

MAGYAR NYELVŐR

147. ÉVF. * 2023. DECEMBER * 5. SZÁM (KÜLÖNSZÁM)

SZÜTS ZOLTÁN – SZÜTS-NOVÁK RITA

A SOCIAL MEDIA ÉS AZ OKOSESZKÖZÖK KOMMUNIKÁCIÓS JELLEMZŐINEK HATÁSA A PEDAGÓGIÁRA. ÉLMÉLETI ALAPVETÉS A KOMMUNIKÁCIÓ ÉS A NEVELÉSTUDOMÁNY KAPCSOLATÁRÓL¹

Kivonat

Az információs társadalomban a közösségi média és az okoseszközök által megszabott kommunikációs folyamatok már nagyobb hatást gyakorolnak a tanulás és a tanítás folyamatára, mint például a tananyag, a tanár személye vagy éppen a módszertan. Az algoritmusok által vezérelt közösségi médiában elsajátított stratégiák és gyakorlatok eredménye az, hogy az oktatás jelenleg legfontosabb kihívásait is már a kommunikációtudomány szemüvegén keresztül kell vizsgálnunk. Gondolatkísérleteink középpontjában így a pedagógiára ható információszelektálási és -feldolgozási szokások, a figyelem megszerzésért folytatott harc (a multitasking és az interaktivitás), a közösségi médiában tapasztalt magas fokú élményszerűség és flow (interaktív tartalmak), az azonnali visszajelzések által támasztott elvárások (kommentek és instant üzenetek), illetve a kommunikációalapú jutalmazások (like-ok) rendszere áll.

Kulcsszavak: pedagógia, közösségi média, figyelem, interaktivitás, élményszerűség

Bevezetés

Tanulmányunkkal szakmai diskurzust kívánunk indítani. Azt állítjuk ugyanis, hogy 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 a központi szerepet kapó tanár személye. Tanulmányunk a 2020-ban az Akadémiai Kiadónál megjelentett, *A digitális pedagógia elmélete* című kötet folytatása

¹ A tanulmány a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.

is, továbbgondoltuk az akkor felvetett kérdéseinket, figyelembe véve az elmúlt időszak változásait, illetve a monográfiára kapott recenziókat, kritikákat, hivatkozásokat. Jelen állításainkat a 2000-es évek közepétől eltelt időszak tapasztalata alapján fogalmaztuk meg, miszerint az algoritmusok által vezérelt, személyre szabott tartalmakkal operáló közösségi médiában elsajátított kommunikációs stratégiák és gyakorlatok és rítusok következménye az, hogy az oktatás jelenleg legfontosabb kihívásait a kommunikációtudomány szemüvegén keresztül kell vizsgálnunk. Ezen állításunkat egészen biztosan vitatná több neveléstudományi irányzat képviselője, velük tehát szakmai diskurzust kívánunk folytatni, annak ellenére, hogy tanulmányunk a témát a kommunikáció és a médiatudomány, és nem a pedagógia területéről közelíti meg. Mogyorósi Zsolt kiemeli: „A pedagógiai kommunikáció tanulmányozása a 20. század második felétől, különböző diszciplináris megközelítések felől indítva a vizsgálódást, odáig vezetett, hogy számos szerző kommunikatív cselekvések rendszereként fogja fel a tanítás–tanulás folyamatait” (2018: 54). Az információs társadalomban megváltozott a tanulók egymással és tanáraikkal kapcsolatos kommunikációja is (Szőke-Milinte 2020, 2021). Átalakultak azok a rutinok, amelyek a tanulással kapcsolatosak, a gyermek és a felnőtt közti éles határ elhalványult, a hagyományos iskolát már fölváltották a nyitott művelődés virtuális környezetek (Benedek 2008). Az internet társadalom- és kultúraátalakító jelenségeit, hatásait Balázs Géza (2023a) vizsgálja friss monográfiájában, ugyanitt az internet folklóralakító, -közvetítő szerepéről is szó van, akárcsak Tamás Ildikó kismonográfiájában (ismerteti Balázs G. 2023c).

Vizsgálatunk középpontjában az információsselektálási és -feldolgozási szokások, a figyelem megszerzésért folytatott harc, az interakcióalapú eszköz- és platformfüggés, a közösségi médiában tapasztalt magas fokú élményszerűség és flow, a hálózatoságból fakadó (H. Tomesz 2020) azonnali visszajelzések által támasztott elvárások és csapdák, illetve a kommunikációalapú jutalmazások rendszere áll. A kommunikációelmélet keretébe helyezett gondolat kísérletünkől azt az eredményt várjuk, hogy sikeresen azonosítsuk a közösségi média és az okoseszközök azon kommunikációs tényezőit, amelyek nem csupán felülírják a hagyományos pedagógiai kommunikációt, de kijelölik az online kommunikáció és média transzformációs szerepét is az oktatásban.

Az online kommunikációs mintázatok átalakulása

Az 1990-es évektől a növekvő internetpenetráció hatására a világháló tartalmi és szolgáltatásai egyre inkább behálózták a társadalmat. Az egyének kezdetben kíváncsiságból, majd egyre inkább a munkájuk révén is egyre

