

A Digitális alapú alprogram innovatív módszertana

RACSKO RÉKA

racsco.reka@uni-eszterhazy.hu

Eszterházy Károly Egyetem



Kulcsszavak: *digitális átállás, módszertani kultúraváltás, innovatív digitális módszertani megoldások, IKT-műveltség*

Bevezetés

Az elmúlt húsz év egyik fő hívószava a digitalizáció volt, amelyben kiemelt szerepet kapott az információs és kommunikációs technológia (a továbbiakban: IKT) minél szélesebb körű alkalmazása az élet minden területén a minél hatékonyabb munkavégzés céljából.

A digitális átállásnak (Racsco 2017) nevezett folyamat keretében összetett fejlesztési folyamat tanúi lehettünk, amely kezdetben a versenyszférában, majd a közszférában is egyre dominánsabb szerepet töltött be. Ennek során leginkább az infrastrukturális feltételek fejlesztése zajlott, valamint a digitális eszközök eredményes működtetéséhez kapcsolódó humán-erőforrás képzése valósult meg,

E helyzet az oktatási rendszer szereplőit is változásokra sarkallta, amely az eszközpark fejlesztésén túl elsősorban a pedagógiai-módszertani kultúrára, valamint a tanulás-tanítás folyamatában alkalmazott tartalmakra terjedt ki, és kiemelt szerepet kapott benne az iskola vezetésének érzékenyítése, a technológia hatékony alkalmazása mint munkaerőpiaci prioritás fejlesztése.

Nemzetközi szinten jól látszanak az ehhez kapcsolódó stratégiai irányok, hiszen az Európai Unió 2010-ben már „digitális paradigmaváltást” hirdetett, amely a társadalom minden alrendszerét érinti, és különösen fontos szerepet tölt be az oktatási közegben, hiszen a munkaerőpiaci igényekre való felkészítés és az új alapkészségek, kompetenciák fejlesztése iránti elvárás a formális tanulási környezet szintjén fokozottan megjelenik. A nemzetközi trendek is azt mutatják, hogy az IKT-műveltség, az angol nyelv, az interkulturális kommunikáció ma be lépési küszöböt jelentenek a munkaerőpiacra (Radó 2017: 81).

E felismerés hatására az utóbbi évtizedben számos elvárás fogalmazódott meg a jövő munkavállalóival szemben az elvárt kompetenciák és a jövő tanulási környezete kapcsán, és több olyan modell látott napvilágot (pl. P21, LEAP21, ISTE 2014, World Economic Forum 2015, DigCOMP 2.1 2017), amelyek az új alapkészségek, elvárt kompetenciák rendszerét vázolták fel. Ezek célja közös: az eredményes tanuláshoz és a munkavállaláshoz nélkülözhetetlen készségek jellemzése a digitális technológiák világában, és új szemléletű, az információs társadalmak iskolájának koncepcionális megalapozása.

Az általános referenciakeretek mellett számos kutatás (pl. DigComp 2.1, Mozilla Web Literacy 2.0, Digitális Állampolgárság Kompetenciamodell, U-Teacher) keretében készültek olyan mérési-értékelési, fejlesztési sztenderdek, indikátorrendszerek és mérőeszközök, amelyek elsősorban az oktatási közeg humántőkéjének felkészültségét mérték olyan tekintetben, hogy az egyének (a tanulók és a tanárok) milyen digitális kompetenciáértékkel rendelkeznek. Ezen modellekben kiemelt szerepet kapnak az új évezred tanulóinak (NML – New Millenium Learners) igényei, amelyek a személyre szabható technológiai alapú, élményekre építő, innovatív elektronikus tanulási környezetben érhetőek tetten (Langridge 2003, idézi Groff 2013). Ennek ellenére a digitális forradalom az oktatást eddig nem hatotta át teljes mértékben és rendszerszinten, aminek az okát abban látjuk, hogy a digitális átállásra sok esetben egyszeri beavatkozásként tekintenek az oktatáspolitikai szereplői. A folyamatelvű megvalósítás helyett e változásnak csak egy-egy indikátora került a fejlesztés fókuszába, amely sziget-szerű és egyenetlen kivitelezést eredményezett (pl. felszereltségben, pedagógusok felkészültségében) e területen.

