

**HOL A TUDÁS, AMIT ELVESZTETTÜNK AZ INFORMÁCIÓBAN?  
A DIGITÁLIS PEDAGÓGIA DISZKURZÍV-INTUITÍV MEGKÖZELÍTÉSE ANTROPO-  
LÓGIAI ÉS JOGI NÉZŐPONTBÓL**

**Kivonat**

A technológiai fejlődést valós társadalmi igények és a technológia egyfajta önmozgása kényszeríti ki. A kultúraátadás nem egyszerűsíthető technológiai folyamatokra, abban az emberi (tanári) személyiségnek, a szavakba nem foglalható hallgatólágos tudásnak is óriási szerepe van. Minden technológia növeli a sebességet, az emberi agy befogadóképessége azonban nem gyorsítható. Az emberi memória egyre inkább kihelyeződik (kihelyezett elme), helyettesítésére a keresés technikáját javasolják, ám keresni csak az tud, aki már tudja, hogy mit keres. A túl kevés és a túl sok (szüretlen) információ egyaránt a nyilvánosság (demokrácia), valamint a megértés, a tudás kárára van. Az internet előnyei egyesek szerint a totális és harmonikus kommunikációhoz vezetnek, pedig ennek vannak árnyoldalai is. A mobilkommunikáció közösségeket és álközösségeket egyaránt létrehoz. Tévedés az a sokszor hangoztatott vélemény, hogy mostantól a gyerekek tanítják a felnőtteket, és ugyancsak tévedés, hogy a technológiák egyértelműen csak segítik az ember életét. A digitális olvasás sajátos, de a hagyományos olvasás megkerülhetetlen, pedagógiai szempontból az utóbbi a fontosabb. A jogalkalmazásban megjelenő digitalizációs eljárások sok tekintetben hasonló problémákat vetnek fel az oktatásban is. A digitális oktatás felületei több szempontból kritikus infrastruktúrának tekinthetők, ezért védelemre szorulnak. A digitalizáció nem számolhatja fel az iskolát, az egyetemet, általában az „ötérezékes” kommunikációt.

**Kulcsszavak:** technológiai fejlődés, halott technológia, hallgatólágos tudás, kihelyezett elme, mobilkommunikáció, álközösség, kommunikációs harmónia, digitális olvasás, koronavírus-járvány, digitális oktatás, digitalizáció a jogban, szenzitív információ, kritikus infrastruktúra

**Bevezetés**

A digitalizáció által alakuló információs társadalom (amely egyes szakértők szerint az iparszerű, azaz ipari társadalmat követi, s „forradalomként” is definiálható) az ember s rajta keresztül az emberi kultúra nagy fokú változását, átalakulását eredményezi (vö. pl. a netnyelv, netfolklor, netember: Balázs 2023b). A korábbi társadalmak sajátossága az állandóság, a kiszámíthatóság és az ebből fakadó hagyományátadás és életmódbeli stabilitás (rend)

volt, míg a jelen korszaké a mozgalmasság, a gyors változás, a mindenre kiterjedő relativizáltság, valamint a hibriditás; vagyis antropológiai következményei vannak. Ez értelemszerűen fölvet filozófiai, szociálpszichológiai, pedagógiai stb. kérdéseket. A változások egyúttal az egyre összetettebb emberi élet etikai és jogi szabályozását is maguk után vonják. Kétségtelen, hogy a digitális világ kihívásai elsősorban a legfiatalabb korosztályt érintik, és ezért elsődlegesen fontos a kiterjesztett kommunikáció- és neveléstudomány kapcsolódása, az egyfajta digitális pedagógiai elképzelések (köztük a pedagógiai lingvisztika vagy kommunikáció) kialakítása. Ám a legfiatalabb generáció világa éppúgy érinti az összes többi generációt is, például a kultúraátadásban mellőzhetetlen nemzedéki kapcsolatokon keresztül. A következőkben a kommunikációtudomány (beleértve a pedagógiai lingvisztikát), az internetnyelvészet, valamint a jog és pedagógia néhány kritikus területét érintjük – elsősorban a meglévő gondolkodási keretből való kilépés, a továbbgondolás és a figyelemfelhívás szándékával. (Csak zárójelben említjük meg, hogy fontosnak tartunk olyan tudományos részletkutatókat, mint amelyek a nyelvünkben rejlő kulturális tartalmakat, az új szavak, fogalmak megszületését, terjedését, befogadását, a kulturális-interkulturális kommunikációban a hazugság vagy a folyamatos félreértések vizsgálatát végzik, csak a Magyar Nyelvőr figyelme kapcsán megemlítve: Kövecses 2022; Minya 2022; Vesszős 2022; Skrobák 2023.)

### Érvelési módszer

Gondolkodásunkat nagymértékben meghatározza két, egymástól elütő szakterületünk. Úgy véljük, hogy az elmúlt évtizedekben váltig hangsúlyozott diszkurzív megértés mellett vagy helyett az intuitív megértés előtérbe helyezésére van szükség különösen olyan területen, amely nem teszi lehetővé a magyarázat tapasztalati átélését. Eckart Förster, az amerikai John Hopkins Egyetem és a Berlini Humboldt Egyetem professor emeritusa szerint „a diszkurzív gondolkodás – azaz az esztétikai tapasztalattól független, nyelvileg leírható megismerés – ideje lejárt, helyét az esztétikai tapasztalatot és megismerést egyesítő intuitív megértésének kell átvennie.” A filozófiatörténeti eszme-futtatást egy ismertető írás így összegzi:

„Amennyiben Försternek igaza van, és Hegel megállapítása helytálló (a filozófia mint a diszkurzív gondolkodás tudománya kimerült – B. G.), a jövőben csak attól a filozófiától várhatunk eredményeket, amelynek célkitűzése, hogy eredményeit érzékileg megtapasztalhatóvá tegye, és csak attól a művészettől várhatunk eredményeket, amelynek célkitűzése, hogy a megértést elősegít-

se. Minden olyan tény megértése, amelyet nem lehet átélni, szükségképpen egy, az emberi megismerőképességtől függő részleges megértés marad. Minden olyan érték és érzés átélése, amelyet nem lehet megérteni, szükségképpen egy, az emberi érzékelőképességtől függő részleges tapasztalat marad. A megértés csak mint esztétikai tapasztalat, az esztétikai tapasztalat csak mint megértés lehet érvényes” (URL1.)

Ehhez kapcsolódónak véljük a disszociatív (szétválasztó) érvelés gyakorlását (Pölcz 2022). Nem törünk egyértelműen lándzsát egyik vagy másik megismerési mód mellett, viszont az említett megközelítést a jelenleg folyó egyszintű diszkurzív gondolkodás meghaladásának tekintjük, és alkalmazni kívánjuk a digitális pedagógiában fölvetődő jelenségek megértésére.

### **Társadalmi igények és technológia**

Nyitott és megvitatandó kérdésnek tartjuk, hogy mennyiben valós társadalmi igények kényszerítik ki az új technológiai lehetőségeket. Nyíri Kristóf (2010: 18) egy többéves kutatás összegzésében ezt írja: „alapvetően nem a műszaki lehetőségeken múlik valamely technológia társadalmi befogadása, hanem a társadalom igényei kényszerítik ki a megfelelő új műszaki megoldásokat.” Amennyiben csak a befogadásról van szó, azzal egyetérthetünk. A felgyorsult műszaki fejlődés (haladás) valóban mindennapi tapasztalatunk, élményünk. De hogy mindenre valós „társadalmi igény” lenne, az megkérdőjelezhető. Nem lehet, hogy az igényeket tudatosan keltik? S talán nincs is rá társadalmi igény. Vagy még inkább: nem lehet, hogy valamiféle önmozgása van a technológiai fejlődésnek? Ha már van mobiltelefon, akkor legyen rajta óra, azután meg internet, majd alvásfelügyelő és lépésszámláló, fordítóprogram és egyébek. Úgy véljük, hogy nem minden technológiára van valós társadalmi igény. Számos példa mutat rá, hogy egy technológia nem társadalmiasul, villámgyorsan eltűnik. Ismeretesek a technológiai zsákutcák és a „halott technológiák”. Persze szerepe van a műszaki kísérletezésnek is: sok technikai zsákutca vezet egy valóban jól működő technológiához. A valósnak feltüntetett társadalmi igények ellen egyéni és társadalmi szinten is sokan fellépnek a gépromboló ludditáktól kezdve a modern társadalom médiaellenzőiig.

