



Gondolatok a kisiskolás korú gyermek digitális kompetenciájának fejlesztési lehetőségeiről

Posibilitățile de dezvoltare a competențelor digitale ale elevilor din clasele primare

The Development Possibilities of Young Children's Digital Competence

VERESS Elza-Emőke PhD student

**Babeș-Bolyai University of Sciences, Faculty of Human Sciences,
Hungarology Doctoral School**

veresselzaemoke@yahoo.com

Abstract: *Academic education must intensively concentrate on young children's digital competence improvement, the first requirement of this being the proper development of learning competence. Beside this, teachers have to take into account the age characteristics focused on the main functions of pedagogical periods, since in case of primary school students the base abilities formation necessary for learning will be acquired through a development period and the development of the ability of academic thinking and also through the recognition of versatile reality alternatives. The accomplishment of the last two functions in this case conforms to children's culture that constitutes the IKT technologies mental, emotional, volitional-motivational effect on the process development. The substance of the question can be also raised inversely, since mental, emotional and volitional-motivational factors defines not only the learning abilities, habits, but also the development of digital competence. In the case of young primary school students, by relying on media consumption habits we cannot advance by all means the existence of those digital competences, since formed through the frames of academic teaching styles, methods, strategies in many cases cannot be compatible with certain segments of media consumption culture, or on the contrary, they constitute the necessary basis of digital competence.*

Ezen szűkre szabott műfaj keretén belül a kisiskolás korú gyermek digitális kompetenciájának fejlesztési lehetőségeiről értekezni jelenthet-e többet, mint folyamatosan hivatkozni elméletalkotókra, kutatási eredményekre, megelőlegezni további fejlődési lehetőségeket és a lehetőség fogalmának bűvkörében elvégezni a jelen disszekcióját? Mit tehetünk hozzá érdemben ahhoz, amit a digitális kompetencia



kapcsán már szűk tíz esztendővel ezelőtt Calvani és munkatársai (Calvani és mtsai, 2008, 183–193) megfogalmaztak? Miként tudunk értekezni a tanulás és a tudás helyzetéről a digitális korban, amikor tudjuk, hogy mércéinket nemcsak a jelen helyzetéhez, hanem a jövő perspektíváihoz is mérnünk kell?

Ezen kérdésfelvetés által ilyenként azt kívánhatjuk körüljárni, hogy a meghirdetett téma kapcsán mire vállalkozhatunk, a felkínálkozó értelmezési keretek, paradigmák esetén melyik mellett kívánnánk elköteleződni. Ennek eldöntésében segíthet annak a ténynek az alaptételként történő számontartása, hogy a digitális korban lejátszódó fejlődés, amint az szemmel látható, a maga arcára próbálja formálni a pedagógiai gondolkodást, a tanítási gyakorlatot, és erőteljes hatást gyakorol az oktatási-nevelési folyamat megtervezésére, megszervezésére. Emiatt bármely, a téma taglalását illető eszme-futtatás jogot formálhat az IKT technológiai és a pedagógiai szempontrendszer felőli megközelítés egyidejű jelenlétére.

A kisiskoláskorú gyermekek digitális kompetenciájának fejlesztési lehetősége mára már nem jelent olyan kihívást, mint tíz évvel ezelőtt, hiszen szükségszerűségé vált. Ha ennek kinyilatkoztatása kényszerhelyzet elé állít, amelynek értelmében nem lenne megengedett megkérdőjelezni a digitális kompetencia fontosságát, akkor nem érhetjük be azzal, hogy csak a digitális kompetencia fejlesztésének feladatáról beszéljünk, hanem mindezt tágabb kontextusba vagyunk hivatottak helyezni, amely felöleli a *digitális kultúra*, a *digitális műveltség*, a *médiaműveltség* kérdéskörét.

Egy kis kitéréssel ezek kapcsolatáról megállapíthatjuk, hogy egymásból történő eredeztetésük miatt „védőövként” tekerednek a köré, ami számunkra, a „digitális kompetencia” fejlesztését illetően, az elméleti vita tárgyát képezi. Ez a külső kontextus alapot teremthet eszme-futtatásunk létjogosultságának, vagyis nem beszélhetünk digitális kompetenciáról, ha előbb nem beszélünk digitális kultúráról, digitális műveltségről és médiaműveltségről, és talán ebben a meghatározott sorrendben.

A *digitális műveltség* a digitális kultúra hozadéka, kötelező velejárója, de a médiaműveltség részeként való értelmezése óhatatlanul megköveteli azt a digitális kultúra és a médiakultúra olyan szintű közelítését, amely nemcsak tartalmi, de funkcionális „együtthatók” mentén is képvisel hasonlóságot, azonosságot, egymásból származó eredeztetést. A digitális műveltség médiapedagógiai megközelítése mára már túlhaladta a formális nevelés kereteit, és leginkább az informális és non-formális nevelés keretén belül beszélünk róla, sőt egyre gyakrabban tanúi lehetünk annak, hogy elvileg inkább onnan „szivárog” be a formális oktatás kereteibe. Ha a mindennapi tevékenységünk, napi életvitelünk részeként egyre túlhangsúlyozódik,



egyre erőteljesebben érezteti a hatását, akkor a társadalmi létformánk olyan meghatározója lehet, amely a szocializáció, a társas alkalmazkodás elengedhetetlen feltételeként működhet. A digitális műveltségnek a társas beilleszkedéshez, alkalmazkodáshoz való lényegi fogalmi közelítése arra ösztönöz bennünket, hogy újrafogalmazzuk és a digitális műveltség kötelező részeként értelmezzük a szociális kompetenciát, amelynek eddig felhalmozódó szakirodalma szociológiai, szociálpszichológiai, pedagógiai megközelítésben tárgyalta a társas kompetenciákat, ezeket tehát a csoportokra, közösségekre vonatkoztatta.

