

Tomori Tímea

Az információs társadalom kihívásai az iskolapedagógiában

A 21. században a tanulási környezetnek részét képezik a digitális eszközök is. A BYOD (bring your own device – hozd magaddal a saját eszközöd) modell a könnyen és gyorsan használható okoseszközöket állítja a mindennapi oktatás szolgálatába. Előnye, hogy a diákok akár hálózati alapú feladatokat is megoldhatnak a tanítási órákon. Mindez leköti a figyelmüket és motiválja őket a tananyag korszerű módszerekkel történő elsajátítására. Ugyanakkor hátránya, hogy nem feltételezhető, hogy minden tanulónak van saját eszköze, és az sem, hogy ugyanolyan mértékben képesek használni az eszközeiket. Természetesen a kontakt osztályteremi órákat tartó, kizárólag frontális osztálymunkával dolgozó pedagógusok még mindig gyakoriak a magyar közoktatásban, de az *újmedia* megjelenésével a pedagógus-szerepkör is változáson esett át. Egyre inkább fókuszba kerül az élménypedagógia, és ezzel összefüggésben a művészetterápiát és a projekt munkát támogató, és azokat kreatívan kivitelező pedagógusok száma is folyamatosan növekszik. A pedagógus egyre inkább mentorrá, facilitátorrá válik, aki irányt mutat a diákoknak, hogy a saját tanulási ösvényeiket követve, lépésről lépésre sajátítsák el az éppen aktuális tananyagot. A konstruktív pedagógiai felfogás és az újmedia szerepe könnyen összekapcsolható, hiszen a kutatómunka során vagy a projektek kidolgozásakor bevethetünk 21. századi módszereket is. Gondoljunk csak a tükrözött osztályteremre vagy a digitális történetmesélésre, de élhetünk azzal a lehetőséggel is, hogy a tanulóinkat megtanítsuk az információs műveltség készségeinek helyes használatára, úgymint információs igény felismerése, információ keresése, megtalálása,

értékelése, szervezése és újbóli felhasználása. Ez a fajta tudás még inkább felértékelődik az információval túltelített online térben.

Szűts Zoltán *A digitális pedagógia elmélete* című könyve hiánypótló munka, hiszen egy új, digitális didaktikát ígér. Magyarországon a pedagógusok által közismert és gyakorta használt, Falus Iván által szerkesztett *Didaktika* című könyv kiváló alap, de az 1998-tól 2004-ig hét kiadást, azután számos utánnyomást megélt mű megírása óta sok minden megváltozott, ezért bővítésre szorul. Szűts Zoltán könyvének címe ezt a kiegészítést ígéri a pedagógustársadalomnak.

Szűts legújabb kötete 2020-ban látott napvilágot, éppen az oktatást is hálózati térbe szervező iskolabezárások idején. Bár a könyv célja nem a pandémia időszakában folyó oktatási gyakorlat bemutatása és elemzése, szükségszerűen aktuális kérdések is megjelennek a műben. A kötet jól strukturált, könnyen követhető, logikusan felépített fejezetekből áll. A bevezető írást további öt fejezet kíséri, melyek tematika szerinti alfejezetekre oszlanak. A kötet *dr. Komenczi Bertalan* ajánlásával nyit: „bár a könyv tanárok számára készült, a benne foglalt sokrétű ismeretanyag, a bemutatott nézőpontok sokfélesége – nem utolsósorban témájának aktualitása miatt – hasznos és érdekes olvasmány lehet minden érdeklődő számára.” (10. p.)

Van-e tanár ebben az osztályban? (13. p.) – kérdezi Szűts titokzatosan a bevezető fejezetet megelőző szakaszban. Erre válaszként a szuperpozíciós tanár képét tárja elének, aki „az online tanítási-tanulási ökoszisztémában egyszerre több helyen és különféle állapotban lehet.” (13. p.) Ehhez kapcsolódik az osztályterem hagyományostól eltérő értelmezése is, amely már nem feltétlenül a valós osztálytermi környezetet, hanem a virtuális teret, az online kommunikációhoz szükséges platformok használatát foglalja magában. Eljátszik a gondolattal, hogy a későbbiekben a tanárok a nem formális tanulási környezetet kihasználva influenzaszerű szerepkörben jelennek majd meg, azért, hogy hiteles ismereteket virálisan terjesszenek a szuperpozíciós osztálytermekben. (14. p.)