### **Az új technológia vonzóbb, a technológia legyőzi az embert (a tanárt)**

Szűts Zoltán és Szűts-Novák Rita (2023) ebben a számban közölt tanulmányában megállapítja: A digitalizáció nagyobb hatást gyakorol, mint a tanár, a tananyag, a módszertan:

„az információs társadalomban, melynek kiemelt része a figyelem alapú gazdaság, a közösségi média és az okoseszközök által meghatározott kommunikációs folyamatok már nagyobb hatást gyakorolnak a tanulás és a tanítás folyamatára, mint például a tananyag, a módszertan vagy központi szerepet kapó tanár személye.”

Most még pusztán arról van szó, hogy az okoseszközök nagyobb hatást gyakorolnak a tanulás és tanítás folyamatára, mint például a központi szerepet kapó tanár. Bőven vannak példák arra, hogy a technológiák kiszoríthatják az embert. A tanári (tanítói, mesteri), azaz kultúraközvetítői szerep azonban nagyon erősen személyiségfüggő; ennek kiszorulása elképzelhetetlen. Véleményünk szerint a digitális pedagógiának sokkal nagyobb figyelmet kellene fordítania erre az emberi szempontra, és nem az okoseszközökkel (támogatott) tanítást és annak módszertanát kellene középpontba állítania. Ezt a szemponteltolódást jelentheti az idézett szerzők következő állítása:

„az algoritmusok által vezérelt, személyre szabott tartalmakkal operáló közösségi médiában elsajátított kommunikációs stratégiák, gyakorlatok és rítusok következménye az, hogy az oktatás jelenleg legfontosabb kihívásait a kommunikációtudomány szemüvegén keresztül kell vizsgálnunk” (Szűts–Szűts 2023).

Törekvéseink ebben közösek, mi is erre vállalkozunk némi antropológiai és jogi kiegészítéssel. Határozott véleményünk szerint a tanár személyisége nem szorulhat vissza a tanítási folyamatban. A kultúraátadást csak segítheti, kiegészítheti a (digitális) technológia, a kultúraátadás (tanulás) nem nélkülözheti a személyes példát, a személyes átadást, amely nem pusztán verbális, hanem összetett, áll például nonverbális, ún. személyes vagy hallgatólagos tudásból is (Szívós 2017). Az eddigi didaktikai szempontok nem vagy alig érintették a hallgatólagos tudásnak a kultúraátadásban és az anyanyelvi nevelésben játszott szerepét. Kivétel ebben a tekintetben Pölcz Ádám (2021) tanulmánya. Az természetesen továbbra is alapkérdés marad, hogy mit és hogyan tanítsunk. Az alapvető dilemma: azt tanítjuk, amit nem lehet, és nem azt tanítjuk, amit viszont lehet. Szerintünk nincsenek előre pontosan kijelölhető utak. Rugalmas alkalmazkodásra van szükség, amit a kiváló tanáregyéniségek általában mindig is gyakoroltak.

### **A befogadás nem gyorsítható, tehát lassítani kell**

„Minden új technológia a sebesség növelését szolgálja”, állapítja meg monográfiájában Szűts Zoltán (2018: 221). Először a közlekedésben, majd a postaszol-

gálatban, napjainkban az információcserében figyelhető meg ez a tendencia. A sebesség kapcsolatban van a felhasználók tartalomfogyasztási szokásaival. A hagyományos olvasás technikája nem változott (de nyilvánvaló, hogy az olvasási sebesség sok esetben gyorsult), a digitális olvasás viszont a kezdetektől főleg gyors-, átfutó, ún. szkennelő, azaz felszínes olvasás. Freund Tamás (URL2.) agykutató egy interjúban tudományos alapon mond véleményt:

„Ma viszont az információrobbanás: a telefon, a rádió, a televízió, a videó, az internet, a távjelenlét korszakát éljük. Ez alig 100 év alatt zajlott le, s az agy ilyen rövid idő alatt képtelen alkalmazkodni egy ennyire megváltozott információs környezethez, hiszen a biológiai adaptációhoz az kell, hogy valamilyen spontán genetikai változás előnyösnek bizonyuljon a megbirkózási folyamatban, ha a szelektálódás is ez irányba mutat, akkor ezek stabilizálódnak a közösségben. Nyilvánvaló, hogy ehhez több tízezer, százezer év szükséges, az egy évszázad csupán egy pillanat egy ilyen evolúciós folyamatban.”

Ez meglehetősen korlátozza a lehetőségeinket, nekünk pedig itt és most kell cselekednünk. Nem véletlen, hogy a pedagógusok sokszor panaszozzák: magukra vannak hagyva. Munkájuk egyértelműen a tudomány és a nevelés között helyezkedik el.

„Mivel biológiailag lehetetlen adaptálódni, ezért nekünk a viselkedésünkben kell (folytatódik Freund Tamás gondolata). A tudós feladata, hogy felhívja a figyelmet, komoly adaptációs nyomás nehezedik az emberi agyra, s csak akkor tudunk ellene védekezni, ha tudatában vagyunk az emberi társadalomban várható károkozás mértékének. Az egyik jellemző válasz, hogy az emberek a városból a környező kis falvakba menekülnek, kidobják a televíziót, a mobiltelefont csak arra használják, amire szükséges. Ennél rosszabb az, amit az agy provokál, ez a drogok, az alkoholizmus világába menekülést jelent, amikor a „rolót lehúzza” próbál a kielégültség érzéséhez jutni. Szintén káros, ha az ember elhiti magát, hogy ő meg tud birkózni ennyi információval, mert ez nem sikerülhet, így folyamatos kudarcélményt, krónikus stresszt okoz, ami a depresszió melegágya” (URL2.).

Freund Tamás korábban, egy másik helyen is elmondta ezzel kapcsolatos meglátását:

„Az emberré válás után évezredekken keresztül párhuzamosan nőtt az agy befogadóképessége, kapacitása és a feldolgozandó információ mennyisége. Mára párhuzamosan omlóvá nyílt szét. Az emberi agy felvevőképessége biológiai okból nem tud gyorsabban nőni. Mivel minden kapacitást leköthet a külső információk befogadása, nem tud figyelni a belső világra, amely az évezredek

kulturális örökség hordozója. Nem érzékeli a lélek hangjait, nem figyel kellőképpen az erkölcsi-etikai normákra, a szűkebb és tágabb közösséget megtartó érzelmekre. Így pedig nem válik okosabbá, bölcsőbbé” (Osztovits 1999).

A gyorsulás ellen fellépő spontán társadalmi mozgalmak, életmód-tanácsadók figyelemreméltók. Pl. Lassíts, hogy élj (Slow to flow) egy példája a lassításra: Dolgozz kevesebbet! Légy tisztában a határaiddal, és tűzz ki reális célokat! Tanulj meg nemet mondani!<sup>1</sup> Kapcsold ki a közösségi médiát! Fedezd fel a mindfulness (tudatos éberség) meditációt! Menj ki a természetbe! Tölts időt azokkal az emberekkel, akiket szeretsz! Élvezd a körülötted lévő világot! (URL3.) Ugyanilyen „lassító” szándékú törekvés például a „gyaloglás filozófiája”, amelynek kapcsán Frederic Gros kifejti a túrázás, gyaloglás, sétálás, kóborlás, kószálás elmét megtisztító, személyiséggazdagító szerepét (Gros 2023). Móricz Zsigmond (1952) ezt már korábban felismerte, riportjából összeállított könyvének ez a címe: Gyalogolni jó.

