó kötet, amely a Springer Kiadó *Lecture Notes in Educational Technology* (Oktatástechnológiai előadásjegyzetek) című sorozatának részeként jelent meg 2016-ban neves kínai, kanadai oktatók, kutatók szerkesztésében. (Érdeemes megjegyezni a nevüket azoknak, akik a témával alaposabban vagy más aspektusból is szívesen foglalkoznának, mivel mindegyikük számos izgalmas, átfogó publikáció szerzője: Jinbao Zhang, a Pekingi Egyetem [Beijing Normal University] docense; Tingwen Chang, ugyanitt kutató, intézetigazgató; Junfeng Yang, a szintén kínai Hangcsoui Egyetem [Hangzhou Normal University] adjunktusa; Maiga Chang pedig a kanadai Athabasca Egyetem docense.)

A sorozat egészének középpontjában az oktatáspolitikával, a pedagógia és a tanulás tudományával, a tanulási környezettel, tanulási erőforrásokkal kapcsolatos új kutatási és gyakorlati fejlesztések állnak, bemutatva az információs és kommunikációs technológiák számos megjelenési formáit, alkalmazásuk lehetőségét az oktatásban. A sorozat mind a mai napig dinamikus fejlődik, a szerkesztők folyamatosan várják az írásokat, hogy újabb

és újabb kötetek révén naprakész eredményeket tárjanak az oktatás- és a tanulás-technológia iránt érdeklődő közösség elé (további részletek: <http://www.springer.com/series/11777>).

Az egységes szerkezetet követő, olvasmányos, ugyanakkor tudományosan is megalapozott tanulmányok közt találunk írást török, tunéziai, ciprusi, olasz, malajziai, kínai, indiai és finn jó példákról, melyek többek közt foglalkoznak az intelligens osztályterem kialakításával, a táblagép (tablet) és az interaktív tábla osztálytermi használatával, a virtuális tanulási környezettel, a digitális tanulási terekkel, a játékosítással, az ún. *blended* (kevert típusú) oktatási formával. A kötet nem titkolt célja, hogy segítse a végfelhasználókat eligazodni a számukra hatékony oktatási módszer kiválasztásában, így járulva hozzá az innovatív megoldások elterjesztésének felgyorsításához az alap- és középfokú (K-12) oktatásban.

Hazai környezetben a kötet témájának kiemelt aktualitását adja, hogy a kormányzat feladatként jelölte meg az oktatás és képzés digitalizálását, és az 1536/2016. (X. 13.) számú kormányhatározattal elfogadták Magyarország Digitális Oktatási Stratégiáját (DOS). Ennek célja – az ágazati stratégiákkal és a szakmai

célkitűzésekkel összhangban – a teljes magyar oktatási-képzési rendszerben a digitális írástudás elterjesztése megfelelő eszközökkel, képzésekkel (intézményi fejlesztések, tanárképzés és -továbbképzés), tartalomfejlesztéssel (NAT és keretanttervi felülvizsgálat, digitális tartalomfejlesztés), a szükséges e-infrastruktúra biztosításával, az oktatásirányítás megszervezésével (adminisztráció és minőségirányítás, törzsinformációs rendszer, tanulói mérés-értékelés, vezetői információs rendszer), hozzájárulva mindezzel Magyarország versenyképességének növeléséhez.

A releváns európai oktatási pályázatok rendszere, a támogatási feltételek folyamatos változása is tükrözi a tudásalapú társadalom irányába történő elmozdulást. Az Európai Unió Oktatási, Audiovizuális és Kulturális Végrehajtó Ügynöksége (EACEA) az oktatás és képzés, az aktív polgári szerepvállalás, az ifjúságpolitika, valamint az audiovizuális ágazat és a kultúra terén uniós anyagi támogatásban részesülő több mint 15 program és kezdeményezés megvalósításáért felel. A végrehajtó ügynökség felelősségi körébe tartozó öt projektcsoport közül a legfontosabb az Erasmus+, amely a 2014–2020-as időszakban az oktatás és képzés, fiatalok és sport témakörébe eső tevékenységeket karolja fel, és a köznevelési intézmények számára is a legjelentősebb anyagi finanszírozást biztosítja fejlesztéseik megvalósításához nemzetközi mobilitási és stratégiai partnerségi programok révén. 2017-ben a Nemzeti Irodák lehetőséget kaptak az EU által megszabott prioritásokon kívüli, ún. kiemelt nemzeti támogatási célkitűzések megfogalmazására is, melyek közt megjelenik a nyitott és innovatív gyakorlatok támogatása a digitális oktatás területén. Nem véletlen tehát, hogy 2017-ben a beadott mobilitási és stratégiai partnerségi, köznevelési pályázatok többsége az IKT-