több időt töltöttek el online tartalmak fogyasztásával és a többi felhasználóval való kommunikációval. Az online lét következményeként a tanulás egyes mozzanatai, például az információszerzés vagy éppen a társakkal való kapcsolattartás is a világhálóra költözött, és maguk a kormányzatok is indítottak online oktatási portálokat. A 2000-es években a korábban csak olvasható online platformok megnyíltak a felhasználók előtt, akik tartalmakat készíthettek és oszthattak meg egymással, ez volt a Web 2.0 forradalma (Gerencsér 2019; Tófalvy 2017). A korábban passzív befogadói pozíció átalakult, az aktív kommunikátori váltotta fel. A felhasználók változó mértékben és intenzitással, de egyre gyakrabban az üzenetek feladóiaként is beléptek a kommunikációs folyamatba (H. Tomesz 2021). Szöveget, hangot vagy képet, később pedig videót osztottak meg, szerkesztettek, értékelték vagy éppen címkéztek, miközben életük ritmusát egyre inkább a felhasználóktól és az eszközöktől származó üzenetek és visszajelzések érkezése határozta meg. A 2010-es évek végétől a közösségi média már nem csupán a laza közösségek létrehozását támogatta, de egyre inkább a hírportálok szerepét is átvette. A hivatásos újságírók mellé felsorakozott a névtelen vagy pseudonimek (nickek) alatt publikáló tömeg, amely a gyakran „under produced” tartalmaival és nagyszámú megosztásaival képessé vált kreálni és felkapni egy valós vagy éppen hamis történetet, aminek az egyik negatív következménye az álhírek tömeges megjelenése lett. A 2010-es évekre az élményszerűsége és a felhasználói participáció ígérete által a közösségi média az online világba való elsődleges belépési ponttá vált. Röviden kitekintve a technikai feltételekre is elmondhatjuk, hogy a 2010-es években terjedt el tömegesen a gyors és megfizethető mobilinternet, és a tartalom-létrehozásra optimalizált okoseszközök – laptopok, telefonok és tabletek – ökoszisztémája. A fejlesztések megszüntették azt a röghöz kötést, amely a fizikailag rögzített internetbelépési pontokat jellemezte. A 2010-es évek végén már tehát a társadalom tagjainak többsége a mindennapi gyakorlatban használta az online platformokat, az okoseszközöket és az applikációkat, tartalmakat fogyasztott, és már egyre inkább gyártott is. Végül pedig 2020-as években a koronavírus-járvány hatására az online kommunikáció és média rendszere – ha egyes egyéneknél kényszerből is – végérvényesen beépült világunk alrendszerébe. Ezzel a lépéssel azok is rákényszerültek – Magyarországon és más, informatikailag fejlett országokban – az online világba való költözésre, akik saját akaratukból, elszántságukból vagy restségükből ezt csak fokozatosan vagy talán egyáltalán nem tették volna meg.

Leegyszerűsítve az átállás jelenségét elmondhatjuk, hogy a kormányzatok és vállalatok vezérelve az volt, hogy azon egyének, akik munkájukat a digitális környezetben is végezni tudják, álljanak át az online munka-

végzésre. Így költözött 2020 márciusában Magyarországon rendelet alapján az oktatás is az online térbe. A költözés látszólag számos előnnyel járt, hiszen az egyének képessé váltak korábbi életük egy részét virtualizálni és ezáltal transzformálni, beleértve a kommunikációt és a tanulási folyamatokat is, így a korábbi életüket és bizonyos fokú biztonságérzetüket is megőrizték. A transzformáció során szembesült a társadalom azzal a ténnyel, hogy az online térben uralkodó algoritmusok az ipusztériális társadalomban a megszokottnál nagyobb komplexitást és ezzel együtt bizonytalanságot teremtenek a világunkban és annak alrendszeireiben, beleértve az oktatást is. Ez a komplexitás pedig – amíg meg nem értjük – fenyegetést jelent korábbi világunkra, melyhez egyébként már nem térhetünk vissza.²

Tanulmányunkban leegyszerűsítve azonosítjuk azokat a kommunikációs tényezőket, melyek az oktatás világában ezt a komplexitást csökkenthetik vagy éppen még tovább növelhetik. Ez a komplexitás erősen összefügg az információszelektálási és -feldolgozási szokásokkal, a figyelem megszerzésért folytatott harccal, a felhőkbe kihelyezett memóriánkkal, a közösségi médiára jellemző magas fokú élményszerűséggel, a valós és a hamis információk összeolvadásával, az azonnali visszajelzések által támasztott kényezettel, illetve a kommunikációalapú jutalmazások rendszerével.

Kommunikáció a figyelemalapú társadalomban

Az információs társadalomban, amely az ipusztériális társadalom örököse, az információ előállítás, elosztása, terjesztése, használata vagy éppen kezelése kiemelkedő jelentőségű gazdasági, politikai és kulturális tevékenység (Pajtkókné 2007; Molnár et al. 2022: 81).

Az információs társadalom speciális, dinamikus bővülő szegmense a figyelemalapú társadalom, és hozzá kapcsolódóan a figyelemalapú gazdaság. A figyelemalapú gazdaságtan az információgazdálkodás olyan megközelítése, amely az emberi figyelmet szűkös árucikként kezeli. A digitális technológia, a hálózatok és a különböző algoritmusok egyre nagyobb adat- és tartalom mennyiséget állítanak elő, amelynek egyre nagyobb része személyre szabott (lásd például a Facebook-hirdetéseket vagy a különböző, előre megállapított preferenciáknak megfelelően ajánlott tartalmat). Mivel az emberi észlelés kapacitása véges, ezért a jelek közötti szelektálás képessége a valóságban beszűkíti a választási lehetőségeket. A véges kapacitású figyelem tehát olyan értéké válik, mint az arany. A hirdetési algoritmusok, mint az

² T. S. Eliotot idézve: Visszatértünk székhelyünkre, ezekbe a Királyságokba, De itt nincs többé nyugtunk, a régi függelében, Köröttünk idegen nép csüng istenein.

aranyások kimossák a mikrofigyelemrögöket a nagy digitálistartalom-folyamból, ezeket egybeolvasztják figyelemtömbökbe, melyeket később a termékeket és szolgáltatásokat kínáló és hirdető vállalatoknak értékesítenek. Ebben a megközelítésben tehát a válogatás mechanikájának és dinamikájának megértése kerül a vizsgálódások középpontjába. A pszichológia szerint a percepció fogalma elválaszthatatlan a jelek mentális feldolgozásától és a szelekciótól, míg a tudatos szelekció jellemzője, hogy szabályozható, mi kerül a figyelem középpontjába.

A folyamat kezdete már másfél generációval korábbra tehető. 1990-től ugyanis a világháló már korábban nem látott információmennyiséghez való hozzáférést biztosított, és ezzel a gazdaságilag fejlett országok az ipari korszakot meghaladva az információs érába, más megfogalmazás szerint az információs társadalom korába léptek (Castells 2000: 5). Ez a változás értelemszerűen nem csupán a gazdaságot, hanem a felhasználók mindennapjait és ezzel együtt a társadalmat, vele együtt pedig a kommunikációs és médiafogyasztási szokásokat, illetve a tanulás és tanítás folyamatát is érintette. A figyelemalapú társadalomban a kommunikációs csatornák és médiumok komplexitása jelentősen megnőtt, ez a komplexitás pedig negatív hatással van a figyelemre. Az élményszerű tartalmak egymással versenyeznek, a licit eredménye pedig, hogy a figyelem megoszlik, töredezik, az egyén elméje pedig telítődik és kifárad.