Ezen jelenségekkel összhangban tehát a digitális kompetenciák fejlesztése az EU 2020 stratégia egyik kulcsprioritása, amelynek megléte az életben való sikeres érvényesülés egyik alapfeltétele. A köznevelés napjaink digitális átalakulásában jelentős figyelmet kap, és stratégiai szinten a fejlesztések középpontjában áll, hiszen az oktatás jövőre irányuló volta miatt fokozott elvárások kereszttüzében áll, másrészt általános, mindenki számára kötelező jellege miatt nagy szerepe van a társadalom hosszú távú boldogulásának alakulásában.

Az iskola pozíciója az újabb kultúráváltás hatására átalakult, a jelenlegi rendszer átmenetet képez ugyanis az ipari társadalmak és az információs társadalmak oktatási rendszerének felfogása között. Ehhez kapcsolódik továbbá, hogy a mai tanulók már úgy kerülnek be e rendszerbe, hogy az információs és kommunikációs technológia eszközeinek használata mindennapos tevékenységeik közé tartozik, azonban az így kialakult rutinok elsősorban az eszközök és bizonyos alkalmazások használatára korlátozódnak. A digitális kultúrába való bekapcsolódásuk és az ehhez szükséges tudás megszerzésének forrása elsősorban a kortársaktól való tanulás, valamint az interneten elérhető virtuális források, tehát a tanári szerepkör is jelentős változáson esik át.

A DA filozófiája és céljai

Hazánkban az elmúlt évtizedben számos, digitális átálláshoz kapcsolódó iskolakísérlet zajlott (pl. Czékmán 2016, 2017, Kárpáti et al. 2014, Herzog–Racsco 2016, Kis et al. 2017), amelyek kezdetben a Hype-görbét (Fenn–LeHong 2011) követve egy-egy olyan eszközhöz kapcsolódtak, majd egyre inkább a módszertani megoldások (Racsco et al. 2017, Molnár–Orosz 2019) és a tartalomfejlesztés irányába mozdultak el. Az informatikai eszközök oktatásban betöltött szerepe tehát túlmutatott egy új tantárgy megjelenésén, a digitális kompetenciák fejlesztése minden szaktantárgy feladata lett, és keresztantervi jellege miatt a mindennapi formális oktatási környezethez kapcsolódó általános taneszközzé vált.

A pedagógusok e folyamat részeként paradox helyzetben vannak, hiszen a tanulók számára – a digitális átalakulás eredményeként – a digitális eszközök megjelenése a mindennapi gyakorlatban már természetes jelenség, de annak tanulásban alkalmazható aspektusát kevésbé ismerik, a pedagógusoknak azonban a digitális átalakulás részesei, akiknek újra kell gondolni módszertani kultúrájukat a technológia okozta változások fényében.

Alprogramunkban e tendenciákat figyelembe véve arra fókuszálunk, hogy a pedagógusok az alprogram segítségével olyan referenciaszemélyekké váljanak a tanulók számára, akik az IKT eredményes osztálytermi használata révén segítik őket a digitális állampolgárként való viselkedésben és produktív munkában.

A fejlesztés fókuszában álló digitális kompetencia azonban nem elsősorban az eszközhasználatot és az informatika tantárgy keretében elsajátítandó szoftverhasználatot jelenti. Olyan struktúrában gondolkodunk, amely az IKT-műveltség fejlesztését helyezi a középpontba, azt keresztantervi, transzverzális elemként alkalmazza, és a tanulástámogatást, valamint a személyes tanulási környezet fejlesztését célozza meg.

Az IKT-műveltség tekintetében a technológiai, a kognitív és a szociális aspektust tekintjük irányadónak, melyek alatt az alábbiakat értjük:

- 1) a technológiai műveltséget, tehát az eszközök használatának módozatait;
- 2) a kognitív aspektust, a tartalmak rendszerezésének és integrálásának módjait;
- 3) a szociális aspektust, vagyis az együttműködési és kommunikációs készséget; illetve
- 4) az információ felelősségteljes használatát, vagyis a jogi, etikai és személyes biztonságra vonatkozó felhasználási módjait (Tongori 2012: 43).