A felsoroltak közül indokoltta válhat szinte minden létező megközelítés újrendezése, hiszen a digitális műveltség omniprezens státusa arra készíti a kutatókat, hogy a létező fogalmi apparátusukkal definíciókat, fogalmi rendszereket építsenek a létező „új elem” köré, és olyan ok-okozati rendszerek kiépítését kíséreljék meg, amelyek a digitális kompetencia szempontjából is fontos viszonyítási pontként léteznek.

A digitális műveltség ilyenszerű megközelítése valószínűsíthetően a köznapi-ság, a haszonelvűség, netán a trivialis irányába vinné el a digitális műveltség lényegiségét. A legelső fogalom, ami eszembe jut a digitális műveltség tekintetében, a „hozzáférhetőség” kérdése. Ha lehetőleg mindenki számára hozzáférhető, akkor nem kerül senki az „alul maradtak” kategóriájába. Ha a digitális műveltséggel kívánjuk mérni a társas akkomodációt, a szociális kompetenciát, akkor már-már azon lehetünk, hogy hiányát a „szegénység” egyik kategóriájaként értelmezzük, amúgy is megszokott, hogy az eszköztelenség, a javakhoz történő hozzáférés által jellemezzük ezt a társadalmi réteget, így a digitális műveltség hiányát, vagy embrionális állapotát defavorizálónak titulálhatjuk.

A digitális műveltség korosztályok szerinti megoszlása a már közismert X-, Y-, Z-generációk szerint differenciálódik, s ilyenként épp a hozzáférés és az egyre korábbi életkorban való képesség és szokásrendszer kialakulásának taglalásánál is fontos lenne elidőzni. Emellett a „digitális bennszülöttek” és „digitális bevándorlók” közismert fogalmi különválasztása által tudatosulhat bennünk, hogy létezik egy fejlődési elv, amelynek kényszerűen úgy felelünk meg, hogy minőségi ugrások és a képességek komplexitása mellett helyet kap a személyiség differenciáltsága, integráltsága, s e fejlődés lehetőségét megelőlegezve tervezhetjük meg az oktatói-nevelői tevékenységet, és sorakoztathatjuk fel a megadott fejlesztési feladatok, célkitűzések korosztályokra vonatkoztatott rendszerét.

Mondhatjuk azt, hogy a digitális műveltség úgy származik a digitális kultúrából, hogy közben az értelemszerűen közelít a médiaműveltséghez, s ilyen



megközelítésben a fogalmi különválasztás során megkísérelhetjük azt állítani, hogy a digitális kultúra és médiaműveltség két olyan fölrendelt fogalom a digitális műveltség számára, amely a kettős eredetzettségét biztosítja, s olyan hovatartozást takar, amely mögött a média történetisége és jelenkora felgördül.

Ha eltekintünk ettől az eredet-meghatározástól, akkor tovább kell vinnünk a gondolatmenetet annak irányában, hogy megjelöljük a *digitális műveltség jellemzőit* és *funkcióit*. E tekintetben maradjunk annyiban, hogy a digitális kultúra a kortárs műveltségeszmény impregnáns része, a megfelelően megalapozott digitális műveltség pedig hozzáegíthet a funkcionális individualizációhoz és szocializációhoz. Funkciói tekintetében segít eligazodni a társadalmi tevékenységek, szerepek között, alapja az aktív alkotó jellegű társadalmi beilleszkedésnek.

Ha a *digitális műveltség* fogalmához a *digitális kompetencia* és a *szociális kompetencia* fogalmakat közelítjük, de úgy, hogy egymásra vonatkoztatva határozzuk meg őket, illetve a már létező szociális kompetenciára vonatkozó elméleti modellek valamelyikére vonatkoztatjuk a digitális műveltség és a digitális kompetencia lényegiségét, akkor sajátos konstellációban építhetjük ki a fogalomrendszerét. Azonban a pedagógusok számára mindezen ismeretek birtoklása és átszármasztása alapos felkészülést, megfelelő tervezést és szervezést igényel. Ehhez mérten már egy évtizede köztudott volt a *pedagógusok* körében, hogy valami gyökeresen meg fog változni, sőt már változóban is volt, mint azt jelen esetben Benedek András tollából idézem: „Meggzúnt az *osztályterem zárttsága* az új kommunikációs eszközök használatával. A digitális kommunikáció képletesen jelen van a világ minden szegletében. A hagyományos pedagógusszerep ellentmondásossá válik ebben az új közegben” (Benedek, 2007, 1161). Ha mindez 2007-ben múlt időben hangzik el, akkor ennek értelmében, a digitális kultúrának a formális nevelésre gyakorolt hatásáról mintegy konstatáló, mondhatni „záró jelentést” olvashatunk, amelyben megszületik a „hiány” sokoldalú feltérképezése, miszerint *a digitális „tanulás” spontán módon és egyre hatékonyabban formálódik az egyén szintjén, ugyanakkor a digitális „tanítás” rendszerszerűen, professzionális módon még nem létezik* – állapítja még meg elmarasztalóan Benedek András (Benedek, 2007, 1161). Mindennek alátámasztásaként hivatkozhatunk arra is, amit Benedek András a jövő számára megelőlegez, hogy a „digitális technológia kiszélesíti a tanulási lehetőségeket, és megváltoztatja a tanítási módszereket” (Benedek, 2007, 1159–1160). Ennek távlatából a „ma” idejében tanúsíthatjuk Ollé Jánossal, hogy igen, „a technológia megváltoztatta, hogy mit és hogyan kell megtanulnunk” (Ollé János, s. a., online). Ezért fokozottan oda kell figyelnünk a tanárképzésre, amelybe be kell építenünk a médianevelést. Ezzel kapcsolatban a tanári, a tanulói, az adminisztrátorok tevékenységét leíró kompe-