A szerző a *Bevezető* című első fejezetben célul tűzi ki a digitális pedagógia elméleti keretének megalkotását, melyhez interdiszciplináris módon közelít. Úgy véli, hogy a digitális pedagógia léte az informatikától függ, de szoros kapcsolatban áll a neveléstudománnyal, az információs társadalmat vizsgáló szociológiával, valamint a kommunikáció- és médiatudománnyal. Az elméleti keretrendszer kialakításának pontjai a történetiség, a funkcionális előzmények és az empirikus kutatások eredményei. Szűts egyensúlyt keresve a technooptimizmus és a technopesszimizmus között, identifikálja a kihívásokat és a veszélyeket. Feltett szándéka, hogy koncepciója megalkotásában a VUCA (volatility, uncertainty, complexity, ambiguity – azaz változékonyság, bizonytalanság, komplexitás és kétértelműség) szemléletmódot érvényesítse, amikor a tanítás-tanulás folyamatáról elmélkedik. Szintén ebben a fejezetben tisztázza a kötet szerzője a terminológiahaszna-
latot. Leszögezi, hogy „az internet más rendszerek mellett magában foglalja a világhálót is. Az utóbbi felhasználók által írható, magas fokú interaktivitást biztosító felülete a web 2.0, illetve

annak egy speciális, a közösség által alakított blogok, vlogok és wikik összességét jelentő szegmense, a közösségi média.” (45. p.)

A *Pedagógiai diskurzusok az információs társadalomban* címet viseli a könyv második fejezete, melyben Szűts szerint az IKT-eszközök és a hálózatiság felerősíthetik a diákok figyelmét és motivációját, valamint az együttműködési képességüket is pozitívan befolyásolhatja. Ugyanakkor megvan ezeknek a tanítást és tanulást támogató eszközöknek a tanulókra gyakorolt negatív hatása is. Ezt az oktatásban megvalósuló *kreatív bomlasztás*nak nevezi a szerző, a korábbi digitalizációval foglalkozó szakirodalmakat figyelembe véve. A kreatív bomlasztás a „számítógépes hálózatok és az interaktív platformok rendszerében” (50. p.) az információáramlás hirtelen növekedésének és az adatok feldolgozásának a lehetősége. A hálózatosodással és a különböző digitális platformok segítségével a már meglévő oktatási gyakorlatok kerültek más köntösbe, újabb lehetőségek nyíltak meg a tudásmegosztás és a kapcsolattartás területén az oktatásban is. Ugyanakkor az oktatásra még nem jellemző az azonnali visszacsatolás, az értékelés folyamata. Az is negatívan hat a fiatalokra, hogy már kora gyermekkorukban a mindennapjaik része az eszközhasználat, ami kevésbé teszi vonzóvá számukra a digitalizáció oktatási evolúcióját. *John Dewey* reformpedagógiáját is fókuszba állítja a szerző, aminek elemi része, hogy a tanár helyett a tanuló kerül a középpontba. Dewey pedagógiájának lényege, hogy a diákok ne a kötelezően bemagolandó ismereteket sajátítsák el, hanem inkább az életre való felkészítés, a problémamegoldó képesség fejlesztése legyen a pedagógusok célja. Napjaink pedagógiai eljárásai elsősorban a *tevékenykedtetésre* koncentrálnak, de a tér- és az időkezelés változatlanyságot mutat. Szűts a digitális pedagógiától éppen ezeknek a mutatóknak a változását várja. A sokak által használt – és kissé elcsépelet – digitális bennszülött és digitális bevándorló fogalmak kiváltására szerzőnk felajánlja a *tudatos* és a *sodródó felhasználó* elnevezéseket, amelyek sokkal inkább jelölik a fogalmat, pontosítanak. Amíg a digitális bennszülött és bevándorló elnevezések kizárólag az életkorra engedtek következtetni, a kissé túlhangsúlyozott nemzedékelméleti felfogások miatt, addig újabb fogalmaink mögött már megbújik az is, hogy nem kizárólag az életkor függvénye az, hogy valaki tudatos felhasználóvá váljon, hanem egyéb tényezők – például az iskolázottság, érdeklődési kör, szabadidő mennyisége, eszközlehetőségeink – is hatással vannak rá.