Az IKT-műveltséghez kapcsolódó tudáselemek magas szintű elsajátítása és folyamatos fejlesztése elengedhetetlen a 21. században tanuló gyermekek számára. Ezzel összhangban áll, hogy az IKT-eszközök iskolai alkalmazása segíthet a végzettség nélküli iskolaelhagyás és iskolai lemorzsolódás csökkentésében, mind a tanulás motiváció megteremtése és fenntartása, mind az élethosszig tartó tanulóhoz szükséges kompetenciák kialakítása, mind a tanulástámogató digitális környezet megismerése és alkalmazása terén, a digitális esélyegyenlőség fokozása és a digitális kirekesztődés csökkentése révén.

Koncepciókban ezért kiemelt szerepet kap mind a pedagógusok, mind a tanulók digitális területen történő fejlesztése, figyelembe véve az IKT-műveltség szintjét, az intézményi eszközellátottsági profilokat, valamint a tanulás-tanítás célját. E tevékenységben kiemelt szerepe van a digitális környezetben történő önszabályozó tanulás támogatásának, a személyes tanulási környezet megteremtésének és a digitális esélyegyenlőség megteremtésének. Képzésünk hosszú távú célja, hogy a pedagógusok IKT-használati szokásai és tudása szervesen épüljenek be az oktatás módszertani kultúrájába is.

A Digitális alapú alprogramban (a továbbiakban: DA) úgy tekintünk a gyermekekre, mint az információs és kommunikációs technológiát tudatosan és kritikusan, adott probléma megoldására használni képes, leendő digitális állampolgárra, akinek az ehhez szükséges készségek, kompetenciák fejlesztését a köznevelés formális oktatási rendszere támogatja.

Az információs társadalom iskolájának megvalósulásához tehát illeszkedik a Komplex Alapprogramon (a továbbiakban: KAP; Révész–K. Nagy 2019) belül a DA, melynek feladata olyan komplex módszertani repertoár kidolgozása, amely az IKT-műveltség fejlesztését a transzverzális kompetencia felfogásban valósítja meg, olyan pedagógiai módszertani kultúra meghonosításával, amely az elektronikus tanulási környezet alapelveit alkalmazza.

A DA felépítése és a pedagógus-továbbképzés elemei

A DA szorosan kapcsolódik a KAP és a Differenciált Fejlesztés Heterogén Tanulócsoportban elveihez, valamint összhangban áll a többi alprogrammal (K. Nagy–Révész 2019).

A megvalósuló mentorált innováció során a DA szerves részeként 30 órás pedagógus-továbbképzést valósítunk meg kevert (blended) módszerrel, melynek során a 20 óra jelenléti képzés mellé 10 óra online felkészülést biztosítunk egy távoktatási keretrendszerben, medializált elektronikus tananyag segítségével. Ezen túlmenően módszertani eszköztár fejlesztésével segítjük az alprogram sikeres megvalósítását, amelyben online, zárt repozitóriumban (Tudástár)¹ a délutáni foglalkozásokhoz készített tervezeteket, a délelőtti komplex órákhoz fejlesztett feladatokat, Tankockákat és folyamatosan bővülő linkgyűjteményt² biztosítunk a pedagógusoknak.

A fejlesztés során figyelembe vesszük a hazai köznevelési rendszer digitális területen jelentkező sajátosságait, amely az eszközellátottsági profilok különbözőségében, valamint a pedagógusok eltérő IKT-műveltségi szintjében jelenik meg.

A képzés esetében ezt úgy valósítjuk meg, hogy az online tananyagban a technológiai jellegű, eszközhasználattal kapcsolatos ismeretek elmélyítésére helyezük a hangsúlyt, amelyben a különböző típusú és operációs rendszerrel rendelkező táblagépek sajátosságait mutatjuk be, valamint a felhőtechnológia, a kreatív médiaalkotás és a tanulást-tanítást támogató digitális

¹ Komplex Alapprogram. KAPU. Tudástár. URL: <http://komplexalapprogram.hu/> [Utolsó letöltés: 2020. február 25.] (csak a program megvalósításában részt vevők pedagógusok számára érhető el).