### **Memória, kihelyezett elme (memória), extraszomatikus információátárolás versus keresés**

A memória kihelyezéséről először Marshall McLuhan (1962/2001) értekezett, de nála ez a könyvet jelentette. Tény, hogy a kihelyezett memória nagy lehetőség az információkezelésre. A mobiltelefon kapcsán Nyíri Kristóf (2010: 36) Andy Clarkre és Merlin Donaldra utalva megállapítja: „A mobiltelefon [...] mintegy az *elme* külső-csatolt részeként működik. A mobiltárs gondolkodási mechanizmusunk komponensévé válik.” Wittgensteinnél a gondolkodó alany nem az egyéni agyon túli eszközökre, hanem az egyazon nyelvet beszélő emberek közösségre terjed ki (Nyíri 2010: 39). Ám Nyíri (2010: 31) is idézi Eliot 1930-ból származó kérdését: Hol a bölcsesség, amit elvesztettünk a tudásban: hol a tudás, amit elvesztettünk az információban? A költői kérdés korunk pedagógiai vitáiban visszhangzik: enciklopédikus vagy (információ)kereső tudásra van-e szüksége az új generációknak?

A számítógépesedés kapcsán sokan megjegyzik, hogy az információátárolás helyett az információkeresésre helyeződik a hangsúly, s hogy ez mennyire kreatívabb, mint a fárasztó információátárolás. Csepeli György és Prazsák Gergő (2010: 13) tanulmányában is egyértelműen pozitívnak tekintik ezt a lehetőséget.

„Megváltozik az emlékezet szerepe. [...] Az új kultúra többek között azt jelenti, hogy meg kell tanulnunk keresni. [...] Agyunkban több tér marad a gondolkodásra és az alkotásra. Az internethasználat egy társadalomban akkor éri el a kritikus pontot, amikor az internet elveszíti technológiai újdonságértékét, és összekapcsolódik a kultúrával.”

<sup>1</sup> Lázár Ervin lakásában a telefon fölött volt egy tábla: Mondj nemet!

Részigazságnak gondoljuk ezt is, mivel a keresés valóban nagyon praktikus dolog, de igazából keresni csak azt tud, akinek már van lassú és „fárasztó” módon betáplált tudása. Érdeemes lenne sokaknak megismerni Roska Tamás (2004: 305) informatikus professzor véleményét:

„Az információk tengere: holt ismeret. Akkor válik tudássá, ha az információk [...] egy gondolati keretben helyeződnek el, és ebben helyes eligazodást nyújtanak. [...] Az a paradox helyzet tapasztalható, hogy az internet adta előnyöket leginkább a személyes erőfeszítésben összeszedett, akaraterővel és önfegyelemmel rendelkező, műveltebb diákok tudják igazán kihasználni. A »folyton böngészők« semmire nem mennek. A böngészés nem helyettesíti a motivált, aktív, személyes és társas ismeretszerzés dinamikáját. [...] Ne tévesszen meg az internet-butuskák (internet dummies) hangossága és felületes erőszakossága.”

A lényeg, hogy keresni csak az tud, akinek a fejében már vannak előismertek, keretek, meghatározások (definíciók), van kiindulópontja, amihez képest tud viszonyítani, másként: valóban tudja, hogy mit keres, és képes válogatni, „szűrni” az információkat. A kulturális hagyomány is a memóriában rögzül: ilyenek például a helyekhez, személyekhez, tárgyakhoz, fogalmakhoz, szimbólumokhoz kapcsolódó információk, emlékek. Ezek begyűjtése, megszerzése lassú, sokszor tudattalan folyamat. A beszerzett (interiorizált) tények, adatok, szövegek azonban a későbbiekben segítik az életet.

Külön kell szólni az iskolai memoriterekről, amelyek ellen (!) évtizedek óta szívós küzdelem folyik, s úgy jelennek meg, mint a diákok rosszindulatú „kínzásának” eszközei.<sup>2</sup> A memoriterek (versek, versrészletek, egyéb idézetek, szállóigék) azonban egy változatos, gazdag nyelvi és érzelmi világot jelentenek, s ezek időről időre előhívhatók, sőt maguktól is előhívódnak, és segítik fölemelni az embert a partikuláris, egyedi létéből a közösségi, szellemi szférákba. A helyesírás szinte észrevétlenül megtanulható helyesen írt, jó szövegek olvasásával. Tehát ha jó pedagógiai módszerekkel, nem gyötörve, kínozva sajátítanak el anyanyelvi (és persze idegen nyelvi) szövegeket a diákok, az később az életük kiteljesedéséhez vezet.

A kihelyezett memória tehermentesíti az elmét az adatok megjegyzése alól. Szűts Zoltán és Szűts-Novák Rita (2023) tanulmányában utal Csepeli György (2020) egyik gondolatára:

<sup>2</sup> Tudományos kutatók leírták, hogy a gyerekeket sokkal hatásosabban lehetne „kínozni” mással, mint helyesírással. Ebből azt a következtetést vonták le és hangoztatták is, hogy a helyesírást nem kell tanítani.

„míg a mitikus kultúrában a viszonylag csekély számú ember emlékezete őrizte a tudást, amit azok szóban adtak tovább a következő generációknak, addig a mai ember közösségeinek növekedésével ez az információátadási technológia már nem elég hatékony. Az elmélet szerint azon közösségek voltak képesek túlélni, amelyek rítusokra és képekre támaszkodtak, például sziklarajzokra. A versenyt azon kultúrák nyerték, amelyek megteremtették az írást, ez ugyanis tehermentesítette az emlékezetet. Az így felszabaduló kognitív kapacitás szolgált később az információátvitel, -kezelés és -létrehozás új formáinak kihasználására, nem sok idővel később az írásos szövegek létrehozására és értelmezésére.”

Ellenérvünk, hogy – bár kis számban, de – a mai napig vannak túlélő „őskori” kultúrák. Nincs pontos képünk arról, hogy van-e valamilyen harmonikus aránya, illetve együttműködése az agyban tárolt és a kihelyezett memóriának. A múlttal és a jellel kapcsolatban mégsem vitatva Csepeli György állítását úgy véljük, hogy napjaink információs túltermelésére ez már nem igaz, és nem tartjuk bizonyítottnak, hogy a modern technológia feltétlenül „evolúciós előnnyel” járna; sőt a sok tekintetben most körvonalazódó, a biológiai és a kulturális evolúciót meghaladó „tervezett” vagy „transzhumán” evolúció sem biztos, hogy versenyelőny jár (vö. Balázs 2023b: 297–302).

### **Túl kevés és túl sok információ: korlátozott nyilvánosság**

A túl kevés információ tájékozatlansághoz vezet, az értelmiségi lét így teljességében nem művelhető. Erről szolt Csoóri Sándor *Egy nomád értelmiségi (URL4.)* című esszéje még a szocializmus időszakában. A digitalizációban azonban éppen ezzel ellenkezőleg nagyon sok csatornán nagyon sok (szűretlen, válogatatlan) információ érkezik (a digitalizáció jellemzője a multiplatform, a hiperexpanszió és a szövegek hipertextuális jellege). Ennek pedig a befogadóra gyakorolt hatása: az információs sokk, a figyelemmegosztás és a felszíneség. Vagyis csaknem ugyanoda jutunk, mint amikor még túl kevés információ állt rendelkezésünkre. Ugyancsak Szűts Zoltán és Szűts-Novák Rita (2023) e helyen közölt tanulmányában olvassuk:

„Az oktatásnak ebben a túlradó információs társadalomban kell újraértelmeznie magát [...]. Az oktatásban kitüntetett szerep jut a figyelemnek, számos fontos munka jelent meg a kérdéskörben, azonban az oktatáskutatás a kérdéskört nem kezeli kiemelt fontossággal. A digitális pedagógiával foglalkozó kutatások ugyancsak szekundernek tekintik a témát, holott a digitális ökoszisztémában a tanteremben a tanulók figyelme gyakran megoszlik a tanár által közvetített információk és a képernyőn megjelenő digitális tartalom között.”

Ezzel tökéletesen egyetértünk, viszont kiemelnénk az írásuk további részében szereplő jelenségeket:

„amennyiben a tanulók a digitális eszközeiket a tanulási folyamatban nem a célnak megfelelően használják, érdeklődésük gyorsan nem a tanár által átadni kívánt ismeretek, hanem más témákhoz kapcsolódó tartalmak, alapvetően a közösségi média (TikTok, Instagram, Facebook) vagy éppen a valós idejű kommunikáció – csevegés – felé fordul. A felsőoktatásban szerzett tapasztalatok alapján elmondhatjuk, hogy a kollokviumokon gyakori kép, ahogy a hallgatók egymás laptopjának kijelzőjét és nem a tanár előadását figyelik.”