Oktatás a figyelemalapú társadalomban

Jean Baudrillard szerint a világunkban túlrad az információ, egyre több adat vesz minket körül, és ezzel szemben egyre kevesebb a jelentés (Baudrillard 1983). Az oktatásnak ebben a túlradó információs társadalomban kell újraértelmeznie magát, és a hálózat eszközeit és tartalmait felhasználnia a tanítás és tanulás folyamatainak szervezésére. Komenczi Bertalan szerint az infokommunikációs rendszerek elterjedése visszafordíthatatlanul megváltoztatja azt az információs környezetet, amelyben az egyének élnek. A hálózatba kötött számítógépek és a digitális tartalmak a konvergencia folyamata során egy új tudásuniverzumot hoznak létre az információs, telekommunikációs, tömegkommunikációs rendszerek és intézmények változatos világában (Komenczi 1999). Ez az új, linkekkel és multimédiális tartalmakkal átszőtt hipermediális rendszer lehetővé teszi, hogy az információk bárhol és bármikor elérhetők legyenek, a figyelem lesz azonban a szükséges alapanyag a szelekciófolyamatokhoz.

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. Gyakorlati példa erre, hogy amennyiben a tanulók a digitális eszközeiket a tanulási folyamatban nem a célnak megfelelően használják, az 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 (Hadlington 2015). Ezen tapasztalatból kiindulva a képernyők, a hálózatok, az interaktív digitális tartalmak és az algoritmusok világában újra kell azonosítunk azon tényezőket, amelyek a formális (szervezett, akkreditált intézményekben zajló) oktatásban a tanítási és tanulási folyamat tervezését és irányítását képezik. Csepeli György és Prazsák Gergő rámutatnak a jelenségre, amely szorosan összefügg a tanulás és tanítás gyakorlatával.

„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” (Csepeli–Prazsák 2010: 13).

A digitális technológia és a belőle fakadó új kommunikációs formák és médiaplatformok korábban nem látott mértékben képesek átalakítani az egyes oktatási gyakorlatokat. Ez egyben azt is jelenti, hogy a digitális technológia használata az oktatásban szélsőséges következményekkel is járhat. A tudatos, a pedagógiai célokat és a technológia természetét egyszerre figyelembe vevő technológiahasználat az oktatás hatékonyságának jelentős növelését eredményezheti, míg ennek ellentéte a drasztikus hatékonyságcsökkenéshez vezethet. Az új infokommunikációs technológia és közösségi média azért disruptív (kreatívan bomlasztó), mivel a tanulók figyelmére, együttműködésére vagy motivációjára kimagaslóan pozitív, de negatív hatást is gyakorolhat. Korábban egy médium vagy technológia oktatásban történő használata sem hordozott magában ennyi előnyt, de veszélyt sem (Szűts 2021), a pedagógustársadalom a témával továbbra is alapvetően az eszközkezelési kompetenciák szintjén foglalkozik, a kommunikáció kérdéseit például kevésbé tárgyalja (Constantinovits 2021).

Információszelektálási és -feldolgozási szokások

A figyelemalapú társadalomban a tanulás és tanítás folyamatához kapcsolódó információkezelési gyakorlatoknak kiemelt jelentősége van. Ez a 21. századi kompetencia a kommunikáció területéhez tartozik, és magában foglalja az információk keresését, szűrését, értékelését, megosztását, átdolgozását és védelmét is (Tomori 2021, 2022). Az 1990-es évektől a világháló megjelenésével az online ökoszisztéma és annak linkekkel átszőtt, hipertextuális környezete már lehetővé teszi a tértől és időtől független, gyors ismeretszerzést. A gutenbergi hagyománnyal szemben a hálózat gyakorlatai például továbbra is még nagyon kevés támpontot adnak a hiteles források kiválasztásában. A jelenben azonban az már egyértelműen látszik, hogy a figyelemalapú online ökoszisztéma átvette a nyomtatott és elektronikus sajtó azon gyakorlatait, amelyek az egyének figyelmét hivatottak megszerezni. A valóságajlítás (különösen a tudományos életben: Balázs 2023b: 32), a tények és a vélemények összeolvadása, a dezinformáció vagy éppen az álhírek a bulvársajtóból és az összeesküvés-elméletek zárt, online fórumok köreiből átkerültek a személyre szabott közösségi média világába. A tanulók számára ezért kritikus a valós és nem valós információk közti szelektálás képessége az online platformokon. Ahogyan arra Kenyeres és Weigand is rámutattak, az emberiség történelme során még soha nem volt lehetőség ilyen gyorsan, ilyen nagy mennyiségben és ilyen nagy tömegekhez hamis információkat eljuttatni, mint az internet, a közösségi média és az okoseszközök korszakában. A kutatók összesen 31 visszatérő jelet azonosítottak, amelyek csalásokra és álhírekre utalhatnak az interneten és a közösségi médiában fellelhető tartalmak relációjában (Kenyeres–Weigand 2023). A clickbait címek például nem csupán a figyelmet ragadják meg, de az idejét is elrabolják a felhasználóknak a tanulással kapcsolatos tevékenységektől. Ebben a környezetben az információs áradattal szemben kialakított, tanulással kapcsolatos szelektálási rutink jelentősége megnő, az oktatási rendszer azonban alapvetően nem biztosít kellő gyakorlatokat a megszerzésükhöz. Mivel a hiperlinkek lehetővé teszik a tanulók számára, hogy végigszáguldjanak az információkon, a tankönyvek világából kilépve hullámozó valóságtartalmú adatokkal találkoznak, különösen a közösségi médiában. Megjelentek az álhírek, a háborús szenvedés képeit váltják a szexuális tartalmak, így a kommunikációs ráhangolódás is rendre elmarad, a közösségi média rángatja az érzelmi fókuszot. „Napjainkban, az ikonikus fordulat korában a képi ingerek kerültek a tanulási módszerek gyűjtőpontjába” (Pölcz 2021: 104). Majzik Lászlóné a hálózat tanítás-tanulás folyamatára gyakorolt hatását abban foglalja össze, hogy az online platformokon

az információ nagy (korlátlan) mennyiségben tárolható és előhívható, ami az emlékezőtehetség tervszerű fejlesztését vonhatja kétségbe. A szerző kiemeli, hogy a memorizálás képességének kialakulását szolgáló gyakorlatok új funkcióval gazdagodnak: „a média sugározta pillanatnyi információk ellensúlyozásának a feladatával. A tanulónak el kell sajátítaniuk az információk közötti szelektálás képességét, megkülönböztetve azt, aminek a megőrzése szükséges az emlékezetben attól, ami fölösleges” (Majzik 1997).