² Komplex Alapprogram Digitális alprogram Linkgyűjtemény. URL: <https://www.diigo.com/user/kapdigitalprogram> [Utolsó letöltés: 2020. február 25.]

taneszközök témákat érintjük. Úgy gondoljuk ugyanis, hogy ezen területek ismerete nagyban függ az előbb bemutatott két tényezőtől. Fontosnak tartjuk hangsúlyozni, hogy e tananyag-tartalmak elsajátítását mindenki egyéni igényei, tudása és a rendelkezésre álló eszközök függvényében sajátítsa el.

A kontakt képzések tartalmában az IKT-műveltség elemeit feleltettük meg a pedagógiai tevékenységeknek, és e vezérfonal mentén mutatjuk be a virtuális környezet adta lehetőségeket. Ennek megfelelően az alábbi területekre helyeztük a hangsúlyt:

- a felhőtechnológia kollaborációs lehetőségei;
- a tanulást-tanítást segítő digitális taneszközök;
- órászervezést segítő alkalmazások;
- tanulást segítő alkalmazások – Tankocka, Okosdoboz;
- összefoglalást, megértést támogató vizuális megoldások: szófelhő készítés, fogalomtérkép készítő, interaktív faliújság
- tudásellenőrzés és értékelés online módszerekkel;
- prezentációkészítés a felhőben
- a pedagógusok önfejlesztését támogató digitális lehetőségek.

Az eltérő eszközellátottságot a pedagógusok módszertani kultúrájának széles körű fejlesztésével kívánjuk kompenzálni, mivel a rendelkezésre álló infrastruktúrához igazodva segítiünk olyan megoldások keresésében és kidolgozásában, amellyel áthidalhatják a nehézségeket, amihez stabil felhasználói ismeretekre és módszertani tudásra van szükség.

A DA megjelenése az iskolai környezetben

A DA elemei a KAP alapján működő iskolában makro- és mikroszinten is megjelennek mind a tanulók, mind a pedagógusok mindennapi munkájában.

A tanórákon megjelenő digitális technológia eszközei és annak virtuális dimenziója beépülnek a kötelező tantárgyi órákba mint „komplex tanórák”, amelyek során a digitális terület transzverzális, keresztintantervi elemként épül be a többi tantárgyba. Ezen a szinten az alprogram ajánlásai beépülnek a tananyag-tartalmak közé, valamint a tanórákon megjelennek az alprogramok közötti kapcsolatok (pl. szófelhőkészítés történelem órán, fogalomtérkép készítése biológiaórán).

Az iskolai alkalmazás során a digitális pedagógiai módszerek és az IKT-műveltség fejlesztése minden tantárgyban megjelenik egy-egy konkrét helyzet, jelenség kapcsán, amelynek megoldásához a digitális technológia eszközeit alkalmazzuk, úgy, hogy a tanulók számára e tudáselsajátítás élményszerű legyen. A módszereknél kiemelt szerepet szánunk a felfedezéses és más tevékenységekbe ágyazott tanulásnak, amelyben a tanulók másokkal együttműködve vesznek részt. Ennek során megtapasztalják, hogy a mobil eszközök és a virtuális világ milyen lehetőségeket nyújtanak a tanulás, az önfejlesztés terén.

Hiszünk abban, hogy e szemlélet hozzásegíti a tanulókat a komplex problémamegoldás szemléletének elsajátításához, valamint hosszú távon a digitális technológia segítségével az élethosszig és az élet minden területén megvalósuló, sikeres tanuláshoz.

Nagyon lényegesnek tartjuk, hogy célunk nem a tanórák digitalizálása, azaz nem a teljes tanítási óra minden tevékenységének IKT-eszközökkel való lefedése, hanem olyan módszertani megoldások tanórai alkalmazása, amely az adott tanulási-tanítási célnak megfelelő, és hozzáadott értéket ad a tudásátadás és elsajátítás folyamatában a digitális átállás filozófiája alapján. Ehhez szükséges a pedagógusok módszertani eszköztárának fejlesztése és folyamatos támogatása.