eszközök és -módszerek bevezetését tűzte ki célul, így a résztvevők számára is kifejezetten hasznos olvasmányt jelenthet a jelen kötetben szereplő jó gyakorlatok listája és a kipróbált módszerek alapján leszűrhető következtetések. A köznevelésben dolgozó tanárokon kívül az oktatáskutatással foglalkozó szakemberek, oktatáspolitikusok, oktatásszervezésben közreműködő adminisztrátor kollégák is tanulhatnak a világ különböző országainak esettanulmányai-ból, megismerve, mit és hogyan kell elsajátítani, megszervezni, hogy hatékonyan bevezethető legyen a technológia az oktatásba.

Az IKT térhódítása alapjaiban változtatta meg a tanítási és tanulási folyamatokat. Mind a fejlett, mind az anyagi források előteremtésével küzdő, fejletlenebb országok megpróbálják biztosítani a szükséges vagy legalább a minimális technikai háttérrel az oktatásban, hogy az IKT-ban rejlő lehetőségeket kiaknázhassák. Az IKT bárhol, bárki számára egyenlő esélyt és hozzáférést biztosíthat az oktatáshoz, élethosszig tartó tanuláshoz, az ismeretek megszerzéséhez hálózatokba bekapcsolódás, információmegosztó platformok révén. Alkalmazásuk elsajátítása ma már mindenkinek az alapvető érdeke. Számos jó gyakorlat (best practice) érhető el a különböző országokban, azonban arra még kevesen adtak választ, hogyan lehet ezeket minél szélesebb körben megismertetni, és a folyamatokat felgyorsítani. Az *ICT in Education in Global Context* c. kötet a jó gyakorlatok kritikus ismertetésével, elemzésével erre keresi a választ. A szinte önálló életre kelt és exponenciálisan zajló technológiai fejlődéssel párhuzamosan a tanárokat is fel kell készíteni az IKT-eszközök és a bennük rejlő lehetőségek használatára az oktatásban. A jó gyakorlatok leírása ezt a folyamatot is segítheti. A sikeres bevezetés záloga még a lehetőségek és az

alkalmazásból fakadó szükségletek felismerése és megértése is.

E recenzió terjedelmi korlátai nem teszik lehetővé minden fejezet, fejezetrészlet vagy témakör átfogó bemutatását, a pontos képhez mégis elengedhetetlen a fejezetek tartalmának legalább vázlatos ismertetése – kitérve a főbb konklúziókra. Az egyes példák nem csak a tények mentén tudnak hasznos tanácsokat adni: újabb ötletek megszületése, a bemutatott esetek más környezetre adaptálása, átalakításuk szintén elképzelhető általuk, így komplexebb innovációs folyamatok beindításához is vezethet.

Mind közül a legteljesebb és a legtöbből eltérő struktúrában készült az első fejezet, mely körvonalazza a további részek szövegkörnyezetét és globális kontextusát, összegezve az eddig elérhető, hasonló témájú irodalmat, megfogalmazva az általános fejlesztési irányokat. A fejezet az alkalmazott kutatásmódszertannal, annak elméleti háttérével kezd. Az esettanulmányokkal szemben támasztott aggályok ellenére (egy esetre fókuszálás során a vizsgálat maga is torzíthat a valós eredményeken, a kis számú példa általánosításra nem ad lehetőséget) ez a módszer bizonyítottan sikeresen alkalmazható valós helyzetek, kérdések, problémák gondosan előkészített tanulmányozásához. Az eseteket egyéni környezeti adottságokra kell szabni, így az IKT oktatásba integrálásának sikerességéhez fontos megismerni a jó gyakorlatok teljes háttérét, az IKT helyzetét a helyi oktatásban és a látható fejlődési tendenciákat.