Multitasking és interaktivitás

A digitális ökoszisztéma egyik fontos, figyelemmel kapcsolatos párosa a multitasking és az interaktivitás. A multitasking

„valójában sok, rendkívül gyors váltás a kognitív kapacitásunkért versengő feladatok között [fontos pedagógiai kérdés azonban], hogy ez a gyors váltás az egyes feladatok között valóban hasznos-e a diákok számára, hatékonyabbá teszi-e a tanulási folyamatot, és hogy nem sérül-e az egyes feladatok elvégzésének minősége” (Nádori–Prievara 2018).

A Jamet és munkatársai által (2020) végzett kísérlet fontos eredményekkel szolgál számunkra. 187 hallgató vett részt egy kognitív pszichológiai kurzuson, és jegyzeteltek papíron vagy laptopon, ők maguk nem tudták, hogy egy kutatás alanyai. 20 perc elteltével a hallgatóknak egy önbevallásos kérdőívben rögzíteniük kellett a multitasking viselkedésük típusát és időtartamát. Az eredmények azt mutatták, hogy a multimédiás és nem multimédiás multitasking viselkedések gyakoriak, de egyben additívak is voltak, különösen a laptopot használó diákok körében. Ezek a viselkedések negatív hatással voltak a hallgatóknak a tananyag memorizálására, bár a szövegértésre nem találtunk szignifikáns hatást. A kutatás azt is kimutatta, hogy a laptopot használó tanulók memóriaeredményei alacsonyabbak voltak.

A multitaskingolás során a tanulók (felhasználók) figyelme nem egy feladatra összpontosul, hanem figyelemmegosztást eredményez. Komoly hátrányt jelent, hogy a mély figyelem például háttérbe szorul, míg a figyelmi fókusz pedig rövidebb lesz, előnyként jelenik meg azonban, hogy a felhasználónak lehetősége nyílik szélesebb skálán befogadnia az információkat. A figyelemalapú gazdaság egyik centruma a kijelző, melyre a felhasználók tekintete szegeződik. A tanulók érdeklődési körét gyakran nem a belülről fakadó kíváncsiság, sokkal inkább a keresőmotorok javaslatai és az algoritmusok szuggesztív határozzák meg. Az életkori sajátosságként is értelmezhető (Virág 2021) napi több tucat oldal látogatása, 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. A közösségi oldalak végtelenített üzenőfalainak aktív görgetése folyamatos mérlegelésre kényszeríti a tanulókat, vajon megfelelnek-e az ott látott, nem valós normatíváknak és sztenderdeknek? Mindezen gyakorlatok percekben belül váltják egymást, és nagyon rövid ideig, de koncentrált figyelmet igényelnek, aminek hatására egy több száz oldalas regény a tanulók számára már gyakorlatilag teljesíthetetlen és időben végtelenített feladatnak tűnhet. Az információszerzés gyakorlatának rapiditása is a türelmetlenség érzését erősíti, és nem a jelenben elvárt elmélyült kutatást, a jelenségek mögött meghúzódó tények, történetek és elvek megismerését támogatja. A multitasking fogalmát a társadalom- és bölcsészettudomány az informatikától kölcsönözte, és alapvetően pozitív jelenségként jellemezte. A divatos kifejezés összefügg az ember kognitív architektúrájának és információfeldolgozási folyamatának működésével. Amíg azonban az informatikában a számítógépek a több maggal felszerelt processzoroknak köszönve már valós időben képesek párhuzamosan több műveletet végezni, addig az emberi elme esetében ugyanez nem bizonyított. Az emberi agy szerkezete egy egymagos processzornak felel meg. Az agy így folyamatosan váltogat a különböző feladatok és folyamatok között, és nem szimultán módon futtatja őket, ami nem növeli a hatékonyságot. Az állítást némileg árnyalja John Sweller állítása, miszerint bizonyos feladatokat az egyén automatikusan képes elvégezni, tehát nincs szükség kognitív feldolgozásra, ilyenek a zenehallgatás tanulás közben vagy a beszélgetés autózévezetés alatt (Sweller 2011). A gyakorlatban megfigyelhető, hogy a multitasking hatással van az osztálytermi figyelemre. Az egyes tanulók médiahasználata, az okoseszközök alkalmazásai közötti vagy az okoseszközök és a számítógépek közötti multitaskingolás jelentősen befolyásolja az osztályközösség működését és dinamikáját. Az eredmények azt mutatják, hogy azon tanulók teljesítménye is csökkent, akik a mások kijelzőjén látható tartalmat figyelték. Megállapítható tehát, hogy ez a tevékenység zavaró tényezőként hatott, hiszen a tanár által megosztott információk helyett a képernyőn váltakozó, figyelmet megragadó tartalmakra koncentráltak. Kutatások hipotézise, hogy azok a tanulók, akiknek mindennapi gyakorlata a multitasking, lassabban veszik észre a vizuális mintázatokban történő változásokat, gyakrabban tévesen emlékeznek vissza a korábban már megismert adatokra. Székely Levente kiemeli, hogy a multitasking az idő fogalmának átalakulásához köthető, ugyanis az idő és a tér nem igazodási keretként adott, hanem változtatható paramétereként van jelen (Székely 2017). Az ok-

tatás számára elő kell írunk tehát a tanóra olyan jellegű tervezését, melyben a digitális média használata minden esetben a tanítási célokat szolgálja, és a kommunikációs folyamatokat az óra menetébe kell becsatornázni. Ilyen gyakorlat lehet a tananyaghoz kapcsolódó források böngészése és keresése multitasking keretében, de ugyancsak a tanulási célokat szolgálja a csoportos munka során a tartalom szerkesztése közben folytatott kommunikáció, melyből a kinyert adatok azonnal bemásolhatók a produktumba.