A jövő digitális. Az információs társadalom és a digitális kultúra című harmadik fejezetben arról olvashatunk, hogy az 1990-es évektől kezdődően a világháló hogyan kezdte el egyre inkább meghatározni a világunkat, majd hogyan vált a mindennapok részévé. Az információ birtoklása, valamint a kulturális kódok ismerete hatalmi pozícióba helyezte és helyez(het)i az embereket a web világában. „Újjá[formálódott] makroszinten a politika, a gazdaság, a kultúra, továbbá a mezoszinten működő intézmények, valamint mikroszinten a családok és az egyéni identitások is.” (66. p.) – idézi *Krajcsi Attila* gondolatát a szerző. Ezáltal a társadalomban azokat az egyéneket, akik az információs műveltséghez kapcsos-

lódó tudásokkal bírnak, kitüntetett pozíció illeti meg, hiszen ők képesek arra, hogy kihasználják egyrészt a technikai tudásukat, másrészt az információs szmogloból a hiteles, megbízható információkat válogassák ki. Ennek tudatában nem meglepő, hogy a 2020-as NAT-ban a digitális kultúra különálló tantárgyként jelenik meg. A digitális kultúra meghonosodása a szerző szerint a Gutenberg-galaxis nyomtatottsöveg-alapú privilegizált világát letaszította trónjáról, és előtérbe kerültek újabb, más típusú tartalmak is, mint a videó, a hang vagy a kép. Ezek a szöveggel egyenrangú tartalomhordozók a digitális kultúrában. Már *Renee Hobbs* és *David Cooper Moore* is felhívják a figyelmet a médiatartalmak és a vizuális elemek hatékonyságára az oktatásban, és az ismert mondást idézik *A médiaműveltség felfedezése* című könyvükben: „Egy kép száz szóval felér”. Ezek az új típusú tartalmak azonban feltételezik a multitasking, azaz a figyelemmegosztás képességét a felhasználoktól. Az információs társadalom korát nevezhetjük a negyedik ipari forradalomnak is, amelynek fókuszja az egyéni igényeket kiszolgáló tömegtermelésre irányul, és ez alól az oktatási ágazat sem képez kivételt. A virtuális osztályteremben elhangzó előadásokhoz számtalan hallgató csatlakozhat, mint ahogyan a digitális térben létező tananyagokat is akár több tízezer felhasználóval oszthatjuk meg. Az oktatás lehetőségei is kibővültek a világhálóhoz való szélesebb körű hozzáféréssel. Szűts – mint azt fentebb már említettük – megkülönböztet tudatos és sodródó felhasználót. A tudatos felhasználó képes arra, hogy saját ismereteinek bővítésére használja fel a különböző platformokat, ezzel szemben a sodródó felhasználó az időérzékét elveszíti és nem képes stabil, maradandó tudást konstruálni.

A digitális pedagógia című negyedik fejezetben a szerző megállapítja, hogy a behálózott társadalom figyelmét a nagyobb, jobban szervezett egyetemek próbálják olyan módon lekötni, hogy a digitális térben elérhető kurzusokat, képzéseket kínálják, ezáltal kiterjesztve hatóságukat a beiskolázási piacon. Ezzel párhuzamosan azok az egyetemek, amelyeknél erre nincsen anyagi forrás, egyre gyengülnek a versenyben és a szélesebb képzési palettával bíró intézmények monopolhelyzetbe kerülhetnek. Szűts előrevetíti, hogy ez a jelenség idővel a középiskolai oktatásban is meg fog jelenni. A digitális térben eltöltött hosszabb idő és a digitális tananyagok magukkal hozták az olvasási szokások megváltozását. Erre koncentrálna a jövőben a tankönyveknek is meg kell változtatniuk a struktúrájukat, valamint a szövegek mennyiségét, alkalmazkodva az újabb olvasási stratégiákhoz. *Gonda Zsuzsa A digitális szövegek olvasásértésének fejlesztése az olvasási stratégiák segítségével* című tanulmányában (lásd *Anyanyelv-pedagógia*, 8. évf. 2015. 1. sz. <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=555>) részletesen bemutatja, hogy az információs társadalom hatására milyen szükséges készségekre és képességekre van szüksége a tanulóknak. Így a digitális szövegekhez kapcsolható olvasási típusokat is sorra veszi, úgymint *scanning* (információkereső olvasás, átfutás); *skimming* (kulcsszókereső olvasás), *browsing* (lapozgatás) és *mining* (funkcionális olvasás). Ezek az olvasási stratégiák visszaköszönnek a fejezet lapjain is. 2020