Érdekes színpolt a „rossz gyakorlatok” jellemzőinek kiemelése, itt Michael Trucanótól, a Világbank befolyásos EduTech nevű blogjának fő hangjától idéznek 2010-ből:

- a rossz gép nem számít, a csoda segít majd;
- a teljes működési költség számbavétele időpocsékolás;

- előbb a gép, utána az oktatási tartalom;
- menet közben felesleges az ellenőrzés, az értékelés, ugyanígy a tanártovábbképzés is;
- fejest ugrani a még ki nem próbált, egyedi technológiákba csak hasznos lehet.

A következő 14 esettanulmány mindegyike hasonló struktúrát követ: helyzetjelentés; háttér; kezdeményezés leírása; elérendő célok, eredmények és levont következtetések megfogalmazása. Az ún. CIPO (Context-Input-Process-Output), azaz a Kontextus – Bemenet – Folyamat – Kimenet keretrendszerét alkalmazva elemzik és értékelik az IKT oktatásban való megjelenésének helyzetét. Zárásként konkrét javaslatokat is tesznek annak érdekében, hogy előmozdítsák az innovatív esetek terjedését, az IKT minél intenzívebb, sokrétűbb megjelenését a helyi oktatásban és tanulásban.

A második és harmadik fejezet táblagépek és az interaktív táblák törökországi használatával foglalkozik. Elsőként az interaktív/intelligens tábla hatékonyságát értékelték egy kísérleti projekt tanulságainak bemutatásával, majd egyéb kvalitatív szempontokat is vizsgáltak. Az első projektben 9. évfolyamos diákok és tanáraik véleményének összesítése alapján megállapították, hogy a tanárok az interaktív/intelligens táblát tekintették hatékonyabbnak, míg a diákok inkább a táblagépekben bíztak, nekik tulajdonítottak nagyobb hatást. Érdekes módon tanáraikhoz képest a diákok sokkal jobban aggódtak a különböző interaktív eszközök tanórai használata során fellépő technikai problémák miatt, mint tanáraik. A tapasztalatok azt is megmutatták, hogy az újdonságokat egymást követően, egymásnak időt hagyva célszerű bevezetni – úgy, hogy azok egymással és a tantervvel is összhangban legyenek. Szükséges egy elkötelezett oktatástechnológus

segítsége, a minden érintettre kiterjedő továbbképzés, stabil infrastruktúra, pozitív szemléletet segítő tevékenységek és a diákok motiválását célzó digitális tanterv. A második török projekt alátámasztotta a táblagépekkel kapcsolatos korábbi eredményeket. A tanárok ebben a kutatásban is erősen kétségesnek vélték a táblagépek oktatótermi alkalmazásának hatékonyságát, míg a diákok kifejezetten támogatták a táblagépet (elsősorban a szórakozás, kommunikáció, de a tanulás eszközének is tekintették). Az oktatásszervezésben részt vevő adminisztrátorok leginkább technikai problémákat érzékeltek a táblagépekkel kapcsolatban, viszont pozitívabban fogadták a bevezetés hírért, mint a tanárok (utóbbiaknál a megfelelő képzés hiánya okozhatott gondot).

A negyedik fejezetben bemutatott projektben új adatkinyerési módszerekkel vizsgáltak már létező adatbázisokat az oktatási és tanulási hatékonyság növelése céljából Tunéziában. Bebizonyosodott, hogy az új adatkinyerési stratégia támogathatja és fejlesztheti a tanárok szakrudását, elősegítheti a diákok tanulását, valamint javíthatja és növelheti az oktatási rendszer teljesítményét.