Kihelyezett memória

A média működését jelentősen meghatározza, hogy a digitális korban egyre nagyobb mértékben helyezik ki az egyének a memóriájukat a digitális tárhelyekbe, a mindig online állapotnak köszönhetően pedig már a felhőbe. Az online média természetéből fakadóan a más felhasználók által megosztott tartalmakhoz is könnyen hozzáférnek a felhasználók, így a gyakorlatban egyre kisebb igény mutatkozik az adatok megismerésére. Az elmúlt időszakban nemcsak a kommunikációkutatók, de a döntéshozók között is élénk vita bontakozott ki arról, hogy fejleszthető-e a kreativitás vagy éppen a kritikai gondolkodás stabil – tárgyí – tudás nélkül (Gibb 2022). A kihelyezett memória a digitális korban tehermentesíti az elmét az adatok megjegyzése alól. Csepeli György kiemeli, hogy míg a mitikus kultúrában a viszonylag csekély számú ember emlékezete őrizte a tudást, amit 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 (Csepeli 2020). Komenczi Bertalan (2009) az információtudomány és a pedagógia kapcsolódási pontjait kutatva rámutat, hogy a kihelyezett memória életre keltett egy, az egyén belső világa és az őt körülvevő világ közötti csatlakozó felületet. A belső munkamemória és a külső emlékezeti mező inputjai létrehozták a tanulás új mintázatait. Mind az emberi memória, mind a külső, kezdetben analóg, a jelenben már digitális szimbólumtároló rendszerek adatbázisokra épülnek. A két rendszer között szoros együttműködés van. A kihelyezett ismeretek keresés által visszakerülnek az egyén munkamemóriájába, míg a munkamemóriában konstruálódott ismeretek kikerülnek a felhőbe. A folyamat nem

a digitális korban indult, hiszen a könyvnyomtatással elterjedt külső memória a társadalom alrendszeribe épülve nem csupán az egyének, de a társadalom gondolkodását és „emlékezeti technikáit” is megváltoztatta (Donald 2011: 304), azonban a digitális média tette lehetővé az információk észrevétlen és automatikus áramlását. Pléh Csaba (2001) kiemeli, hogy míg az emberi emlékezet korlátozott kapacitású, gyorsan halványul, és rögzített hozzáféréseken alapul, addig a kihelyezett memória korlátan kapacitású, nem halványul (azonban könnyen törlődik vagy semmisül meg), és változékony hozzáféréseken alapul. Ennek következménye, hogy a hálózati kultúrában az évtizedes kódtanulást és a lassú hozzáférést felváltotta az egyidejűség. A linearitás helyébe a nonlinearitás lép, és a linearitást az emberi elme asszociációs rendszerére építő, már bemutatott hipertextualitás váltja fel.

Magas fokú élményszerűség és flow

A világháló előtt a karakteralapú internet is alkalmas volt gyors információcserére, könyvtári adatbázisok elérésére vagy éppen levelezésre. A médiumból hiányzott azonban több olyan elem, amely az online kommunikációt és médiát a jelenben meghatározza: a felhasználó számára izgalmas, linkekkel átszőtt tartalom, a nagy felbontású látvány, a flow élményét is támogató, digitális környezetben történő alkotás lehetősége, illetve a magas fokú élményszerűség. A digitális eszközökhöz számos pozitív élmény, de stressz is kapcsolódik. A digitális eszközök és hálózatok környezetében zajló oktatás az élményszerűség, a kreativitás, a flow, a stressz vagy éppen az azonnali jutalmazás terén is a kommunikáció és médiatudomány rendszerébe van beágyazva. A kommunikációs készségfejlesztés egy meghatározó kérdésvé válik, hogy a tanuló miként képes a környezeti hatásokkal megbirkózni, valamint hogy az oktató, illetve a tanulási környezet – legyen szó akár az online térről – milyen módszerekkel támogatja ezt (Balázs L. 2022; Balázs L. – Szalay 2020).

Ezen a téren kettéválik a kommunikáció és a neveléstudomány tapasztalata. Az előbbi területén alapvetően a pozitív hatások érvényesültek, a beleélés vagy a felfedezés öröme az elmúlt évtizedekben nagyban hozzájárultak az infokommunikációs eszközök elterjedéséhez, a felhasználókban fellobbanó vágyhoz, hogy digitális eszközöket vásároljanak, és online a hálózatra csatlakozzanak. A rendszerek hibáit a felhasználók elnézik, új megoldásokat keresnek. Ugyanakkor az eszközök pedagógiai használata során az egyénekre gyakorolt negatív hatások gyorsan a sikertelenség érzését váltják ki. Ennek következménye, hogy a felhasználók – esetünkben a tanárok és a tanulók – el-

fordulnak a technológiától, és csak azok folytatják a használatát, akik nagyon nem félnek hibázni. A megbízhatatlan, csupán késleltetett interakcióra képes eszközök, az akadozó videolejátszás a tanulóknban, de a tanároknban is stresszhez vezethet, ami hátráltatja a tanulási folyamatot, így épp az ellenkező hatást váltják ki, mint amit a tanítási cél megkövetel. Ezzel szemben egy instabil alkalmazás vagy lassú internetkapcsolat a szabadidő eltöltése során alapvetően nem okozott jelentős mértékű stresszt, kivéve ha a felhasználó játszik, vagy éppen időérzékeny tevékenységet végez, esetleg versenyhelyzetben van.

Mindezen jelenségek összefüggnek a flow élményével. Csíkszentmihályi Mihály flow-elméletének középpontjában a csúcselmény és annak átélése áll. Ez a csúcselmény úgy érhető el, ha az egyén nagyon mélyen belefeledkezik egy tevékenységbe. Az ekkor bekövetkező tökéletes, a valós időből kiszakadó pillanat a flow, amely az öröm és kreativitás egysége (Csíkszentmihályi 2014). Ahhoz, hogy egy tevékenység az egyént a flow állapotába vezesse, a minimumkövetelmények szerint egyensúlyt kell teremtenie a kihívás szintje és a tevékenység elvégzéséhez szükséges képességek között. Ha a kihívás nehézsége nagyobb, mint a személy képességszintje, akkor az egyén szorongani kezd. Ezzel szemben, ha a kihívás nehézsége kisebb, mint a személy képességei, akkor a tevékenységet unalmasnak fogja érezni.