Elmondható, hogy egész életünkben az óvodától kezdve az egyetemig, az egyetemen pedig folyamatosan csak pedagógiai módszertani kísérletekről esik szó. Mintha az oktatás mindig csak módszertani megújulás, kísérlet lenne. Ezzel szemben azt tapasztaljuk, hogy az oktatás minőségére ezek a kísérletek nincsenek komoly hatással. Már gyerekként megtapasztaltuk, hogy az akkoriban kísérleti jelleggel bevezetett „csoportmunka”, „kooperatív tanulás”, amikor négyen kellett, hogy egy feladatot megoldjunk, pusztán játék volt, és nem tanultunk semmit.

A több csatornán (multiplatform) jövő információk figyelemmegosztáshoz (multitasking) vezetnek; ennek is megvan a múltja, és bizonyos tekintetben az evolúciós előnye az emberiségnél, de a technológiák itt is győzedelmeskedni látszanak az emberi figyelemmel, felfogóképességgel, agygyal szemben. Kiemeljük Szűts Zoltán és Szűts-Novák Rita (2023) itt közölt tanulmányából (bár ők a hátrányok mellett előnyökre is utalnak):

„Komoly hátrányt jelent, hogy a mélyfigyelem például háttérbe szorul, míg a figyelmi fókusz pedig rövidebb lesz [...], a szelfik és mikroblogok formájában megnyilvánuló önreprezentációs kényszer elvonja a figyelmet az információk megszerzéséről és szelektálásáról, és rutinszerű gyakorlattá teszi az önmegosztást, a magán- és nyilvános szféra közötti határok folyamatos elmosását.”

Pápay György (2010) az információs hipertrófia kapcsán visszatér a nyilvánosság kérdéséhez:

„Elméletben általános a hozzáférés az internet kínálta nyilvánosságához, a gyakorlatban viszont [...]: kezelhetetlenül sok tartalom válik hozzáférhetővé [...] és nehéz köztük a szelektálás; egyre inkább érvényesül a kommercializálódás, a fogyasztói szemlélet; a potenciális résztvevők jelentős része alulinformált vagy egyszerűen érdektelen a közügyek iránt. (Az online) nyilvánosság ezáltal éppúgy piaci-politikai nyomásnak lesz kitéve, mint a [...] demokratikus nyil-

vánosság. Elvileg hozzá lehet férni minden, az interneten elérhető tartalomhoz, gyakorlatilag viszont a felhasználót véges idő és véges kapacitás jellemzi.”

Összefoglalva: a túl kevés információ lehetetlenné teszi az eligazodást, például az értelmiségi szerepvállalást (útkeresést). A túl sok információ ugyancsak lehetetlenné teszi az eligazodást.

### **Teljes értékű, harmonikus kommunikáció?**

Nyíri Kristóf (2010: 39–40) az ősi, szemtől szembe kommunikációt tekinti harmonikusnak, amelyet az egyre jobb kommunikációs lehetőségek megbontottak, és tömör véleménye szerint a mobiltelefon új kommunikációs harmóniát teremt. Sőt: a közvetett kommunikáció akkor ígérkezik a leg-sikeresebbnek, ha abban a beszéd, írás és kép egyetlen egységes üzenetté ötvöződik. A multimediális mobiltelefon a teljes értékű kommunikáció eszköze (Nyíri 2010: 46). Számunkra azonban kétséges, hogy a különféle percepciósi módok eredményezhetnek-e egyáltalán egységes üzenetet, sőt az is eldönthetetlen kérdés, hogy mi az egységes az üzenet. Abban azonban mindenképpen ellenvéleményt fogalmazunk meg, hogy a mobiltelefon a „teljes értékű kommunikáció” eszköze lenne; hiszen megannyi előnye mellett azért van egy óriási hátránya, éppenséggel az, hogy nem jelenléti, nem ötérezkes kommunikáció – holott a hivatkozott ősi kommunikáció éppenséggel az volt. A személyes, tehát jelenléti, ötérezkes kommunikációt nem pótolhatja semmi. Az mégis más, több mint a multimediális okostelefonos kapcsolattartás.

Tapasztaljuk, hogy sokszor a virtuális ismerkedés lép a tényleges személyes megismerkedés helyére. Sok tekintetben megkönnyíti a kapcsolatteremtés első, általában konfliktusos lépését. Ám számos csapdahelyzetet is szül. A virtuális ismerkedés lehet, hogy gyors és konfliktusmentes (mert például azonnal megszakítható), azonban az érzelmi közeledés időt, tapasztalatot, próbák sorozatát jelenti, ami nem gyorsítható, nem takarítható meg. Ha az ember kiiktatja a lassú érzelmi szocializációt, kommunikációt, akkor valószínűleg egészen más ember lesz. Tapasztalható, hogy korunkban – a rafinált „okos” kapcsolattartási technológiák ellenére – mintha még több lenne a kommunikációs probléma. Sajnos sokkal inkább arról van szó, hogy a társadalmi és tárgyi környezetünk bonyolultabbá vált, aminek az a következménye, hogy a világunk (a számítógépesedés ellenére, sőt annak hatására) nem egyszerűsödött, hanem újabb és újabb zavarokkal, konfliktusokkal, problémákkal telítődött. A nagy fokú információs túlerheltség leköti agyunk szabad kapacitásait, így ennek következtében a digitális világ minden látszólagos előnyét elveszítjük.

## **A mobilkommunikáció közösségfenntartó?**

A televízióval kapcsolatban sok olyan megállapítás született, hogy „megállította a gyerekeket”, létrehozta a „képernyőnemzedéket”, és szinte egyértelmű a vélemény, hogy elmagányosít. Ezzel szemben Nyíri Kristóf (2010: 81) úgy fogalmaz, hogy a „mobilkommunikáció közösségfenntartó: segít megtartani személyes kapcsolatainkat, és segít új személyes kapcsolatok megteremtésében.” Bár hozzát teszi: „Ezek a kapcsolatok persze igencsak különböző intenzitásúak.” Ezzel szemben hétköznapi tapasztalatunk, hogy a számítógép és az internet – különösen gyermekkortól rászokva – sok esetben szoros függőséget hoz létre; részben az internetes számítógépes játékok rajongóinál; de függőséget jelent az örök kapcsolatvágy (FOMO = angol Fear of Missing Out kifejezés betűiből, jelentése: félelem a kimaradástól), a mások követése, lájkolása, az elhatalmasodott hamis, megtévesztő önreprezentáció (pl. szelfizés) és – inkább a felnőtteknél – az állandó információs vágy. A FOMO egyértelműen a közösségi média által gerjesztett félelem. A közösségi média (Facebook) nagymértékben felelős a társadalom polarizáltságáért, a technológia létrehozta szegregációért. És megjelent a FOBO (Fear of Becoming Obsolete, azaz a feleslegessé válástól való félelem) is az internetes világ felgyorsult változásainak, így a munkahelyek rohamos változásának, leépülésének, újraszervezésének folyamányaként. Csaknem minden szülő tudja, hogy egyes gyerekeket nem lehet leválasztani az internetről. (Ismerősünk 17 éves nagyfia egész nap a szobájában van, az interneten él, nem vesz részt a család életében, még enni is a gép előtt eszik, magában. A világ minden tájáról szerveződő társaságban játszik. Ez lenne a szociális kapcsolat? Bár ez a fiú egész nap az internet segítségével hanggal-képpel-cselekvéssel egy világgözösségben tartózkodik, mi mégis inkább magányosnak tekintenénk, mert egyedül van parányi szobájában, külön e célra vásárolt internetező foteljában<sup>3</sup> és kikövetelt állandó internetezési lehetőségével. Egyébként az elmúlt évben súlyos bélrendszeri probléma alakult ki nála, komoly műtéteken van túl. Persze lehet, hogy nincs kapcsolat az életmódja és bélrendszeri működése között.)