tenciákra kell kitérni. Ismereteseek, hogy az ISTE dolgozta ki első ízben, 2000-ben, majd 2008-ban kiegészítette, bővítette, átírta.

A 2008-as kompetencialista alapján a pedagógusok felé megfogalmazott elvárások az alábbiak:

- a tanár inspirálja és facilitálja a tanulói kreativitást és a tanulók tanulását,
- a tanár technológiával támogatott tanulási környezetre és személyre szabott tanulási aktivitásra építve tervezze és értékelje a tanulók tanulását,
- a tanár modellezze a digitális kor munkáját és tanulási folyamatát, járjon elől, példamutatással saját tanári tevékenységében,
- a tanár támogassa, és saját példáján keresztül mutassa be a digitális állampolgárság és a digitális felelősség fogalmát és gyakorlati megvalósulását,
- a tanár fejlessze folyamatosan önmagát és szakmai tevékenységét – az egész életen át tartó tanulást megjelenítve –, és saját példáján keresztül mutassa meg a digitális eszközök hatékony használatát szűkebb és tágabb szakmai közösségeknek (Lévai, 2013, online).

Ezek a pedagógusok felé megfogalmazott elvárások, kompetenciák a tantárgyi tudásra, a tanulókkal és a tanulással összefüggő tudásra, a tanulásszervezéssel kapcsolatos tudásra, a taneszközökkel összefüggő tudásra, az értékeléssel összefüggő tudásra vonatkoznak. Mindennek elsődleges szerepe van a korszerű műveltségteralom átszarmaztatásában.

Mit foglal magában ez a *műveltségteralom*, művelődési anyag, amely a korszerű műveltségfelfogást reprezentálja? A digitális művelődési anyagot, mondhatjuk fennhangon, már-már azt hangsúlyozva, hogy minden, ami digitális, válhat a művelődés részévé. A fejlődéshez szükséges kompetenciák közé kell sorolnunk tehát a digitális kompetenciát is, de ki kell emelnünk, hogy a digitális kompetencia több mint jó eszközhasználat, mert önmagában ismert, attitűd és érték, s ehhez mérten a fejlesztése kiterjed az egész személyiség fejlesztésére, mondhatjuk a digitális kultúra által meghatározott személyiség fejlesztésére.

Ezen terjedős kitérő után, a digitális kompetencia fejlesztésének feladatához visszakanyarodva, hadd idézzük újra a tíz évvel ezelőtti állapotot, hogy ehhez mérten értekezhessünk a jelen állapotáról. Az egy évtizede napvilágot látott irányadó kinyilatkoztatás szerint *„a jövőnk szempontjából lényeges ponton a fiatalok és a felnőttek közötti különbségtételnek digitális korunkban nincs sok értelme, a tanulás új formái ugyanis életkortól függetlenül kialakíthatók és alkalmazhatók”*



(Benedek, 2007, 1162).

Ez azt jelentheti, hogy az elérkezett jövő, a ma idejében a digitális kompetencia oktathatóságának nem kellene életkori határt szabnunk. Azt is jelentheti ugyanakkor, hogy a címben megelőlegezett téma tárgyalása „tárgyaltannak” bizonyul, hiszen a digitális kompetenciáról nincs értelme életkorok szerinti differenciálás szerint beszélni. Elegendő önmagában a digitális kompetenciáról beszélni, amely maga járul hozzá az életkori határok elmosódásához.

Mégis mielőtt arra gondolunk, hogy letegyük a „pennát”, fontos megjegyezni, hogy a tananyagnak minden tekintetben meg kell felelnie a tanulók életkori sajátosságainak, és építenie kell a tanulók előzetes tudására és ismereteire. Ilyenként meg kell fogalmaznunk annak a létét, hogy nemhogy általánosan létezik digitális kompetencia, hanem a kisiskoláskorú gyermek digitális kompetenciájáról kell értekezni.

Ezt azonban számos fejlődés-lélektani szempont figyelembevételével kell megtennünk. Elsőként az értelmi képességek tekintetében az a kognitív fejlődés piaget-i szakaszára kell hivatkoznunk, amelyet konkrét műveletek szakaszának nevezünk, hogy a jellegzetességek ismeretében tudjuk értekezni a digitális kompetencia fejlesztési lehetőségeiről.