Mivel a flow során az egyén az időt is másképp érzékeli, és belemerül a tevékenységbe, ezért kézenfekvőnek tűnik az elméletet az online környezetben is alkalmazni, amit az alkalmazások és eszközök fejlesztői is megtesznek. A tanulás során például a flow kialakulását gátolja az egyénre zúduló óriási információmennyiség, amely – mint már értekeztünk róla – eltereli a figyelmet és elporlasztja az összpontosító képességet. A tanulóknak tehát jelentős önszabályozásra és médiatudatosságra van szükségük, hogy elmélyedjenek a digitális eszközökkel folytatott tanulási tevékenységben. Az online médiára jellemző interaktivitás lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy kontrollt gyakoroljanak az alkotások és a tartalmak és bizonyos mértékben a flow felett, önkéntelenül is meghatározva ezzel a csúcs- és mély-, de egyben a flow-pontokat is. A digitális eszközökkel és hálózati környezetben történő tanulás során a flow a kreatív alkotási folyamatban jelenik meg, például a digitális történetmondásban, amikor a tanuló belefeledkezik az alkotásba. Forgó Sándor (2014: 81) szerint

„az élmény az – online flow élményvilág – gyártói-fogyasztói (prosumer) világára is értelmezhető lehet, hisz az online térben áramlatállapotban is szinte észrevétlenül, lépésről lépésre haladunk előre, oldalról oldalra, miközben mentális állapotunkat erős fókuszált figyelem, sokszor az időérzékelés módosulása és az önfeledtség és (látszólag) a céltalanság is jellemzi.”

A valós és a hamis információk összeolvadása

A korábbi korokhoz hasonlóan az információs, majd a figyelemalapú társadalomban is a kommunikációs és médiarendszereknek komoly hatásuk van nem csupán az információk terjesztésének módjára, de az információk természetére vagy hitelességére is. A 19. században a nyomtatott sajtó tömeges megjelenése, míg a 20. században az elektronikus sajtó, a rádió és a televízió elterjedése hozott változást abban, hogyan férnek hozzá az egyének az információkhoz. Anélkül, hogy ide citálnánk a vonatkozó kommunikációs elméleteket, alaptézisként kezeljük, hogy minden új technológia gyökeres változást hozott az információk szűrésében és egyénekhez való eljuttatásában. Ezzel együtt elmondható, hogy a digitalizáció hatására rendkívüli módon átalakult a korábbi kapuőri rendszer. A korábbi hatalmi központok (kormányzatok, a pénzügyi központokkal szorosan összekapcsolódó médiavállalkozások) mellett a felhasználók is részt vesznek az információ szűrésben és terjesztésben, és egyre inkább növekszik az algoritmusok szerepe is (Szűts 2021). Ennek egyik következménye, hogy a korábbi hitelesítési mechanizmusok már nem működnek, az aktuális (politikai) narratívák, a világra izgalmas és hihető magyarázatot adó üzenetek akkor is gyorsan terjednek, ha éppen nincs hiteles alapjuk, valóságtartalmuk (Pölcz 2022). Így fordulhatott elő, hogy az elmúlt években, különösen a jelentős választási kampányok során a Facebookon a mindennapi felhasználók által készített, ellenőrizetlen tartalmak a globális online közösség több tagjához jutottak el, mint a Fox News, a CNN, a The New York Times cikkei.

Eltávolodva a kommunikáció és a politika kapcsolatától elmondhatjuk, hogy korábban a számítógép kijelzőjét betöltő weboldalak, a 2010-es évektől pedig az okoseszközök képernyőidejét jelentős mértékben lefoglaló közösségimédia-tartalmak megváltoztatták a tudás kezelésének, de az állítások bizonyításának és az érveléseknek módját is (vö. Balázs G. 2023b). Már nem érvényesül a nyomtatott könyv, de még az elektronikus médiumok rendszerében is uralkodó tudományos hierarchia sem. Sokkal kevésbé léteznek intézményesített és kanonizált tudásbirtokosok, némi leegyszerűsítéssel élve, az online környezetben bárki véleményvezérré válhat. Ennek egyik gyakorlati manifesztációja, hogy a Covid-járvány kapcsán a vírusokról és az oltásokról olyan komoly vita folyik a képernyőkön, hogy a laikusok és a szkeptikusok mellett az akadémiai szféra is bekapcsolódott a diskurzusba, és nem világos, hogy melyik fél „nyeri a csatát” a hitelesítési pozíció elfoglalásáért. Ennek egyik oka, hogy az online média demokratizálódási folyamatának – és a szabadon írható adatbázisok elterjedésének – a következménye, hogy bármiről

lehet valamit állítani, és az ellenkezőjét is, és ezen állítások mögé – kellően élményszerű tartalom esetén – jelentős közösség szervezhető.

Az azonnali visszajelzések által támasztott elvárás

A közösségi média egyik jellemzője az azonnaliság és a vele szorosan összefüggő azonnali visszacsatolások rendszere. Amíg ezen jelenségek segítenek felgyorsítani a kommunikációt (a minőség kérdését helyezzük most zárójelbe), addig az oktatásban komoly kihívásként jelennek meg. A tanulók a közösségi médiában azonnal érkező like-ok tükrében értékelik magukat, megjelenésüket vagy éppen tevékenységük jelentőségét, esetleg sikerét. Egy dolgozat javítása és az eredmények visszajelzése a tanárok által ezzel szemben még mindig több napot vesz igénybe. A jelentős mértékű, eszközök segítségével történő interakciónak a következménye, hogy az egyénben idővel kialakul az azonnali visszajelzések iránti igény, így az iskolai kommunikáció a tanulók számára lassú lesz (Wilmer–Cherin 2016). A közösségi média az azonnali visszajelzésektől való függést teremtette meg, míg az infokommunikációs technológia segítségével történő oktatás már csak az interakciók alacsonyabb száma miatt sem képes kielégíteni az algoritmusok által gerjesztett azonnali és nagyszámú visszajelzések igényét. Ennek egyik következménye, hogy a tanulók figyelme a tanórán – ha engedélyezik számukra az okoseszközök használatát, de nem kapnak konkrét instrukciókat, és nem kellően élményszerű a feladat – a közösségimédia-felületek vagy éppen a valós idejű kommunikációs platformok és az interaktív tartalmak felé irányul, hiszen az azonnali jutalmazást is itt kapják meg. A mindig online állapot, a tenyéren hordozott okoseszközök, a valós idejű kommunikáció, a közösségi média a dopaminszint instant növekedését okozzák. Amikor például az egyén vár egy üzenetet, a megszokottnál gyakrabban ellenőrzi az okoseszközét. Amikor az értesítés az üzenet érkezéséről megjelenik, a dopaminszintje megugrik, majd hirtelen visszaesik. Egyfajta hurok alakul ki, és egyre nehezebbé válik megállni, hogy ne ellenőrizze folyamatosan, milyen jelzéseket kap az eszköze segítségével. Mindez negatív hatással lehet a motivációra, és képes elvonni a figyelmet a tanulási folyamatról, amely során a visszajelzések sokkal ritkábbak (Robertson 2017). Ilyen módon az azonnali jutalmazás a multitasking tevékenységgel együtt a tanulást nehezítő tényezővé képes válni. Ez a folyamatos készenlét elvonja a tanulók figyelmét és fókuszát az éppen végzett feladatokról, megakadályozva az elmélyülést. Így nem alakul ki a flow, amely a tanulást és az ismeretek hosszú távú memóriába történő tárolását segíti.