## **Mostantól a gyerekek tanítják a felnőtteket**

„A gyermekkor és felnőttkor éles fogalmi megkülönböztetése ma újra veszíteni kezd valóságosságából”, írja Nyíri Kristóf (2010: 53). Mások úgy fogal-

<sup>3</sup> Kapható kanapéba épített internet; házimozifotel is. A reklámszöveg szerint: „Internet- és számítógépfüggők vágyait hivatott kielégíteni az első képen látható kanapé, amely akár kétszemélyes »hadjáratot« is natívan támogat.”

maznak, hogy elmosódik a gyermekkor és a felnőttkor közötti határvonal. Illetve egyenesen azt állítják, hogy mostantól a gyerekek tanítják a felnőtteket. Kétségtelen, hogy van néhány terület – jól körülhatárolhatóan a modern informatikai technológiák –, amelyekben a gyerekek talpraesettebbek, gyorsabban és jobban megtanulják ezek használatát. Ennek kapcsán értekeztek digitális bennszülöttekről és digitális bevándorlókról és a köztük lévő digitális szakadékról (Balázs 2023a: 24–7). Tudni kell azonban azt, hogy a gyermek tanulási potenciálja az agyi plasztikusság (rugalmasság) miatt kiemelkedő; ám ez az agyi rugalmasság idővel csökken (Hámori 2005). Ráadásul a gyermek a társadalom alapvető értékeit, magatartásformáit lassan, lépésről lépésre, felnőttek irányításával tanulja meg, ebben pedig nincs külön út, és nincs gyorsítási lehetőség. A kulturális hagyomány nagy része, de különösen az etika, az erkölcs és a jog csak felülről (a felnőttek felől) tanítható. Ha nincs a tapasztaltabbak, azaz a felnőttek irányából tanítás, akkor nincs teljes értékű szocializáció, a következmény pedig az, hogy a társadalom szétesik. A gyermek–felnőtt megkülönböztetés biológiai, kulturális evolúciós okból következően soha nem szűnhet meg. Ez egyébként nagyon megnyugtató lehet az elbizonytalanodó szülők és a pedagógusok számára, vagyis azt üzenhetjük, hogy alapvető szocializációs szerepük soha nem szűnhet meg.

### **Az informatikai technológiák egyértelműen segítik az életünket**

Valószínűleg senki sem cáfolja a kijelentést: az informatikai technológiák segítik az életünket. Ilyen a mobiltelefon, a számítógép, az internet, a különféle szolgáltatásokat egyszerűsítő applikációk, a kereső- és megosztóprogramok, az internetes vásárlás és a biztonsági eljárások (vagyontárgy őrzése), a távolsági kapcsolattartás (családtagokkal, munkatársakkal, barátokkal, de orvossal és iskolával is; kiemelten gondolva az ügyfélkapu-funkciókra), a távértekezletek, a távmunka. Mindezek társadalmi, gazdasági, kulturális és személyes jelentősége óriási, például az időmérlegben (időgazdálkodásban), helyváltoztatásban. A távkapcsolatokra, távmunkára, távtanulásra kiváló példa volt a koronavírus-járvány (2020–2022) időszaka. Ennek pozitív tapasztalatai (pl. online értekezlet) értelemszerűen beépültek az életünkbe. Ám erre csak bizonyos szakmákban, tevékenységeknél és embereknél van meg a lehetőség. Az online iskolai tanórával kapcsolatban már nem biztos, hogy csak pozitív a mérleg. (És már megjelent, és mindenki számára ingyenesen elérhető a metaverzum virtuális és augmented, azaz kiterjesztett osztályterme is.) A személyes találkozás, részvétel minden valószínűség szerint nem takarítható meg. A jelenléti iskola nem pusztán tananyagátadó hely, hanem a már említett hallgatólagos

tudással, nonverbális kommunikációval is átadott erkölcsi-etikai-viselkedési normák, életmódminták és az emberi együttélésből fakadó konfliktuskezelési módok terepe is. Az is egyoldalú és téves következtetésnek tűnik, hogy az új informatikai technológiák egyértelműen csak segítik az életünket. Sok műszaki berendezés rengeteg (jórészt fölösleges és kihasználatlan) funkcióval rendelkezik. Számos technikai eszközre nincs is szükség, ezek „halott technológiaként” foglalják a helyet a lakásban. A gyorsuló ütemben változó technológiák folyamatos késztetettséget, újratanulást igényelnek. Gondoljunk csak az adathordozók egyetlen emberöltő alatti változására: papíralapú: lyukkártya, lyukszalag > mágneses: hajlékonylemez/floppy > merevlemez, külső merevlemez > optikai: CD (compact disc) > DVD (digital video disc) > Blu-ray > elektronikus: memóriakártya, pendrive > „felhő”. Sok idő megy el az új technológiák megtanulásával, valamint a fölvetődő hibák elhárításával. A jobb időgazdálkodás ellen szól az is, hogy a sok műszaki berendezés, a rengeteg (jórészt fölösleges) információ sokkal inkább gátolja a munkához szükséges összpontosítást. Ezért korlátozzák egyes helyeken a mobiltelefon-használatot. Mindenki észrevette: ahogy egyre több műszaki eszköz vesz körül bennünket, amelyeknek az lenne a célja, hogy egyszerűsítsék az életünket, időt takarítsanak meg, ezzel szemben életünk egyre bonyolultabbá válik, és már semmire sincs időnk. A modern világ jogi túlszabályozása növeli a sokszor továbbra is hagyományos, papíralapú adminisztrációt, bürokráciát. Sajnos fordítva áll a helyzet: a modern műszaki eszközök inkább kitöltik, tehát rabolják az időt, mint segítik a jobb időbeosztást.

### **A képernyőről való (digitális) olvasás üdvözlése**

A digitalizáció átalakítja az olvasást is. A képernyőről való olvasással sokan foglalkoznak, sőt már olvasási stratégiát (olvasásértés-fejlesztést) is javasolnak a pedagógusoknak (pl. Gonda 2015). Véleményünk szerint a képernyőről való olvasás gyakorlatilag gyorsolvasás, szkennelő olvasás, ami információgyűjtésre igen, szövegértésre viszont nem alkalmas. Természetesen lehet erre is szövegértés-fejlesztést kidolgozni, de ez olyasmi, mintha a spontán, iskolai tudás nélkül működő másodlatos írásbeliséget kezdenénk oktatni az iskolában. Sokkal fontosabbnak gondoljuk a hagyományos olvasásra és szövegértésre való figyelemfelhívást és nevelést. Hangsúlyozni kell, hogy a könyv csak kisebb változásokat hozott az olvasás antropológiájában, mint az online technológia képernyőről való olvasási módja. A hagyományos olvasás lineáris, valamint multiszenzoros, például haptikus (tapintási inger is magában foglaló) aktivitás, míg a képernyőről való olva-

sás nonlineáris, nem haptikus, tehát igenis sajátos; az e-könyv nem könyv, hanem könyvszimulákrum (szimuláció). A hagyományos könyv fontossága és kultúrafenntartó szerepe mellett érvelve tegyük hozzá, hogy a történetmondásnak (storytelling) fontos szerepe van a kultúrában: a lineáris történet leköti és stabilizálja a világot (Szűts 2018: 290–1), s ha ez megszűnik, akkor a világ (a környezet) stabilitása szűnik meg.

### **Digitalizáció a jogban**

A jogalkotó már a koronavírus-járvány előtt felismerte, hogy lépést kell tartania a technika fejlődésével, így több jogterületen is megjelentek az elektronikus formák és jognyilatkozattételi módok. Példaként említhető az e-céglejítés, a bíróságokkal és hatóságokkal való elektronikus kapcsolattartás a peres, illetőleg egyéb hatósági eljárásokban, az elektronikus banki ügyintézés (videobankolás), a távollévők közötti szerződéskötés elektronikus úton, az elektronikus árlejtés és árverés, valamint az e-céglejítés. A 2020-ban bekövetkezett koronavírus-járvány ezt a tendenciát tovább erősítette, illetőleg olyan területekre is kiterjesztette, ahol egyébként valószínűleg csak később ment volna végbe ilyen mértékű elektronizálás. A koronavírus-járvány kapcsán hasonló helyzet állt elő a közigazgatásban, számos munkahelyen, így az oktatás minden szintjén is, ezért érdemes kicsit alaposabban megismerni a joggyakorlatot ebből a szempontból. Voltak olyan területek is, amelyekre az elektronikus kommunikáció csupán átmenetileg, a pandémia idejére terjedt ki, majd a járvány végével vissza is szorult. Ebben az összefüggésben példaként említhetők az online bírósági és választott bírósági tárgyalások, amelyek számos problémát vetettek fel (Boóc 2023).