Szintén tunéziai projektek tanulságairól számol be az ötödik és a hatodik fejezet: az egyik projekt a tanulási, a másik a tanítási hatékonyság növelését célozta. A *Learning Effectiveness Enhancement Project* (LEEP) keretében egyéni fejlődést és sajátos tanulási utakat lehetővé tevő tanulási környezetet alakítottak ki annak érdekében, hogy növeljék a hallgatók elköteleződését és motivációját, a tanárok hatékonyságát, valamint olyan adatokat generáltak a rendszer segítségével, amelyek segítettek a tanárokat és az oktatásban részt vevő további szereplőket a szükséges beavatkozások foganatosításában.

A *Teaching Effectiveness Enhancement Project* (TEEP) projektben oktatási intéz-

ményeket vizsgáltak, a megfigyelési adatokat adatbázisba rendezték, és intelligens eljárások alkalmazásával vontak le belőlük következtetéseket. Az intelligens rendszert úgy alakították ki, hogy képes legyen számszerű értékelést nyújtani 35 tanár oktatási koncepciójáról a gyakorlatban, osztálytermi közegben tapasztalható attitűdjeikről és magatartásukról. További eredmény, hogy az oktatási koncepciók összes feldolgozott eredménye automatikusan generálhatóvá vált a rendszerrel.

Trinidad és Tobagóban a tanárok felkészültségét vizsgálták digitális tanulási terek alkalmazására (7. fejezet). Az összesítések alapján megállapították, hogy a tanárok ún. *aszinkron* módszereket preferálták (pl. blog), ahol saját maguk tudják megszabni, mikor és hogyan vesznek részt valamiben, szemben a valós, egyidejű módszerekkel (pl. csevegés).

A nyolcadik fejezet három ciprusi esetet mutat be a tanárok képességfejlesztéséről. A fejlődő országokban elengedhetetlen a digitális kompetencia és digitális írástudás képzésekkel vegyített fejlesztése minden célcsoport számára. Az új típusú képzések alatt a tanárok együttműködők voltak, és segítették egymást az új ismeretek elsajátításában, ezt lelkesedésük is jelezte.

A kilencedik fejezet oktatási céllal készített játékok alkalmazásának kezdeti tapasztalatairól ír. Ez az olasz projekt-példa egyértelműen bebizonyította a játékok hatékonyságát a tanulói motiváció ösztönzésében, együttműködést fokozó attitűdök és magatartások létrejöttét elősegítve. Beigazolódott, hogy a technikai infrastruktúra megfelelő működése, előzetes ismerete és támogatást biztosító üzemeltetése kifejezetten fontos a résztvevők számára.

Malajziai iskolák tanárainak tapasztalatait elemezték a FROG nevű virtuális tanulási környezet adaptálását követően (10. fejezet). A kutatási eredmények isme-

retében az oktatási tárca további teendőket tudott megfogalmazni a fenntarthatóság és a módszerek elterjesztésének érdekében.

A tizennegyedik fejezet taiwani okos osztálytermekbe kalauzol, ahol a kutatás-alapú természettudományi kurzusok általános iskolai népszerűsítése érdekében fordultak IKT-eszközökhöz.

A tizenkettedik fejezet esettanulmányának helyszíne a finn Joensuu régió, ahol a tanárok digitális képességeit és IKT-ismereteit fejlesztették az új tanterv bevezetéséhez szükséges szintig, melynek jellemzője, hogy az IKT alkalmazása eszközként és tanulási eredményként is szolgál minden tantárgynál.

A tizenharmadik fejezetben bemutatott jó példa olyan távoli, vidéki iskolák 5. osztályos tanulóinak számolási készségfejlesztését célozta IKT-eszközökkel Pakisztánban, ahol szinte nincs, vagy csak igen csekély mértékű az infrastruktúra. Tanulástechnológiai gazda (host) beiktatásával biztosították a megfelelő időben történő tanártovábbképzést, mentorálást és a technológiaalapú formatív értékelést.

A tizennegyedik fejezetben szereplő fő eszköz a videokonferencia, amelynek segítségével fejlettebb és kevésbé fejlett területek osztályait kapcsolták össze Kínában, hogy a tanárok egyszerre tarthassanak órát személyesen és a virtuális térben.