Összefoglalás

Tanulmányunkkal egy diskurzust kívántunk indítani a kommunikáció és pedagógia kutatói között. Vizsgálatunk középpontjába az információszelektálási és -feldolgozási szokásokat, a figyelem megnövekedett értékét, az interakció és a multitasking kihívásait, a közösségi médiában tapasztalt magas fokú élményszerűséget és flow-t, az azonnali visszajelzéseket, illetve a kommunikációalapú jutalmazásokat helyeztük. Mindezen jelenségeket a teljesség igénye nélkül választottuk ki, amikor arra kívántunk rámutatni, ahhoz, hogy megértsük, az osztályteremben és az online tanulási környezetekben miért alakul ki a most tapasztalt dinamika és működés. Amennyiben sikerül azonosítani kutatások és számadatok alapján a közösségi média és az okoseszközök azon kommunikációs tényezőit, amelyek jelentős hatással vannak a jelen iskolakultúrára, kísérletet tehetünk magának az oktatási folyamatnak is az irányítására annak érdekében, hogy a tanulás és tanítás világa hatékonyabb lehessen, és illeszkedjen mind az információs társadalom, mind a figyelemalapú gazdaság ökoszisztémájába.

Szakirodalom

- Balázs Brigitta – Fodor Andrea – Karl Éva – Molnár György 2022. A digitalizáció aktuális kérdéskörei, kihívásai napjainkban a fenntartható fejlődés szemszögéből. *Szabad Piac* 1/79–94.
- Balázs Géza 2023a. *Az internet népe. Internet – társadalom – kultúra – nyelv. A kulturális és a tervezett evolúció határán.* Ludovika Egyetemi Kiadó. Budapest.
- Balázs Géza 2023b. Tudománymívelés és tudományméltóság. In: Balázs Géza – Nagy Dániel (szerk.): *Valóságajlítás. Tudomány, művészet, média.* Bolyai Műhely Alapítvány. Budapest. 23–34.
- Balázs Géza 2023c. Tamás Ildikó: „Adj netet!” *Magyar Nyelvőr* 120–7.
<https://doi.org/10.38143/Nyr.2023.1.120>
- Balázs László 2022. Szalutogén kommunikáció az online oktatásban. In: Hulyák-Tomesz Tímea (szerk.): *A digitális oktatás tapasztalatai a kommunikációs készségfejlesztésben. A kommunikáció oktatása* 14. Hungarovox Kiadó. Budapest. 70–82.
- Balázs László – Szalay Györgyi 2020. A (kommunikációs) készségfejlesztés korlátai és feloldásának lehetősége. In: H. Varga Gyula (szerk.): *Személyközi és médiakommunikációs tudatosság az iskolában. A kommunikáció oktatása* 12. Hungarovox Kiadó. Budapest. 235–47.
- Baudrillard, Jean 1983. *In the Shadows of the Silent Majorities.* Semiotext. New York.
- Benedek András 2008. *Digitális pedagógia: Tanulás IKT-környezetben.* Typotex. Budapest.

- Constantinovits Milán 2021. Szülők, pedagógusok és diákok. A heterogén célcsoportok megszólításának retorikai stratégiája. *Magyar Nyelvőr* 159–70.
<https://doi.org/10.38143/Nyr.2021.2.159>
- 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.
- Csikszentmihályi, Mihály 2014. *Flow and the Foundations of Positive Psychology. The Collected Works of Mihaly Csikszentmihalyi*. Springer. Dordrecht.
<https://doi.org/10.1007/978-94-017-9088-8>
- Donald, Merlin 2001. *Az emberi gondolkodás eredete*. Osiris Kiadó. Budapest.
- Forgó Sándor 2014. Az újmédia-környezet hatása az oktatásra és a tanulásra. *Könyv és nevelés* 1/76–85.
- Gerencsér Péter 2019. Bevezetés a web 2.0 definícióiba és ideológiáiba. *Apertúra* 2.
<https://doi.org/10.31176/apertura.2019.14.2.1>
- Hadlington, Lee J. 2015. Cognitive failures in daily life: Exploring the link with Internet addiction and problematic mobile phone use. *Computers in Human Behavior*, October 75–81. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.036>
- Hulyák-Tomesz Tímea 2020. A hálózatosság csapdájában. *Létünk* 4/75–88.
- Hulyák-Tomesz Tímea 2021. „Otthonkáció”, avagy a karanténoktatás mémjeinek humora.: Humoros alakzatok a karanténmémekben. *Korunk* 2/17–31.
- Jamet, Erik – Gonthier, Coentin – Cojean, Salomé – Colliot, Tiphaine – Erhel, Séverine 2020. Does multitasking in the classroom affect learning outcomes? A naturalistic study. *Computers in Human Behavior* 106, Article 106264.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106264>
- Kenyeres Attila Zoltán – Weigand, Lauren 2023. From Provoking Emotions to fake Images: The Recurring Signs of fake news and Phishing Scams Spreading on Social Media in Hungary, Romania and Slovakia. *Proceedings of the 22nd European Conference on Cyber Warfare and Security, ECCWS 2023*. Vol. 22. No. 1. 726–32. <https://doi.org/10.34190/eccws.22.1.1547>
- Komenczi Bertalan 1999. Off line – Az információs társadalom közoktatási stratégiája. *Új Pedagógiai Szemle* 7–8/160–80.
- Komenczi Bertalan 2009. *Információ, ember és társadalom*. Líceum Kiadó. Eger.
- Majzik Lászlóné 1997. Oktatás-rejtett kincs – Delors-jelentés a XXI. századi oktatásról. *Új pedagógiai szemle* 11. <https://epa.oszk.hu/00000/00035/00010/1997-11-ta-Majzik-Oktatas.html>
- Manuel Castells 2000. *The Rise of the Network Society. Economy, Society and Culture v. 1: The Information Age: Economy, Society and Culture*. Wiley Blackwell. Malden–Oxford.
- Mogyorósi Zsolt 2018. Kapcsolati készségek, kommunikáció a mentorálás folyamatában. In: Perjés István – Héjja-Nagy Katalin (szerk.): *Tanulástámogatás a felsőoktatásban: Online mentorálási kézikönyv*. Eszterházy Károly Egyetem. Eger. 53–71.
- Nádori Gergely – Prievara Tibor 2018. *21. századi pedagógia*. Akadémiai Kiadó. Budapest. <http://doi.org/10.1556/9789634541028>