Az elektronikus formák térhódítása kapcsán két példát érdemes részletebben is megvizsgálni. A pandémiás helyzetben – a gazdasági társaságok működőképességének megőrzése érdekében – előtérbe került a legfőbb szerv elektronikus hírközlő eszköz útján történő határozathozatala, amely egyébként már korábban is lehetséges volt. A Polgári Törvénykönyv (Ptk.) az elektronikus hírközlő eszközök igénybevételével történő döntéshozatal módjai tekintetében technológiasemleges, és nem nyújt részletes szabályozást, hanem csupán a garanciális jogi kereteket határozza meg. A jogszabály alapvetően a legfőbb szervre bízta a részletszabályok kidolgozását, illetőleg azt, hogy egyáltalán kíván-e élni a cég a modern hírközlő eszközök nyújtotta előnyökkel. A gazdasági társaságokra vonatkozó közös szabályok körében rögzíti a jogalkotó, hogy a társasággal kapcsolatos jognyilatkozat akkor tehető meg vagy közölhető elektronikus hírközlő eszköz útján, ha ezt a létesítő

okirat lehetővé teszi, továbbá ha részletesen meg is határozza az ilyen módon történő jognyilatkozattétel feltételeit és módját. A társaság létesítő okiratának tehát először is általános felhatalmazást kell tartalmaznia arra nézve, hogy a legfőbb szerv elektronikus hírközlő eszköz útján is meghozhatja a határozatát. A cégbírószági gyakorlat szerint ez nem merülhet ki az elektronikus hírközlő eszköz igénybevételenek elvi engedélyezésében, hanem olyan konkrétumokat is rögzíteni kell, hogy pontosan mely eszközök használata megengedett, az alkalmazás feltételeit és módját pedig úgy kell meghatározni, hogy a tagok azonosítása és a tagok közötti kölcsönös és korlátozásmentes kommunikáció biztosított legyen.

Az elektronikus hírközlő eszköz alkalmazása során ugyanúgy kell biztosítani a tagsági jogok gyakorolhatóságát, mintha a tag személyesen venne részt a legfőbb szerv ülésén, vagyis oly módon kell lehetővé tenni a hang- és képfelvétel egyidejű továbbítását, hogy minden tag minden taggal képes legyen kommunikálni, és minden kommunikációt minden résztvevő egyidejűleg követhessen. Ilyen módon érvényesül a tagsági jog fontos részjogosítványa, a napirendi pontokhoz való hozzászólás és tanácskozás joga. Hibrid legfőbb szervi ülések is megengedettek, a fenti garanciális követelményeknek azonban akkor is teljesülniük kell, ha csupán egyik vagy másik tag vesz részt elektronikus hírközlő eszköz útján, és a többiek személyesen vannak jelen. A gazdasági társaság vezető tisztségviselőjének arra is ügyelnie kell, hogy az új technológiák alkalmazása során illetéktelenek ne férhessenek hozzá szenzitív információkhoz. Meg kell tehát teremteni azokat a feltételeket, amelyek biztosítják, hogy a legfőbb szerv ülésén elhangzott információk eljussanak az érintettekhez, rajtuk kívül azonban senki ne szerezhessen tudomást üzleti titokról. Mindez az alkalmazni kívánt technikai eszköz gondos kiválasztását, szakszerű használatát és garanciális szabályok kidolgozását követeli meg. További lényeges szabály, hogy az alkalmazott technikai eszközt és módszert úgy kell megválasztani, hogy a tagok azonosíthatók legyenek, vagyis személyazonosságukhoz ne férhessen kétség. Ezek rendkívül szigorú garanciális rendelkezések, amelyeket maradéktalanul be kell tartani a távtaggyűlés vagy konferencia-közgyűlés lebonyolítása során az esetleges adatvédelmi, versenyjogi és egyéb jogviták elkerülése céljából.

Technikai problémaként merülhet fel, hogy egyes hírközlő eszközöknél csak korlátozott számú résztvevő egyidejű jelenléte engedélyezett a konferenciahívásban (Skype-nál például legfeljebb 50 fő), illetve a kiépített hálózati infrastruktúra azonnali, élesben való tesztelése is járhat bizonyos nehézségekkel. Egyes hírközlő eszközök esetében komoly adatbiztonsági aggályok is felmerülhetnek. Jóllehet, Magyarország európai összehasonlításban az élmezőnybe

tartozik a széles sávú internetelés szemponyjából, mégis előfordulhat, hogy egyik vagy másik tagnak nem áll rendelkezésére a szükséges infrastruktúra, és ez lesz az akadálya a távtaggyűlés megtartásának.

A legfőbb szerv elektronikus hírközlő eszköz útján történő határozathozatala esetén is alapvető elvárás a nyomkövethetőség (traceability), vagyis az, hogy az ülések dokumentáltak és visszakereshetők legyenek. Megfelel ennek a követelménynek, ha az online legfőbb szervi ülésről kép- és hangfelvétel készül, melyet a vezető tisztségviselő fokozott biztonságú elektronikus aláírással és időbélyeggel lát el, és a dokumentumot így archiválja. Papíralapú jegyzőkönyv készítését a jogszabály csak abban az esetben követeli meg, ha az ülésen a cégjegyzéket érintő – és így a cégbíróságra benyújtandó határozat – született.

Ugyancsak viszonylag új fejlemény az ügyvédi távellenjegyzés. Elviekben ugyan már 2017-ben, az új ügyvédi törvény hatályba lépésével megnyílt a lehetőség az ügyvédi tevékenységet folytatók számára az ügyfelek távazonosítására és a távelőttezésre (távellenjegyzésre), ám a pandémia előtt a jogi képviselők alig-alig alkalmazták ezeket az eljárásokat. Az ügyvédek idegenkedésének legfőbb oka az ingatlan tulajdonjogának átruházására irányuló szerződések és a cégeljáráshoz kapcsolódó iratok elkészítésével együtt járó fokozott ügyvédi felelősségben keresendő. Ugyancsak visszatartó erőként hatott az eljáró hatóságok (földhivatal és cégbíróság) ügyleti biztonságot előtérbe helyező viszonyulása és szigora.

Ilyen előzményeket követően a világválság a távazonosításban és a távelőttezésben is évtizedes ugrást, hatalmas fejlődést eredményezett, akár csak az elektronikus megoldások minden területén. A távazonosítás szó hallatán azonnal adódik a kérdés, hogy vajon lehetséges-e a jogszabályi követelményeknek megfelelő ügyfélazonosítás úgy, hogy a jogi képviselő nem találkozik személyesen a klienseivel. Milyen módon előzhető meg az esetleges visszaélések, hogyan garantálható a távazonosítás során is mindaz, ami az ügyvéd és az ügyfél személyes találkozásakor magától értetődő? Hogyan és milyen garanciákkal övezve követik egymást ilyen esetben az okiratszerkesztéshez kapcsolódó lényeges mozzanatok, nevezetesen az ügyfél-azonosítás, az okirat aláírása és ellenjegyzése? Először is az alkalmazott technikai eszköznek képesnek kell lennie hang és kép egyidejű továbbítására, valamint ezek rögzítésére, és a képet olyan felbontásban kell továbbítania, hogy az okmány adattartalma, valamint az arcképes fénykép jól felismerhető legyen. Elvárás továbbá, hogy az eszköz biztosítsa az ügyvédi titok védelmét, és tegye lehetővé, hogy a rögzített hang- és képfelvétel a jogszabályban előírt időtartamig tárolható, visszakereshető és egyértelműen azonosítható legyen.

Mindezek fényében a Magyar Ügyvédi Kamara Elnökének 1/2019. (VII.31.) számú határozata nevesíti az azonosítás során használható hírközlő eszközöket (szoftvereket, alkalmazásokat), vagyis az ügyvédek kizárólag azokat az informatikai megoldásokat alkalmazhatják a távazonosításhoz, amelyeket a Magyar Ügyvédi Kamara auditált és e célra engedélyezett.