Az utolsó, tizenötödik fejezet egy tipikus kormányzati projektet mutat be Sanghaj Putuo nevű kerületében, ahol a cél színvonalas oktatási tananyagok, egyéni tanulási utak biztosítása volt mik-

roelődások megosztásával, ily módon kiegyenlítve a kerületi szintű különbségeket.

Számtalan írás lát napvilágot hasonló témában, de a jelen kötet talán áttörést hozhat, és a konzervatívabb felhasználókat is segítheti meggyőzni az IKT oktatásban való alkalmazásának hasznosságáról, hiszen áttekinthető struktúrájának köszönhetően naprakész, egyszerűen kezelhető információforrásként szolgálhat mind globális és elméleti, mind módszertani és praktikus kérdésekkel kapcsolatban – laikusok és szakmabeliek számára egyaránt. Tágabb perspektívában az esetek nemcsak az IKT, de akár egy IKT nélküli oktatási innováció bevezetéséhez is adhatnak ötletet, példát, módszertant.

A kötet minden pozitívuma és hasznossága mellett a téma és az esettanulmány jellegéből fakadó korlátokról is érdemes szót ejteni a teljesség kedvéért: az esettanulmányokból nehezebb levonni a következtetéseket, a kutató sincs mindenkor a kellő technológiai tudás birtokában, saját előítéletei is befolyásolhatják látásmódját. Végezetül jó felkészülni arra is, hogy kifejezetten időigényes az a folyamat, amikor másutt sikeres gyakorlati megoldásokat akarunk magunk is bevezetni és megvalósítani. Ha tényleg meg szeretnénk tudni, hogy mi, hol és hogyan hatékony, akkor elkerülhetetlen, hogy megosszuk, megvitassuk és alkalmazzuk a tudást valódi helyzetekben mindazokkal együtt, akik a technológia révén elképzelhetőnek tartják a tanárképzés, a tanítás és a tanulás javítását, hatékonyabbá tételét.



---

## ABSTRACTS IN ENGLISH

---

Educatio 26 (2), pp. 325–327 (2017)  
DOI: 10.1556/2063.26.2017.2.18

### SMART WORLD – SMART SCHOOL?

#### ANIKÓ FEHÉRVÁRI THE DIGITAL INEQUALITY IN HUNGARY

The study acquaints the reader with the definition and the main research directions of digital equity. It elaborates on the present situation in Hungary and compares it to the internet access data of other European countries, stating that Hungary rather belongs to the group of lagging countries. The study is based on international student performances and it examines whether the dimensions of traditional educational equity prevail in the field of digital literacy. We can state that the dimensions of educational equity operate similarly in this area, what's more they are even more dominant.

**Keywords:** digital inequality, digital gap, digital literacy, education

### ILDIKÓ HRUBOS THE TRANSFORMATION OF THE NATURE OF KNOWLEDGE IN THE DIGITAL AGE

In the digital age as an effect of the profusion of data, the sheer mass of available information and theoretically unlimited access in many areas, the basic principles and methods of research and education are fundamentally changing. The interpretation of knowledge and science developed in the 19th century is on the threshold of being surpassed. The main task of education is no longer to convey information, rather to provide guidance in accessing information, to teach selection, and to assist the adequate integration of diverse new information into existing knowledge. Teaching activity requires a higher level of knowledge as well as being informed in a broader range than before, at the same time its role in society intensifies and its prestige increases. In this situation so-called general knowledge (liberal arts) must play a more significant role than in the past. The system of massive open online courses may be utilized in multiple respects in higher education and in the area of knowledge management.

**Keywords:** academic revolution, *triple (quadruple, quintuple) helix*, liberal arts college, Bologna-reform, massive open online courses

---

**BALÁZS TÖRÖK**  
**(ICT) POLICIES IN EDUCATION – „CHANGING LANES”**

This study examined the educational policy conditions that had influenced the integration of ICT in education in previous years. The paper presents the conditions that allow changes in the future. One of the most important proposal of this paper that ICT integration in education should be based on pedagogical initiatives and problems, because all social subsystems, including education, have their own area of competence. The technological initiatives for education should ensure the autonomy of the pedagogue and strengthen the reflexivity of educational system in the conceptualization of using technology.