- Nick, Gibb 2022. Tony Blair is on the wrong side of the education debate. *Telegraph*, 2022. 08. 24. <https://www.telegraph.co.uk/news/2022/08/24/tony-blair-wrong-side-education-debate/>
- Pajtkóné Tari Ilona 2007. Földrajztanítás az információs társadalomban. *Iskolakultúra* 4/93–104.
- Pléh Csaba 2001. A kognitív architektúra módosulásai és a mai információtechnológia. In: Nyíri Kristóf (2001 szerk.): *Mobil információs társadalom*. MTA Filozófiai Kutatóintézete. Budapest. 63–74.
- Pölcz Ádám 2021. Hallgatólagos tudás az anyanyelvi nevelésben. A gyermekirodalom szerepe a nyelvi tudatosság kialakításában. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat* 1/99–114. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2021.1.99.114>
- Pölcz Ádám 2022. A disszociatív érvelés szerepe a kritikai gondolkodás fejlesztésében. *Magyar Tudomány* 7/852–60. <https://doi.org/10.1556/2065.183.2022.7.2>
- Robertson, Reece 2017. Why You're Addicted to Social Media — Dopamine, Technology, and Inequality. *Medium* December 19, 2017. https://medium.com/@Reece_Robertson/why-youre-addicted-to-social-media-dopamine-technology-inequality-c2cca07ed3ee
- Sweller, John 2011. Cognitive load theory. In: Jose P. Mestre – Brian H. Ross (eds.): *Psychology of learning and motivation* vol. 55. Academic Press. San Diego. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8126-4>
- Székely Levente 2017. (Média) multitasking. In: Rab Árpád (2017 szerk.): *Csomópontok – A digitális kultúra jellemzői és egymásra hatásuk*. Gondolat – INFONIA – Óbudai Egyetem Digitális Kultúra és Humán Technológia Tudásközpont. Budapest. 185–203.
- Szőke-Milinte Enikő 2020. Tanulási motiváció – digitális tanulás. In: Juhász Márta Klára – Kaposi József – Szőke-Milinte Enikő (szerk.): *Változások a pedagógiában – A pedagógia változása*. Pázmány Péter Katolikus Egyetem Szaktudás Kiadó Ház. Budapest. 85–104.
- Szőke-Milinte Enikő 2021. The possibilities of meaning creation in pedagogic communication. *ERUDITIO – EDUCATIO* 2. 48–57. <https://doi.org/10.36007/eruedu.2021.2.48-57>
- Szűts Zoltán 2020. *A digitális pedagógia elmélete*. Akadémiai Kiadó. Budapest. <https://doi.org/10.1556/9789634545859>
- Szűts Zoltán 2021. Algoritmusok vezérelte sorsok. *Szabad Piac* 1/18–23.
- Tófalvy Tamás 2017. *A digitális jó és rossz születése: technológia, kultúra és az újságírás 21. századi átalakulása*. L'Harmattan. Budapest.
- Tomori Tímea 2021. Kommunikáció mint keresztantervi kompetencia az iskolapedagógiában: A pilot kutatás. *Acta Universitatis de Carolo Eszterházy Nominatae: Sectio Pedagogica*. <https://doi.org/10.46436/ActaUnivEszterhazyPedagogica.2021.69>
- Tomori Tímea 2022. Korszerű megoldások a kommunikációs kompetencia fejlesztésére (is). In: Hulyák-Tomesz Tímea (szerk.): *A digitális oktatás tapasztalatai a kommunikációs készségfejlesztésben*. Hungarovox Kiadó. Budapest. 100–16.

- Virág Irén 2021. Életkori sajátosságok pedagógiai megközelítésben. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences. JATES* 1/3–27. <https://doi.org/10.24368/jates.v1i1.232>
- Wilmer, Henry H. – Chein, Jason M. 2016. Mobile technology habits: patterns of association among device usage, intertemporal preference, impulse control, and reward sensitivity. *Psychonomic bulletin & review* 5/1607–14.

Szűts Zoltán

média- és digitálispedagógia-kutató,
egyetemi docens
Eszterházy Károly Katolikus Egyetem
E-mail: szuts.zoltan@uni-eszterhazy.hu
<https://orcid.org/0000-0001-8539-670X>

Szűts-Novák Rita

neveléskutató,
adjunktus
Eszterházy Károly Katolikus Egyetem
E-mail: szuts-novak.rita@uni-eszterhazy.hu
<https://orcid.org/0009-0007-5199-047X>

SZŰTS, ZOLTÁN – SZŰTS-NOVÁK, RITA

**THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA AND SMART DEVICE COMMUNICATION
FEATURES ON PEDAGOGY. A THEORETICAL FRAMEWORK ON THE
RELATIONSHIP BETWEEN COMMUNICATION AND EDUCATION**

Abstract

In the information society, the communication processes driven by social media and smart devices have a more significant impact on the learning and teaching process than, for example, the curriculum, the teacher, or even the methodology. As a result of the strategies and practices adopted in algorithm-driven social media, we now need to look at the most critical challenges in education through the lens of communication science. Thus, this thought experiment focuses on the information selection and processing habits that affect pedagogy, the struggle for attention (multitasking and interactivity), the high level of experience and flow (interactive content) in social media, the expectations of instant feedback (comments and instant messages) and the system of communication-based rewards (likes).

Keywords: pedagogy, social media, attention, interactivity, experience