Összességben elmondható, hogy elsődlegesen az ügyvédi tevékenységgel járó felelősség miatt a jogi képviselők jelentős hányada még ma is idegenkedik a távellenjegyzéstől, és azt vagy egyáltalán nem vagy kizárólag olyan helyzetekben alkalmazza, amikor általa régóta személyesen ismert ügyfelek kötnek egymással szerződést. Kijelenthető továbbá, hogy minél több kockázattal jár egy adott jognyilatkozat megtétele, annál kevésbé hagyatkoznak a jogalanyok elektronikus hírközlő eszközökre, jóllehet mára sikerült kifejleszteni olyanokat, amelyek normál mértékű ügyleti kockázat mellett a kívánt cél elérésére alkalmasak.

### **A digitális oktatás informatikai rendszerei és felületei mint kritikus infrastruktúra és azok védelme**

Mindenki számára evidencia, hogy az olyan létfontosságú infrastruktúrák, mint például az ivóvíz-, az elektromos és távközlési hálózatok kiemelt nemzetbiztonsági védelem alatt állnak, hiszen egy ellenük intézett esetleges támadás az egész országot megbéníthatja, az állam működését és végső soron az állam létét is veszélyeztetheti. A közgondolkodásban az is nyilvánvaló, hogy e létfontosságú infrastruktúrákat nem csupán fizikailag védik a nemzetbiztonsági szervek, hanem a védelem a kibertérre is kiterjed, hiszen a szóban forgó rendszerek többségét számítógép vezérli, a teljes körű biztonsághoz pedig kétségkívül hozzátartozik az informatikai biztonság is. Ezeket a létfontosságú infrastruktúrákat nevezik kritikus infrastruktúráknak. A kritikus infrastruktúrák folyamatos és zavartalan működésére természetes adottságként tekintünk. Az oktatás folyamatos biztosítását is magától értetődőnek tekintjük, és a koronavírus-járványig nem is feltételeztük volna, hogy valaha is veszélybe kerülhet az iskolai tanév.

Amikor azonban a világjárvány miatti veszélyhelyzetre tekintettel a kormányok kénytelenek voltak elrendelni a szociális távolságtartást, és az emberek bizonytalan ideig nem hagyhatták el otthonaikat, az oktatás folyamatosága is veszélybe került. Ez ráébresztette az állampolgárokat, hogy az oktatás megszakítás nélküli biztosítása egyáltalán nem magától értetődő. Az oktatókat és a hallgatókat egyaránt sokkolta a felismerés, hogy az oktatás folyamatos fenntartásához nélkülözhetetlenül szükségesek a korábban sokak által elutasított digitális platformok és elektronikus oktatási módszerek. A veszély-

helyzet hatására az oktatás területén is rendkívüli mértékben felértékelődtek a digitális platformok, és kiemelt jelentőségre tett szert az elektronikus oktatási infrastruktúra. Ennek ellenére még most sem tekint a közvélemény kritikus infrastruktúráként az elektronikus oktatási infrastruktúrára, jóllehet épp a veszélyhelyzet irányította rá a figyelmet, hogy nélküle az oktatás összeomlott volna. Elérkezett tehát az ideje, hogy az elektronikus oktatási infrastruktúrának is ugyanolyan jelentőséget tulajdonítsunk, mint például az ivóvízhálózatnak. A kritikus infrastruktúrák védelméről uniós és hazai jogszabályok egyaránt rendelkeznek.

Kritikus infrastruktúra-e az oktatási infrastruktúra? Ahhoz, hogy eldöntsük, hogy például az elektronikus oktatási felületek (Kréta, Neptun) kritikus infrastruktúrának minősülnek-e, először is a jogi definícióját szükséges górcső alá vennünk. A magyar szabályozás szerint kritikus infrastruktúrának minősülnek azon hálózatok, erőforrások, szolgáltatások, termékek, fizikai vagy információtechnológiai rendszerek, berendezések, eszközök és ezek alkotórészei, amelyek működésének meghibásodása, megzavarása, kiesése vagy megsemmisítése, közvetlenül vagy közvetetten, átmenetileg vagy hosszú távon súlyos hatást gyakorolhat az állampolgárok gazdasági, szociális jólétére, a közegészségre, a közbiztonságra, a nemzetbiztonságra, a nemzetgazdaság és a kormányzat működésére. Sajnos a definícióban nincs konkrétan megemlítve az oktatás területe, így első ránézésre úgy tűnhet, hogy az oktatási infrastruktúra nem tekinthető kritikus infrastruktúrának, mert a jogszabály csupán a közegészségügy, a közbiztonság és a nemzetgazdaság területét nevesíti. Talán közvetett módon, a szociális jólétre vonatkozó fordulat alapján vezethetjük le a definícióból, hogy mégiscsak kritikusnak tekintendő az oktatási infrastruktúra vagy annak legalábbis egy része. Megfontolandó lenne az oktatást kifejezetten és ugyanolyan hangsúlyosan szerepeltetni a definícióban, mint a többi felsorolt területet. A jogalkotónak ezt a hiányosságot mielőbb ki kellene küszöbölnie.

További feladat az oktatási infrastruktúrák közül azok kijelölése, amelyeket fokozott védelemben kell részesíteni. Ezek azonosítását követően mielőbb el kell végezni mindegyikre nézve a védelem javítása érdekében a szükséges értékelést, és meg kell határozni a folyamatos és biztonságos működés szempontjából szükséges feladatok körét.

### **A digitalizáció fölszámolja az iskolát?**

Az írásunkban felsorolt észrevételek, állítások, vélemények sok tekintetben végső soron arra a következtetésre vezethetnek, hogy a hagyományos iskola megszűnik, avagy meg kell szűnnie. Egyesek pedig arra a – szerintünk téves – következtetésre jutnak, hogy általában az iskola, illetve egy mobilkommu-

nikáció-kutató szerint a „kögyetem” mint intézmény a múlté. Nyíri Kristóf (2010: 53) idézi Seymour Papert<sup>4</sup> matematikus, informatikus, pedagógus radikális véleményét:

„(a) tananyag, akkreditáció és életkor szerinti elkülönítés egész fogalomköre kizárólag a tudásterjesztés elavult módjainak terméke. [...] Az iskolát teljes mértékben a múlt primitív technológiai határozzák meg [...]. A tanulás ama mesterséges típusa, amelyet iskolának nevezünk, egyszerűen azért került bevezetésre, hogy a gyerekek olyasmivel is megismerkedjenek, amit tanulási környezetükben természetes módon nem sajátíthatnak el. Amint ez a szükséglet eltűnik, az iskola intézménye is eltűnik.”

Nyíri Kristóf az 1990-es években egy egyetemi előadásában azt jósolta, hogy „a kögyetem” eltűnik, helyén virtuális egyetem lesz. A koronavírus-időszak (2020–2022) lehetőséget adott a „köiskola” és a „kögyetem” mellőzésére, az online és virtuális oktatás kipróbálására, ám ennek tapasztalatai – egyes munkafarmokban a kétségtelen előnyük ellenére – alapvetően negatívak. A pedagógusok általános véleménye, hogy az a két év gyakorlatilag elveszett az oktatásból. Úgy véljük, hogy a tanítási-nevelési módszerek igénylik, sőt megkövetelik a rugalmas alkalmazkodást, ám a hagyományos oktatás és iskola örök intézmény.

## Befejezés

A technooptimisták maradéktalanul örülnek a technológiai fejlődésnek (új világ, új nyelv, új szövegek, új olvasás, új közösség, új iskola...). Érdemes tudatosítanunk, hogy az új, túlzottan vagy rosszul használt technológiák veszélyt is jelenthetnek. Intő példa erre a röntgen: az 1950-es években (még nem tudván a sugárzás káros hatásáról) Amerikában röntgenpartikat szerveztek, sőt a cipőboltban röntgennel világították át a lábukat. A fejlődés nem egyenes vonalú. Az online világra összefoglalásképpen annyit mondhatunk: hogy nincs új a nap alatt, mindennek van előzménye vagy legalábbis analógiája, párhuzama, de most a technológiai újítások fokozottan és gyorsultan jelentkeznek, hatásaik nem mindig nyilvánvalóak. Csak egy dolog tűnik bizonyosnak: az ember alapvetően nem változik. Ha azonban a technológia befolyásolja az evolúciót (beszélnek is tervezett vagy transzhumán evolúcióról), nem árt óvatosnak lenni, mert akkor az ember megváltozhat, s kérdés, hogy mi marad meg az emberiség eddigi felhalmozott tapasztalatából. Könnyen lehet, hogy amit megnyertünk a réven, elveszítjük a vámon.