A készülő segédanyagok során figyelembe vesszük az intézményekre jellemző heterogén eszközellátottsági profilokat, és ennek megfelelően differenciált megoldásokat kínálunk mind az eszközök, mind az alkalmazások, mind a pedagógusok IKT-műveltsége, mind a tanulók életkori sajátosságok figyelembevételével. A különböző infrastrukturális profilok ugyanis eltérő lehetőségeket biztosítanak, ezért fontos, hogy a tanárok a megfelelő módszertani eszköztár birtokában legyenek, és alkalmazzák a Bring Your Own Device (BYOD), illetve az 1:1 modell gyakorlatban történő megvalósítását.

A tanórai kereteken túlmutatva a délutáni digitális foglalkozásokon egy-egy aktuális témakör köré épülő témák digitális eszközökkel történő élményszerű, gyakorlati példákon keresztüli feldolgozására kerül sor (pl. álhírek felismerése a közösségi médiában). Az élményalapú, kreatív médiahasználatot és a tudatos és kritikus médiafogyasztást előtérbe helyező foglalkozások során fontos szerepet kap a tanulói autonómia, azaz önkéntesen vehetnek rajta részt az érintettek. Ehhez a heti óraszámot az iskola határozza meg, a KAP-ot bevezető iskolában minden évfolyamon legalább heti 1 foglalkozás ajánlott. A pedagógusok munkáját e területen foglalkozásterveket tartalmazó módszertani eszköztárral és feladatbankkal segítjük.

A délutáni foglalkozásokon az egyéni, személyes tanulási igények, illetve a differenciált fejlesztés tárháza sokkal tágabb keretek között történik, és a pedagógusok kreativitása is jobban kiaknázzható.

Mind a délutáni foglalkozásokon, mind a pedagógus digitális módszertani kultúraváltását elősegítő továbbképzésen és a készülő segédanyagokban tűzzük ki célul a KAP és a Differenciált Fejlesztés Heterogén Tanulócsoportban elveinek alkalmazását és digitális környezetbe történő adaptálását.

Összegzés: a DA újszerűsége

A Komplex Alapprogram Digitális alapú alprogramja nagyban hozzájárul az oktatás digitális transzformációjához, amely folyamat során „[...] az IKT-műveltség kiteljesedése valósul meg a humán teljesítménytámogató technológia eszközrendszerének alkalmazásával, az információs társadalom technológiáinak (IKT-eszközök) elterjesztése és integrálása révén. Ennek során kiemelt szerepet kapnak az eszközök és azok virtuális környezetei (applikációk, internet), illetve azok a készségek és kompetenciák, amelyek által ezek az elemek magabiztos, kritikus és problémacentrikus alkalmazása valósul meg a tanulás-tanítás céljából, a tartalomhoz

való kötöttség nélkül, a megfelelő oktatási célokhoz kapcsolódó új tanulási környezetek kialakításával” (Racsko 2017: 23).

Összességében elmondhatjuk, hogy a Digitális alapú alprogram a pedagógiai kultúra komplex, intézményi szintű fejlesztését tekinti feladatának, amelyben a pedagógus és a tanuló szimbiózisban, egymást segítve valósítja meg e célt egy komplex, pedagógus-továbbképzésre és a mentorált innováció elemeire épített rendszer által. Ennek részei (1) az alprogramok eszköztárának alkalmazást segítő tartalmi-módszertani elemek (pl: alprogrami kézikönyv, módszertani eszköztár és elektronikus repozitórium), valamint (2) a bevezetést és megvalósítást támogató szolgáltatások (pl. elektronikus és jelenléti Szakmai Támogató Rendszer), valamint (3) a hosszú távú fenntarthatóságot és tudásmegosztást szolgáló iskolahálózat kialakítása (Jobbágy et al. 2019).

Hiszünk abban, hogy e sokrétű támogatás hosszú távon elősegíti az iskolák szerepváltásának sikeres megvalósulását a módszertani kultúraváltás révén, és hozzájárul a pedagógikum digitális átállásához.