**Keywords:** educational policy, ICT in education, educational system

**BORBÁLA PAKSI – ANDREA SCHMIDT**  
**TEACHERS IN THE DIGITAL WORLD**

The study presents the results of an empirical research on the internet usage trends of the Hungarian teachers, their experiences with the new information communication tools, and on their opinions about the modern information communication technologies and tools, as well as on their in-class applications. The research was conducted on a national representative sample of Hungarian teachers (132 institutions, sample size: 962), who work full-time in public schools. Data were collected by mixed technique (face-to-face and self report). Besides presenting the direct results of the research the study gives an interpretation of them within the context of general population both national and international, and it also analyses the question whether the educational institutions and the society of teachers can serve as a basis or as a cross-section of the information communication developments.

**Keywords:** teachers active in the field, internet usage, ICT usage, attitudes related to ICT usage

**ANDRÁS BUDA**  
**HAVE ICT DEVICES HAD AN IMPACT ON THE WORK OF TEACHERS?**

The digital revolution of the 21st century, the students with new demands, the novel learning environment, the new technologies require new methods and perspectives from teachers. The question arises, however, whether teachers in different educational institutions have realised the possibilities inherent in the use of ICT tools, whether their attitudes have changed towards the educational application of the technology.

We believe that when answering these questions it might be worth and prove informative to expressly examine the opinions of teachers in a city, in this case, Debrecen, and learn about the structures of their activities. Thus we have organised our survey series, in which we asked employees in public education to fill in our questionnaires on four occasions. This study presents some findings of the surveys.

**Keywords:** Hype curve, ICT skills, teachers

---

**LAJOS KIS-TÓTH – ENIKŐ GULYÁS – RÉKA RACSKO**  
**PEDAGOGICAL METHODS OF TRANSVERSAL COMPETENCIES**  
**DEVELOPMENT**

Our objective is the comprehensive introduction of methodology-oriented pedagogical experiments promoting the digital transformation of public education in the past decade.

Furthermore, we will provide an overview of the theoretical foundation of the formation of digital educational environments. We will describe a major pedagogical innovation representing a milestone, the developmental e-bibliotherapy, which functioning as a new methodological model (TransCode model) provides unprecedented options for the improvement of transversal competences with 21st century tools.

**Keywords:** digital skills, transversal competence, education innovation

**ANIKÓ ZSOLNAI**  
**THE IMPACT OF ELECTRONIC MEDIA ON SOCIAL BEHAVIOUR AND**  
**SOCIAL RELATIONSHIPS IN ADOLESCENCE**

The aim of the present paper is to synthesize and analyse the results of studies on the impact of the media, mainly the Internet to social behaviour in adolescence. The first part of the study interprets the learning process (social learning) in which social behaviour is formed. The second part of the study analyses adolescents' social behaviour from the aspect of the Internet. The most important questions are whether there is any difference between social behaviour online and offline, and whether the Internet has changes all facets of social life. As a consequence, the Internet may have had less impact on many aspects of social life and social behaviour in adolescence than is supposed to.

**Keywords:** social behaviour, Internet, adolescence

**ISTVÁN POLÓNYI**  
**THE ANSWER IS ICT, BUT WHAT WAS THE QUESTION?**

The study is a subjective and skeptical essay, which calls into question the revolutionary nature of ICT in education. First it shows that ICT is extremely important business, and this business is very heavily influenced by the unbiased opinions. Then the writing analyzes that it will be more effective in teaching with ICT. Then the writing analyzes that the use of ICT will be more effective teaching and learning, and it concludes that it cannot clearly say. Then, the study examines what to use ICT in education and it points out that learning is not the acquisition of mass information, but also recognizing the underlying information structures and relationships. In addition to ICT in the learning process always requires the teacher. The study also points out that it is unrealistic to expect that teachers keep abreast of the rapid development of ICT. Moreover, the study emphasizes that teachers' and students' personal relationship will always be needed in the school. The teacher's job is not replaced by technology, that is, the teachers' profession to this day "manual work".

**Keywords:** ICT, education, effectiveness