talán meghatározó kezdete volt a neveléstudomány területén a mesterséges intelligencia, a big data, a gépi tanulás és az ember-gép kommunikáció fejlődésének. A digitális pedagógia történetiségét tekintve már a 2000-es évek elején megfogalmazódott az igény az egységes módszertani kultúra formálására. Szűts ebben a fejezetben rendkívüli alaposággal mutatja be a számítógép és a hálózatiság történetét, illetve a mobileszközök által nyújtott lehetőségeket az oktatási ágazatban. Az információs társadalomban élő diákoknak megjelenik az igénye arra, hogy az információszerzés a tankönyvi, munkafüzeti oktatási eszközökön túlmutasson, a digitális teret is bekapcsolják a tanulás folyamatába. „Az információs társadalom viszonyai közepette a tudás jellege is megváltozik: gyakorlatiassá, azonnal alkalmazhatóvá, multimédiálissá és transzdiszciplinárisává válik.” (122. p.) Ennek egyik ajánlott módszertana a tükrözött, vagy ahogyan a könyvben nevezik, a kifordított osztályterem technikája, melynek lényege, hogy a hagyományos osztálytermi környezetben megtörténjen a ráhangolódás, a motiválás, a témába való bevonódás, a kérdések megválaszolása és az érdeklődés felkeltése; az elméleti keretek elsajátításához azonban otthoni tanulás szükséges a pedagógus által készített, vagy őáltala ajánlott modern tartalmakkal. A *blended-learning* egyfajta vegyes oktatás: a személyes konzultációt, a tantermi diskurzust, illetve a digitális média és a távoktatás adta lehetőségeket egyaránt kiaknázó képzési forma. A *gamifikáció*, azaz a játékosítás is teret enged a digitális térben történő tanulásnak. Erre a „módszertani elemre” (58. p.) egyre több platform épít, ilyen például a műben említett *Kaboot* is. Ennek az oktatási formának a hátulütője, a diákok versenyszelleme. Gyakori, hogy a diákok a gyorsaság oltárán feláldozzák az átgondolt válaszokat. A *digitális történetmesélés* egy másik módszertani elem, amely a digitális oktatási folyamatot segíti, ilyen például a *Google Cultural Institute* vagy a *Google Art Project* (Google Arts & Culture) is. A *mikrotartalom* (szöveg, kép, hang és mozgókép) szintén módszertani elem, amely a tanulók időben egyre kevésbé fenntartható figyelmére épít. A tananyag egységnyi elemekre bontott, vizuális elemekkel támogatott, tömörített tartalmaként jelenik meg. A pedagógusok szerepe elsősorban az ismeretek mikroelemekre bontására és címkézésre koncentrálódik.

A *Didaktika 2.0* című fejezet bemutatja a 21. századi oktatási struktúrát, amelyben olyan inspiráló tanulási környezetben zajlik az ismeretek „átadása”, ahol a diákok egyéni módon alakítják ki haladási ösvényeiket, és önállóan sajátítják el az ismereteket. A hagyományos értelemben vett zárt tanterveket a projektoktatás és a csoportmunkán alapuló szemléletmód váltja fel. A digitális tér algoritmusokkal járul hozzá a tanulók egyéni haladási ösvényeinek a kijelöléséhez. Mediatizált világunkhoz a tradicionális iskola egyelőre nem képes felzárkózni. Az iskola feladata a 21. századi képességek fejlesztése, mégpedig annak érdekében, hogy a tanulók digitális kompetenciáját olyan mértékben tudják fejleszteni, hogy képesek legyenek az információbiztonságot szem előtt tartani, továbbá produktívan reagálni adott problémahelyzetben. A szerző kiemeli, hogy az