Ebben, a konkrét műveleti szakaszban (6-12 életév) a „konkrét műveleti gondolkodás lehetővé teszi, hogy a gyermekek tárgyakat és cselekvéseket fejben összerakjanak, szétválasszanak, sorba rendezzenek és átalakítsanak. A gondolkodást konkrét műveletek irányítják, amelyek ismérvei a decentráálás, a konzerváció, a logikai szükségszerűség, a változtatlanul hagyás, a kiegyenlítés és a megfordíthatóság (Cole & Cole, 2006, 482).

Ezen ismérvek ismeretében feltevődik a kérdés, hogy mindez összeegyeztethető-e azzal, amit a tanulókra vonatkozó gyakorlatias és digitális kompetenciákról tudunk, vagyis felsorolva: *kreativitás és innováció; kommunikáció és együttműködés; kutatásra épülő rugalmas információszerzés; kritikus gondolkodás, problémamegoldás és döntéshozatal; digitális állampolgárság; technológiai műveletek és fogalmak* (Bredács, 2015, online).

Mindezek ismeretében felmerül az a kérdés is, hogy a digitális kompetencia ezen dimenziói és fejlesztésének lehetősége miként egyeztethető össze a pedagógiai fejlesztés szakaszaival, a kisiskoláskorú gyermek életkori sajátosságaival és megismerési folyamatainak fejlődési jellegzetességeivel. Ennek megvitatása érdekében szóljunk néhány szót mindezekről az elméletalkotókra támaszkodva.



Ahhoz, hogy ezeket egymásnak megfeleltessük szükséges egy másik szempont léte is, és ez nem más, mint az életkori jellemzőkre figyelő, fejlesztési, képzési szakaszokról való értekezés, amelyeket *pedagógiai szakaszoknak* nevezünk. A III-VI. osztályra a *fejlesztés* pedagógiai szakasza tehető. Ha leltárba vesszük e szakasz legfőbb funkcióit, akkor szót kell ejtenünk a tanuláshoz szükséges alapképességek kialakításáról; a nyelvi nevelés megalapozásáról, valamint az anyanyelvnek és az idegen nyelveknek a különböző kommunikációs helyzetekben való felhasználását célzó képességek fejlesztéséről; a formális gondolkodás képességének fejlesztéséről, a feladatmegoldások gyakorlati kipróbálásáról, az elvont és a konkrét szint összevonásának képességéről, a valóság sokoldalú megismerési lehetőségeinek a felismertetéséről (Fóris-Ferenczi, 2008, 39-40).

Fejlődés-lélektani megközelítésben kiemelt helye van Erik H. Erikson elméletének is, az emberi életciklus pszichoszociális elemzésére kidolgozott elgondolása-
inak, hiszen magáról a *kompetenciáról* úgy vall, a kisiskolás korra vonatkoztatva, mint ami a „jártasság és az intelligencia szabad gyakorlása komoly feladathelyzetekben”. A fejlődésnek ez a szakasza arra készíti fel a gyermeket, hogy együttműködő kortársai és az őt nevelő felnőttek segítségével hierarchikusan rendezett tanulási tapasztalatok során haladjon végig (Erikson, 1997, 36).

Ha szaktekintélyként hivatkozunk rá, akkor azon állításunkat, miszerint ez az életkori szakasz igenis megfelelőnek bizonyul a digitális kompetencia fejlesztésére, talán az ő kompetenciára vonatkozó elveire, elméleteire kell alapoznunk. E tekintetben az is mérvadó, amit az iskolás korú gyerekekről állít, miszerint a gyermek kifejleszti magában az iparkodás érzését, azaz megismerkedik a kultúrája eszközvilágával, s képessé válik, hogy a játék szeszélyeit fokozatosan kiszorító produktív társadalmi helyzet, az iskolabuzgó, elmélyült szereplője legyen. Erikson szerint ebben az életkorban alakul ki a gyermek első elképzelése a munkamegosztásról és az általa kínált eltérő lehetőségekről, az adott kultúra *technológiai ethosáról*. Ugyanakkor Erikson azt is hangsúlyozza, hogy az iskolának jelentés teli módon kell követnie az uralkodó technológia szempontjából alapvető kulturális gondolkodási mintákat és eljárásokat (Erikson, 1997, 36). E tekintetben most a digitális kompetenciáról eshet szó, amely a majdnem tíz esztendővel megszületett definíció szerint több dimenzióval is rendelkezik, amelyek között átfedés van (Calvani és tsai., 2008, 187). Eszerint a *technológiai dimenzió* esetén a problémamegoldás képességre esik a fő hangsúly és az új technológiai kontextushoz való rugalmas alkalmazkodásra; a *kognitív dimenzió* kapcsán előtérbe kerül az információk „olvasása”, szelekciója, értelmezése és értékelése, a helytállóság és a megbízhatóság figyelembe vételével; az *etikai dimenzió* a másokkal való konstruktív interakciós



képesség meglétére utal, a rendelkezésre álló technológia felelősségteljes alkalmazásával. Mindezeknek a kisiskolás korú gyermek egyéni és életkori sajátosságaihoz kell idomulniuk.

A tanulókra vonatkozó gyakorlatias és digitális kompetenciáknak és a kognitív fejlődés piaget-i szakasza jellemzőinek már korábban megelölegezett összevetése, párhuzamba állítása jelen esetben azzal a céllal születhet meg, hogy feltárjuk, alkalmas-e a kognitív fejlődés ezen szakaszában a kisiskolás korú gyermek a digitális kompetenciát illető fejlesztésre, és ha igen, akkor a fejlődés-lélektani jellemzők mennyiben modulálhatják a fejlesztés kereteit.