<sup>4</sup> Seymour Papert (1928–2016), Massachusetts Institute of Technology; a mesterséges intelligencia kutatása úttörőinek és a Logo programozási nyelv megalkotójának egyike.

## Szakirodalom

- Balázs Géza 2023a. *Újmedia-kislexikon*. (IKU-Tár 22.) IKU. Budapest.
- Balázs Géza 2023b. *Az internet népe*. Ludovika Egyetemi Kiadó. Budapest.
- Boóc, Ádám 2023. *Some Basic Questions of Hungarian Arbitration Law*. Partium Kiadó. Oradea, Románia. ISBN: 9786069673508 138 p.
- Csepeli György – Prazsák Gergő 2010. *Örök visszatérés? Társadalom az információs korban*. Jászöveg. Budapest
- Csepeli György 2020. *Ember 2.0. A mesterséges intelligencia gazdasági és társadalmi hatásai*. Kossuth Kiadó. Budapest.
- Gonda Zsuzsa 2015. *Digitális szövegek olvasásának típusai és stratégiái*. (Bölcsészeti- és Művészetpedagógiai Kiadványok 7.) ELTE. Budapest.
- Gros, Frederic 2023. *A gyaloglás filozófiája*. (Ford. Mihancsik Zsófia.) Typotex. Budapest.
- Hámori József 2005. Az emberi agy plaszticitása. *Magyar Tudomány, új folyam*, L/1: 45–52.
- Kövecses Zoltán 2022. A NEMZET fogalma másként. *Magyar Nyelvőr* 137–64. <https://doi.org/10.38143/Nyr.2022.2.137>
- McLuhan, Marshall 2001. *A Gutenberg-galaxis. A tipográfiai ember létrejötte*. Trezor Kiadó. Budapest.
- Minya Károly 2022. A neologizmusok hálózatos rendszere. *Magyar Nyelvőr* 476–89. <https://doi.org/10.38143/Nyr.2022.4.476>
- Móricz Zsigmond 1952. *Gyalogolni jó*. Szépirodalmi Könyvkiadó. Budapest.
- Nyíri Kristóf (szerk.) 2010. *Mobilvilág. A kapcsolat és közösség új élményei*. Magyar Telekom Nyrt. Budapest.
- Osztoivits Ágnes 1999. A nyírfaaraszózó lepke és a jövő reménye. Freund Tamás agykutató akadémikus tanáraitól, kötődéseiről és a tudomány kihívásairól. *Magyar Nemzet* 1999. december 24/19.
- Pápay György 2010. Blogkultúra és demokratikus nyilvánosság. *E-nyelvmagazin.hu* 2010/3. <https://e-nyelvmagazin.hu/2010/09/10/blogok-es-bloggerek/>
- Pölcz Ádám 2021. Hallgatólagos tudás az anyanyelvi nevelésben. A gyermekirodalom szerepe a nyelvi tudatosság kialakításában. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat* 1. szám. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2021.1.99.114>
- Pölcz Ádám 2022. A disszociatív érvelés szerepe a kritikai gondolkodás fejlesztésében. *Magyar Tudomány* 2022/07. <https://doi.org/10.1556/2065.183.2022.7.2>
- Roska Tamás 2004. In: Raffai István (szerk.): *Sorsunk és jellemünk. Kortársak otthonról, közérzetről, jövőképről*. Új Horizont. Veszprém. 305–6.
- Skrobák Eszter 2023. A százarcú hazugság. A hazugság magyar nyelvi képe a testessülttség szempontjából. *Magyar Nyelvőr* 333–54. <https://doi.org/10.38143/Nyr.2023.3.333>
- Szívós Mihály 2017. *Fordulópontok a hallgatólagos tudás és a tudattalan felfedezés-történetében. A hallgatólagos tudás általános elmélete*. Magyar Szemiotikai Társaság – Loisir Könyvkiadó. Budapest.

- Szűts Zoltán 2018. *Online. Az internetes kommunikáció és média története, elmélete és jelenségei.* Wolters Kluwer. Budapest.
- Szűts Zoltán – Szűts-Novák Rita 2023. A social media és az okoseszközök kommunikációjellemzőinek hatása a pedagógiára. Elméleti alapvetés a kommunikációs és neveléstudomány kapcsolatáról. *Magyar Nyelvőr* 147/565–82.  
<https://doi.org/10.38143/Nyr.2023.5.565>. (Digitális pedagógia-különszám).
- Vesszős Balázs 2022. A félreértés pragmatikája. *Magyar Nyelvőr* 458–75.  
<https://doi.org/10.38143/Nyr.2022.4.458>
- URL1. = Tóth Olivér István: *A diszkurzív gondolkodás ideje lejárt, a megtapasztalható megértésé a jövő.* Qubit. <https://qubit.hu/2021/12/12/a-diszkurziv-gondolkodas-ideje-lejart-a-megtapasztalható-megertese-a-jovo> (Letöltés: 2021. 12. 12.)
- URL2. = Freund Tamás: Képtelen alkalmazkodni agyunk napjaink információmenyiségéhez. <https://szegedma.hu/2016/11/freund-tamas-keptelen-alkalmazkodni-agyunk-napjaink-informaciomenyisegehez-fotok>
- URL3. = <https://gymbeam.hu/blog/8-tipp-hogyan-lassits-le-es-elvezd-jobban-az-eleted/>
- URL4. Csoóri Sándor: Egy nomád értelmiségi. <https://konyvtar.dia.hu/html/muvek/Csoori/csoori00246a/csoori00469/csoori00469.html>

*Arató Balázs*

habilitált egyetemi docens

Károli Gáspár Református Egyetem

E-mail: [arato.balazs@kre.hu](mailto:arato.balazs@kre.hu)

<https://orcid.org/0000-0001-5854-8018>

*Balázs Géza*

egyetemi tanár

Színház- és Filmművészeti Egyetem (Budapest)

Partiumi Keresztény Egyetem

Nyelv- és Irodalomtudományi Tanszék (Nagyvárad)

E-mail: [balazs.geza@szfe.hu](mailto:balazs.geza@szfe.hu)

<https://orcid.org/0000-0003-3440-2959>

## Abstract

ARATÓ, BALÁZS – BALÁZS, GÉZA

### WHERE IS THE KNOWLEDGE WE HAVE LOST IN INFORMATION? THE DISCURSIVE-INTUITIVE APPROACH TO DIGITAL PEDAGOGY FROM AN ANTHROPOLOGICAL AND LEGAL PERSPECTIVE

Technological development is imposed by real social needs and a kind of self-movement of technology.

The transmission of culture cannot be simplified to technological processes, in which the human (educator) personality, the tacit knowledge that cannot be put into words, also plays a great role. All technology increases speed, but the human brain's capacity to absorb it cannot be accelerated. Human memory is becoming increasingly externalised (the externalised mind), and the technique of search is proposed as a replacement, but only those who already know what they are looking for can carry out the activity of search. Too little and too much (unfiltered) information is to the damage of both the public (democracy) and understanding and knowledge. The benefits of the Internet, some argue, lead to total and harmonious communication, but there are downsides as well. Mobile communication creates both communities and pseudo-communities. It is a fallacy to say that children now teach adults, and it is also a fallacy to say that technology is clearly just an enabler. Digital reading is specific, but traditional reading is unavoidable, the latter being more important from a pedagogical point of view. In many respects, the digitalisation processes in law enforcement raise similar issues in education. Digital educational interfaces are in many ways critical infrastructure and therefore they need to be protected. Digitalisation cannot eliminate schools, universities and the 'five-sense' communication in general.

**Keywords:** technological advances, dead technology, tacit knowledge, outsourced mind, mobile communication, pseudo-community, communication harmony, digital literacy, the outbreak of coronavirus, digital education, digitalisation in law, sensitive information, critical infrastructure