Irodalom

- Czékmán Balázs 2017: Tablettel támogatott oktatási intézményi implementáció. In: Mrázik, Julianna (szerk.): *A tanulás új útjai*. Budapest: Magyar Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete (HERA). 75–90.
- Czifrusz Dóra – Király Sándor – Komló Csaba – Habók Lilla – Hülber László – Lanszki Anita – Papp-Danka Adrienn – Ollé János – Racsko Réka 2019: *A Digitális alapú alprogram. koncepciója*. 2. kiadás. Eger: Líceum, 84. (megjelenés alatt).
- Fenn, Jackie – LeHong, Hong 2011: *Hype cycle for emerging technologies*. Amerikai Egyesült Államok: Gartner.
- Groff, Jennifer 2013: *Technology-rich innovative learning environments. OCED CERI Innovative Learning Environment project*. 1–30.
- Jobbágy Zsuzsa – Révész László – Czók Brigitta – Mizera Tamás 2019: *A Komplex Alprogram Szakmai Támogatórendszere – Koncepció*. Eger: Líceum.
- K. Nagy Emese – Révész László 2018: *Differenciált Fejlesztés Heterogén Tanulócsoportokban (DFHT) metódus, mint a Komplex Alprogram tanítási-tanulási stratégiája, fókuszban a tanulók státuszkezelése*. Eger: Líceum.
- Kis-Tóth Lajos – Borbás László – Kárpáti Andrea 2014: Táblagépek alkalmazása az oktatásban: tanári tapasztalatok. *Iskolakultúra*, 24, 9. 50–71.
- Kis-Tóth Lajos – Gulyás Enikő – Racsko Réka 2017: Transzverzális kompetenciák fejlesztésének pedagógiai módszerei, különös tekintettel a digitális kompetenciára. *Educatio*, 26, 2. 230–245. URL: <https://akademiai.com/doi/pdf/10.1556/2063.26.2017.2.6> [Utolsó letöltés: 2020. február 25.].
- Molnár György – Orosz Beáta 2019: A digitális eszközök használatával támogatott korszerű módszertani, tartalmi, technológiai megoldási lehetőségek a szakképzésben. In: Juhász Erika – Endrődy Orsolya (szerk.): *Oktatás–Gazdaság–Társadalom*. Budapest, Debrecen: Debreceni Egyetem, Magyar Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete (HERA). 592–607.

- Racsco Réka 2017: *Digitális átállás az oktatásban*. (Iskolakultúra-könyvek 52.), Budapest: Gondolat.
URL: http://misc.bibl.u-szeged.hu/46196/1/iskolakultura_konyvek_052.pdf [Utolsó letöltés: 2020. február 25.].
- Racsco Réka 2019: A Digitális alapú alprogram módszertana, innovációja. *Tanító*, 59, 9–10., 22–24.
- Radó Péter 2017: *Az iskola jövője*. Budapest: NORAN LIBRO KFT.
- Révész László – K. Nagy Emese 2019: *A Komplex Alapprogram Konceptiója 2.0 Nevelési-oktatási program a végzettség nélküli iskolaelhagyás megelőzésére*. Eger: Líceum.
- Tongori Ágota 2012: Az IKT-műveltség fogalmi keretének változása. *Iskolakultúra*, 22, 11. 34–47.
URL: http://epa.oszk.hu/00000/00011/00170/pdf/EPA00011_Iskolakultura_2012-11_034-047.pdf [Utolsó letöltés: 2019. szeptember 15.].

Innovative methodology of the Digital based subprogram

The digitalization-related pillar of the Complex Basic Program seeks to facilitate the digital transformation process at the institutional level via the organisation of further training programs for in-service teachers and mentored innovation schemes. The design process of the respective comprehensive service and support portfolio was guided by the recognition that a once- only measure is not sufficient to generate a methodological culture change.

The aim of the further training scheme for in-service teachers is to enable the participants to apply digital devices in teaching and in the arrangement of the education process, while familiarising them with the methodology of ICT-based class or lesson design and the means of collection and production of digital text components relevant to the given pedagogical objective.

It is hoped that teachers having completed the program will be able to apply innovative digital technology assisted methodological solutions in the classroom while providing effective support for the respective learning process.