Az összevetés, párhuzamba állítás nem önkényes, csupán annak megelölegzését irányozza elő, hogy milyen tekintetben egyeztethetőek össze, és milyen tekintetben esetlegesen nem a kognitív fejlődés sajátosságai a digitális kompetenciákkal.

A kognitív fejlődés piaget-i szakasza (konkrét műveleti) (Cole & Cole, 2006)	A tanulókra vonatkozó gyakorlatias és digitális kompetenciák (Bredács, 2015)	Megjegyzések
<p><i>A társas viszonyok konkrét műveleti gondolkodásnak köszönhető változatai</i></p> <p>- a gyermekek szabályok segítségével képesek interakciókat vezérelni és elkezdnek szabályjátékokat játszani.</p> <p>- a gyermekek a „jó” és a „rossz” viselkedés megítélésakor figyelembe veszik a szándékokat (autonóm moralitás) és úgy vélik, hogy a büntetésnek a bűnnel arányosnak kell lennie</p>	<p><i>Kreativitás és innováció</i></p> <p>A tanulók tudása épüljön a kreatív és innovatív gondolkodásra, az alkotási folyamatokra és technológiákra. (a) Az új ötletek és alkotási folyamatok épüljenek a meglévő tudásra.</p> <p>(b) A tanulók személyes vagy csoportos formában eredeti műveket hozzanak létre.</p> <p>(c) A problémák komplexitásának vizsgálatához és megértéséhez használjanak modelleket és szimulációkat.</p> <p>(d) Ismerjenek fel és tudjanak előre jelezni a trendeket.</p>	<p>A digitális média megfelelő lehetőséget kínál a szociális készségek, a szociális kompetencia fejlesztéséhez, de ez fordítva is érvényes, mert az autonóm moralitás, a csökkent egocentrizmus, a szociális nézőpontváltás elősegítheti a digitális környezetben való kommunikálást, együttműködést, alapot teremthet a segítségnyújtásnak és a digitális állampolgárság kiteljesedésének.</p>



<p><i>Az egocentrizmus csökkenése</i></p> <p>-a gyermekek képesek hatékonyabban kommunikálni olyan tárgyakról, amelyeket a hallgató nem láthat</p> <p>-a gyermekek el tudják képzelni, milyennek látják őket mások (szociális nézőpontváltás)</p> <p>-a gyermekek megértik, hogy egy személy érzelmi és cselekedetei nem feltétlenül vannak összhangban</p>	<p><i>Kommunikáció és együttműködés</i></p> <p>A tanulók a digitális média segítségével tudják a digitális környezetben másokkal kommunikálni és együttműködni, beleértve azt, hogy távolból is tudják segíteni másoknak.</p> <p>(a) Interaktívan működjenek együtt a kortársakkal, szakértőkkel, vagy médiával foglalkozó szakemberekkel.</p> <p>(b) Az ötletgyűjtés és a jobb információszerezés szempontjából előnyös, ha másokkal kommunikálva kihasználják a tanulók a közönség és a különféle média-formátumok segítségét.</p> <p>(c) Fejleszteni kell a kulturális megértést és a globális tudatosságot azáltal, hogy a tanulók találkoznak más kultúrákkal.</p> <p>(d) Csoportos projektek készítésével járulnak hozzá eredeti művek készítéséhez, vagy problémák megoldásához.</p> <p><i>Digitális állampolgárság</i></p> <p>A tanulók megértik az emberi, kulturális és társadalmi kérdéseket és technológiákat és a jogszzerű és etikus magatartást. (a) A biztonságos gyakorlatot és a törvényes és felelős információs technológiát támogatják.</p>	<p>Ez utóbbi számára, amely „tanulható és tanítható” (Ollé, 2011, online) megfelelő alapot teremt a szociális készségek fejlettsége, viszont nemcsak az iskolai keretek között fejlődik, fejleszthető, az önnevelésnek, illetve a permanens nevelésnek is szerepe van a kiteljesedésében.</p> <p>Érdemes itt hivatkoznunk az ISTE digitális állampolgárság kompetenciarendszerének 9 alkotóelemére, amelyek fejlesztését az iskolai oktatás során célul kell kitűzni: „digitális hozzáférés, digitális műveltség, digitális kommunikáció, digitális kötelezettség és felelősség, digitális etikett, digitális biztonság, digitális kereskedelem, digitális jog, digitális egészség és közérzet” (Ollé, 2011, online).</p> <p>Mindezek mögött még egy lényeges alapfeltétel is van, miszerint a gyermekek megértik a társas konvenciók hasznosságát a szociális interakciók szabályozásában (Cole & Cole, 2006, 596).</p>
---	--	--