osztálytermi környezet a hagyományos taneszközeivel és az otthoni digitális tanulási lehetőségek egy egymásnak meg nem feleltethető, töredezett tanulási környezetet eredményeznek. Ahogyan Szűts írja: „[J]ándzsát törünk amellet, hogy az oktatás jövője összefonódik a digitalizációval és a hálózattal, célunk ezáltal egy minden korábbinál hatékonyabb oktatási rendszer felvázolása.” (185–186. p.) A digitális pedagógiai keret kialakításakor figyelembe veszi a vizuális figyelmi képességeket. Négy összetett témakört emel ki a szerző a jövő pedagógiájának részeként. Ezek az új interfész és kapcsolódó írástudások, a képi fordulat, az élményszerűség, a szabadon írható platformok és végül a valóságmetaforák. A digitális pedagógia szereplői lesznek a digitális iskola és a digitális szülő is. A digitális iskola főszereplői a tanuló és a tanár. Intézményesített kereteiket leginkább a digitális kultúra, az infokommunikációs eszközök minősége és a sávészelleesség határozza meg, amit a későbbiekben egy kiterjesztett online osztályterem válthat fel. A digitális szülő támogatja a gyermeke otthoni tanulását, birtokában van az információs műveltségnek, és ezzel hatékonyan hozzájárul gyermeke tanulmányi előmeneteléhez.

A digitális pedagógia elméleti kerete című zárófejezet címével a legrelevánsabb fejezetet ígéri. A szerző összegzi azt, hogy a könyvtárak és a digitális tartalmak világa egy szimultán létező jelenség. A tanuló oldaláról közelítve a digitális pedagógiai eljárások során fontos, hogy képes legyen a felfedező tanulásra, a vizuális ingerek között jobban tudjon tájékozódni, az online kommunikációs csatornákon is képes legyen együttműködni társaival. Mivel az otthoni tanulási környezetben is jelen van a digitális tér, így a tudatos tanulás elengedhetetlen velejárója a kritikus szemléletmód és az önálló tanulás képessége. A digitális pedagógia kihívásai között szerepel a *digitális demencia* (ismeretek hiányában a tanulók nem képesek az információk kombinálásra), a figyelemmegosztás, a multitasking jelenség. Problémaként merül fel az okostelefonok, a hálózathoz való hozzáférés, de akár az intézményi eszközpark hiánya, vagy a céloknak nem megfelelő minősége. „A szabad hozzáférést egyre több esetben felváltja az előfizetési, így az alacsony jövedelműek – az »eszköztelenek« – hozzáférése a tudáshoz egyre inkább ellehetetlenül.” (262. p.) A digitális pedagógiai eljárások során szükséges a tanárok, a tanulók és a szülők közötti folyamatos konzultáció, biztosítva azt, hogy az alacsonyabb kompetenciával bírók ne vesszenek el a digitális térben. Az infokommunikációs eszközök intenzív bevonása a pedagógiai munkába kezdi elmosni a reál és a humán tárgyak közötti erős határokat. Minden tanítási órán van lehetősége a diákoknak a digitális platformokon gyakorolni. A reál tárgyak elsősorban az algoritmikus gondolkodás képességét, míg a humán tárgyak főként az információkinyerés, -feldolgozás, -értelmezés képességét fejlesztik. A digitális pedagógia akkor lesz hatékony, ha a pedagógus olyan digitális platformokat alkalmaz, amelyek hasonlóak a tanulók által elszeretettel használt platformokhoz. A tanárnak tehát szükséges nyomon követnie a fiatalokra hatást gyakorló digitális trendeket.

„A 2020 és 2030 közötti időszakban látványos változások tanúi leszünk majd a mesterséges intelligencia alkalmazása terén.” (267. p.) Várhatóan az online, ingyenes, nyitott tömegképzések fogják meghatározni a jövőt. Az oktatásban résztvevők egyéni igényeire szabott differenciált tartalmak a digitális térben eredményesebbek lesznek, figyelembe véve, hogy a technikai eszközök pontosabban tudják majd meghatározni az egyéni tanulási utakat. A digitális oktatás hátránya a személyes jelenlét hiánya, az empátia és a szociális képességek fejletlensége lehet. Ennek kiküszöbölésére a blended learning oktatási formát ajánlja a könyv szerzője.

A digitális pedagógia elmélete című könyv a szerző oktatással kapcsolatos szemléletmódját tükrözve megjelent digitális és nyomtatott formában is. A MeRSZ (Magyar Elektronikus Referenciamű Szolgáltatás) felületén olvasható digitális példány tartalma és szerkezete egyaránt megegyezik a könyvben közöltekkel. A kötet új perspektívája miatt a gyakorló pedagógusok és a tanári pályára készülő hallgatók is haszonnal forgathatják.

A digitális pedagógia elmélete / Szűts Zoltán. - Budapest : Akadémiai Kiadó, 2020. - 295 p. ; 24 cm