	<p>(b) A digitális technológiához való pozitív hozzáállás segíti az együttműködést és a tanulás eredményességét.</p> <p>(c) A tanulók személyes felelősséget mutassanak az élethosszig tartó tanulásban.</p> <p>(d) A digitális állampolgárság elsajátítása a tanulás egy fontos hozzáállásává váljon.</p>	<p>Fontos fogódzó az erkölcsi gondolkodás Kohlberg szerinti változásai, hiszen ebben a korban a heteronóm erkölcs irányából elmozdulás történik az instrumentális erkölcs fele, amely a kölcsönös támaszon alapul, a kölcsönös felelősség képzetével jár együtt (Cole & Cole, 2006, 596).</p>
<p><i>A gondolkodást konkrét műveletek irányítják, amelyek ismérvei:</i></p> <p>- <i>decentrálás:</i> a gyermekek a tárgynak egyszerre egynél több tulajdonságát is képesek figyelembe venni és többszörös kritériumok alapján képesek kategóriákat képezni</p> <p>- <i>a konzerváció:</i> a gyermekek megértik, hogy a tárgyak bizonyos tulajdonságai akkor is változatlanok maradnak, ha egyes külső jellemzőik megváltoznak</p>	<p><i>Kutatásra épülő rugalmas információszerzés</i></p> <p>A tanulók az információk összegyűjtéséhez és értékeléséhez használjanak digitális eszközöket.</p> <p>(a) Az információszerzés folyamatait stratégiai tervek irányítsák.</p> <p>(b) Tudjanak keresni, szervezni, elemezni, értékelni, szintetizálni, és etikusan tudják használni a különböző médiaforrásokat.</p> <p>(c) Értékeljék és válasszák ki a konkrét feladatukhoz megfelelő digitális eszközöket és információforrásokat.</p> <p>(d) Értékeljék a kapott eredményeket.</p>	<p>Úgy látszik, a kutatásra épülő rugalmas információszerzés kapcsán fontos megállapítani olyan kompetenciákat, amelyek figyelembe veszik a konkrét műveletek irányította gondolkodás jellemzőit, ahhoz, hogy hatékonyan meg tudjuk tervezni az oktatási folyamatot. A decentrálás, a konzerváció, a logikai szükség-szerűség, a változatlanul hagyás, a kiegyenlítés és a megfordíthatóság megteremhetik a szükséges alapot az elemzés, az értékelés, a szintetizálás és az alkalmazás műveleteinek a fejlesztéséhez.</p>



<p>- a változatlanul hagyás: a gyermekek fel fogják, hogy ha semmit sem vesznek el és nem is adnak hozzá, a mennyiség azonos marad.</p> <p>- a kiegyenlítés: a gyermekek képesek fejben a probléma két vonatkozását összevetni, hogy megítélik, kiegyenlítik-e azok egymást vagy sem.</p> <p>- megfordíthatóság: a gyermekek rájönnek, hogy egyes műveletek megfordíthatják vagy megsemmisítik mások hatását</p>	<p><i>Kritikus gondolkodás, problémamegoldás és döntéshozatal</i></p> <p>A tanulók kritikusan gondolkodva tervezzék meg a keresést. Tudjanak projekteket végigvinni, problémát megoldani a megfelelő digitális eszközök és források segítségével.</p> <p>(a) Tudják meghatározni, azonosítani és vizsgálni a problémát.</p> <p>(b) A probléma megoldására tervezzenek és vigyenek végig egy projektet.</p> <p>(c) A megoldások kidolgozására szolgáló döntéseiket alapozzák a szükséges adatok gyűjtésére és elemzésére.</p> <p>(d) Az alternatív megoldásokat vizsgálják meg különböző nézőpontokból.</p> <p><i>Technológiai műveletek és fogalmak</i> – A tanulóknak alaposan meg kell ismerniük a technológiákat, koncepciókat, rendszereket és a műveleteket. (a) Értsék és használják a technológiai rendszereket.</p>	<p>A kritikus gondolkodás, a problémamegoldás és a döntéshozatal kapcsán a projektek véghezvitelét kötelező módon az életkori sajátosságokhoz kell igazítani, de az önálló feladatmegoldást meg kell előznie az irányított tanulási folyamatnak.</p> <p>A technológiai műveletek kérdése már tantárgy-specifikus, a technológiai műveletek és fogalmak alapos ismerete és elsajátítása csakis akkor lehet eredményes, ha a pedagógusok felülvizsgálják azt, hogy az alkalmazások kiválasztásához, a hibák elhárításához szükséges készségek milyen mértékben egyeztetethetők össze a konkrét műveletek által irányított gondolkodás teremtette lehetőségekkel.</p> <p>Az oktatásnak egyéni szükségletekhez való adaptálása, a fejlődés-lélektani ismeretek birtoklása és a digitális kompetencia fogalmának.</p>
--	---	--



	<p>(b) Hatékonyan és eredményesen válasszák ki az alkalmazásokat.</p> <p>(c) Értsenek a rendszerhibák és alkalmazások hibáinak elhárításához.</p> <p>(d) Alkalmazzák ismereteiket a tanulás új technológiáiban. (Bredács, 2015, online</p>	<p>ismerete elengedhetetlenül fontos az oktatási tevékenység szervezése és kivitelezése folyamán</p> <p>Ugyanakkor a tartalomkészítő alkalmazás által az önálló és hatékony tanulás lehetősége is biztosított lesz, de leginkább a tanórán való tudatos és aktív részvétel előlegezhető meg.</p>
--	--	--

Ugyanakkor szólnunk kell néhány szót a digitális kompetencia *kognitív* dimenziójának a mibenlétéről: „olyan képességeket foglal magában, amelyek által értelmezni tudjuk a technológia nyújtotta adatokat, információkat” (Abonyi, Turcsányi, 2015, 14). Ehhez mérten kiemelten fontos az újragondolt Bloom-féle¹ taxonómiára való hivatkozás, amely a digitális kompetencia területeit mutatja be (*1. számú Melléklet*). Továbbá a célok műveltesítése során olyan műveltesített követelményeket kell megfogalmaznunk, amelyek tartalmazzák a tanuló által elérendő teljesítményt, tevékenységek, műveletek leírásának formájában, de ezeknek megfogalmazásakor figyelembe kell venni az egyéni és az életkori sajátosságokat. Így például, ha az előrevetített eredmény az önálló médiaszöveg alkotása, akkor fontos, hogy a curriculum tervezés során a fejlesztési követelmények és a részletes fejlesztési követelmények megfogalmazásakor fokozott gondot fordítsanak az önszabályozó tanulás kérdéskörére. Talán ez is egy példa lenne arra, hogy a digitális korszak tanulási kultúrája milyen módon előlegezheti meg a neveléstörténeti és neveléseméleti paradigmák változását. Elmondhatjuk tehát, hogy a *formális nevelésnek* fokozottan oda kell figyelnie a kisiskolás korú gyermekek digitális kompetenciájának a fejlesztésére, amelynek egyik előfeltétele a tanulási kompetencia megfelelő fejlettsége. Ide tartozik az „olvasás és szövegértés, szintetizálás, következtetés, ok-okozati kapcsolatok felismerése, alapvető logikai műveletek elvégzése, az ismeretek bevésése és előhívása,

¹ Benjamin Bloom nevéhez az 1970-es évek taxonómiai kutatásai fűződnek, ő állapította meg az értelmi, érzelmi, pszichomotorikus műveletek megkívánt szintjeit leíró rendszert, ahol az egyszerűtől haladt az összetett felé. Az általa meghatározott műveletek a tanítási folyamat során alkalmazhatóak (Stark-Nagy, 2007, 8–9.).



tudásrendszer konstrukció” (Ollé, s. a., online), bár tudjuk, „hagyományos tanulási környezetben megszerzett tanulási tapasztalata minden tanulónak van, s on-line környezetben ezek a tanulási tapasztalatok nem feltétlenül hasznosíthatók” (Ollé, s. a., online).

A pedagógusoknak emellett az életkori jellemzőkre fókuszáló pedagógiai szakaszok főbb funkcióit is figyelembe kell venniük, hiszen, mint szó volt róla, a kisiskoláskorú gyermekek esetén a fejlesztés szakaszában kerül sor a tanuláshoz szükséges alapképességek kialakulására, valamint a formális gondolkodás képességének fejlesztésére és a valóság sokoldalú megismerési lehetőségeinek a felismertetésére is. A két utóbbi funkciónak a kiteljesedése jelen esetben hozzáidomul a gyermek-kultúra részét képező IKT technológiáknak az értelmi, érzelmi, akarat-motivációs folyamatok fejlődésére gyakorolt hatásához. A kérdés lényegisége fordítva is felvethető, hiszen értelmi, érzelmi, akarat-motivációs tényezők sora határozza meg nemcsak a tanulási képességek, szokások kialakulását, hanem az erre épülő digitális kompetencia fejlődését is.

Ugyanakkor kisiskoláskorú gyermekek esetén a médiafogyasztási szokásokra hagyatkozva nem feltétlenül előlegezhetjük meg azok digitális kompetenciáinak létezését, hiszen a formális nevelés keretei között kialakított tanulási stílusok és stratégiák sok esetben vagy nem egyeztethetőek össze a médiafogyasztási kultúra egyes szegmenseivel, vagy épp ellenkezőleg, szükséges alapját képezik a digitális kompetenciának. Szükségessé válik tehát az, hogy *célok és kompetenciák tervezési szinten átívelő jellegűek legyenek, a kompetenciák a különböző tervezési dokumentokban „keresztben” jelenjenek meg, vagyis ne szaktárgyi jellegűek legyenek* (Ollé, s. a., online).

Erre például lehetőség van a *több műveltségi területet átfogó választható tantárgy* által, amelynek során különböző műveltségterületekhez tartozó tantárgyak témához illeszkedő egységeit valamely transzdiszciplináris vagy interdiszciplináris követelménynek kell alárendelni. A több műveltségi területet átfogó választható tantárgy bevezetése függhet a humán erőforrásoktól, az anyagi forrásoktól, a tanulók érdeklődésétől, az iskola sajátos helyzetétől és a közösség képzéssel szembeni elvárásaitól, igényeitől (Fóris-Ferenczi, 2008, 88–89).

Kitekintésként megfogalmazható, hogy semmiképp sem kell elhatárolódnunk attól a kérdéstől, hogy érdemes-e a formális nevelés keretei között fejleszteni a digitális kompetenciát, de e tekintetben a digitális kompetencia és a médiafogyasztási szokások együttes vizsgálata, egymásra vonatkoztatása is szükségeltetik, pszichopedagógiai és médiapedagógiai megközelítésben egyaránt. A digitális



kor tanulási kultúrájának fenntartása és támogatása továbbá a szokásformálás és meggyőződés-formálás (tudatosítás) módszereinek az adaptálását, átdolgozását is szükségessé teszik.

Bibliográfia

ABONYI-TÓTH, Andor, TURCSÁNYI-SZABÓ, Márta, 2015. *A digitális írástudás fejlesztésének lehetőségei*. Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft., ISBN 978-963-9795-92-1. Elérhető: <http://dl-sulinet.educatio.hu/download/letoltheto-dokumentumok/Digitalis-irastudas.pdf>; letöltve: 2016. november 11.

BENEDEK, András., 2007. Tanulás és tudás a digitális korban. *Magyar Tudomány*, 2007/9, 1159–1162. Elérhető: <http://www.matud.iif.hu/07sze/09.html>; letöltve: 2016. március 15.

BREDÁCS, Alice Mária, 2015. A hagyományos és az IKT-vel támogatott mérés és értékelés. A kompetenciák mérése és értékelése. Elérhető: www.tankönyvtar.hu/tartalom/tamop412b2/2013-0002_a_hagyomanyos_es_az_ikt-vel_tamogatott_meres_es_ertekeles_a...; letöltve: 2016. március 7.

CALVANI, A., CARTELLI, A.; FINI, A., RANIERI, M, 2008. Models and Instruments for Assessing Digital Competence at School. *Journal of e-Learning and Knowledge Society* - Vol. 4, no. 3, September 2008, 183–193. Elérhető: http://www.je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS_EN/article/view/288/270; letöltve: 2016. március 12.

COLE, Michael, COLE, Sheila R., 2006. *Fejlődéslélektan*. Osiris Kiadó, Budapest.

ERIKSON, H. Erik. 1997. Az emberi életciklus, In: Bernáth László, Solymosi Katalin (szerk.): *Fejlődéslélektan olvasókönyv*. Tertia Kiadó, Budapest (a szövege eredetije: Erikson, E. H.: *The Human Life Cycle*. In: *International Encyclopedia of Social Sciences*. New York, 1968, Crowell-Collier, 286–292, ford. B. Kádár Judit).

FÓRIS-FERENCZI, Rita. 2008. *A tervezéstől az értékelésig*. Ábel Kiadó, Kolozsvár.

LÉVAI, Dóra. 2013. A digitális állampolgárság és digitális műveltség kompetenciája a pedagógus tevékenységéhez kapcsolódóan. Elérhető: <http://www.oktatas-informatika.hu/2013/11/levai-dora-a-digitalis-allampolgarsag-es-digitalis-muveltség-kompetenciaja-a-pedagogus-tevekenysegehez-kapcsolodoan/>; letöltve: 2016. március 7.

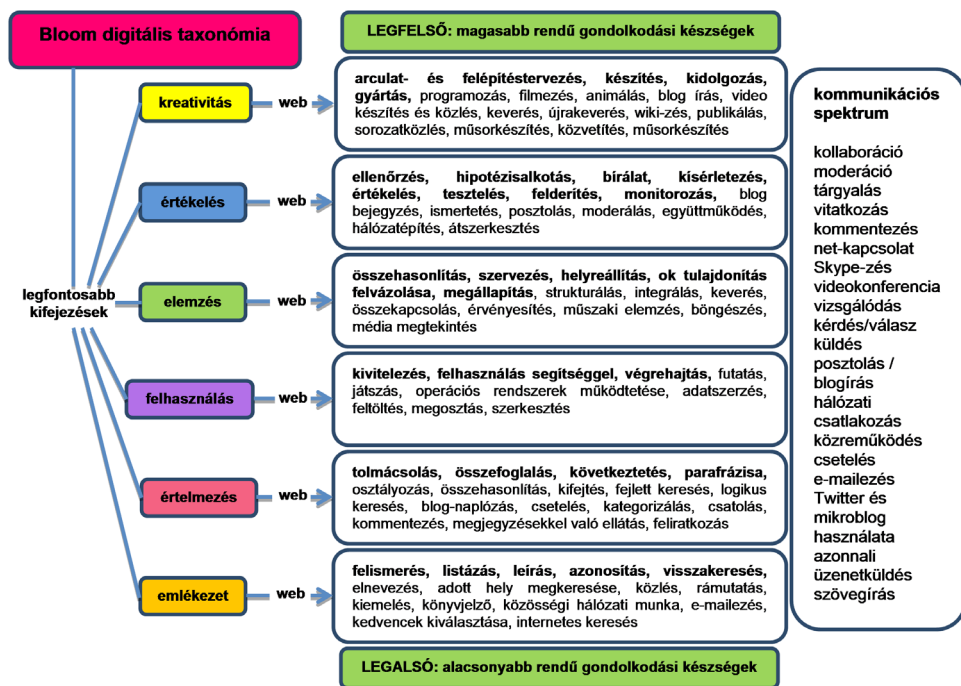


OLLÉ, János (s. a.). *Digitális kompetencia, digitális műveltség, digitális állampolgárság*. Elérhető: <http://www.ustream.tv/recorded/20937657>; letöltve: 2016. március 7.

OLLÉ, János. 2011. A digitális állampolgárság értelmezése és fejlesztési lehetőségei. *Oktatás-Informatika*, 2011/3–4.

STARK-NAGY, Gabriella. 2007. Az oktatás célrendszere, In: Fóris-Ferenczi Rita–Birta-Székely Noémi (szerk.): *Pedagógiai kézikönyv*. Ábel Kiadó, Kolozsvár.

1. Számú Melléklet



Bloom-féle digitális tudás-taxonómia koncepciója

Forrás: Bredács Alice Mária. 2015; http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412b2/2013-0002_a_hagyomanyos_es_az_ikt-vel_tamogatott_meres_es_ertekeles_a_szakkepzesben/HI/shijs33g.htm