
JASKÓNÉ dr. Gácsi Mária

A digitális kor kihívásai és a vizuális média jelenléte a köznevelésben

Bevezetés

Jelen munkámban azt vizsgálom meg, hogy mit jelent a digitális oktatás és az elektronikus eszközök használata a tanulás szempontjából. Köztudott, hogy ma már a háztartásokban is elterjedtek a különféle digitális eszközök, egy okostelefon általában a legrosszabb anyagi helyzetű családokban is megtalálható. Gyakran elhangzik az a vélemény, hogy a mai gyermekek már beleszületnek ebbe a környezetbe, számukra ez természetes. Ennek ellenére nem terjedt el a köznevelésben az e-learning, a digitális oktatás vagy a multimédián alapuló tanítás: a járványhelyzet miatt kényszerűen bevezetett digitális munkarend vegyes tapasztalatai is azt jelzik, hogy az oktatás egyelőre nem alkalmazza ezeket kellő hatékonysággal. Igyekszem feltárni ennek okait. Elsőként a tanítási-tanulási folyamatról szóló néhány fontos elméletet tekintek át: ezek elvezetnek a tanulási környezet fontosságához. Ezt követően az elektronikus tanulási környezet jellemzőit veszem sorra, és hasonlítom össze a hagyományos tanulási környezettel. Végül a pedagógusok és a diákok szükséges kompetenciáival, felkészültségével foglalkozó szakirodalmat mutatom be röviden. Úgy gondolom, ezek azok az elemek, amelyek rámutathatnak a hiányosságok forrásaira, és várakozásom szerint a szükséges fejlesztésekre is.

Tanulásemlétek

A tanulásemlétek azt igyekeznek leírni, hogy milyen viselkedésbeli vagy kognitív folyamatok játszódnak le a tanulóknál egy adott szituációban tapasztalt hatására. A tanulás folyamatával általában foglalkoznak, azaz nem korlátozódnak az iskolai helyzetekre. Közös jellemzőjük, hogy mikroszintűek, azaz az egyénben lejátszódó folyamatokat vizsgálják. A legkorábbi tanulásemélet, a behaviorizmus az ingerek és az ezekre adott válaszok kapcsolatára koncentrál. A klasszikus kondicionálás két ingert kapcsolt össze, melyek közül az egyik feltétlen választ vált ki. Az ingerek összekapcsolódása az elmélet szerint generalizálódik. Az elmélet értelmében külső ingerek hatására tanulunk, és a tanulást a büntetés és a jutalmazás hatása ösztönzi. A szintén behaviorista operáns kondicionálás már bonyolultabb folyamatnak látja a tanulást, eszerint különböző megerősítések kellene az ösztönzéshez. Az elméletet megalkotó Skinner az iskolai oktatással kapcsolatban is kifejtette a véleményét: úgy látta, hogy túlságosan sok idő telik el a tanulók válaszai és a tanár visszajelzése között. Emellett a tanórák és a tankönyvek rosszul felépítettek, mivel a gyerekek nem látják a célt, ami felé tartanak. Az operáns kondicionálás elméletét a gyakorlatba átültetve szerinte a tudásszerzés folyamatát apró lépésekre kell bontani, és a megerősítéseknek az egyes lépések teljesítésétől kell függenie. Érdekes, hogy Skinner tanítógépek alkalmazását javasolta, mivel ezzel érhető el, hogy a helyes felelet megerősítése azonnal bekövetkezik, így a tanuló annyi feladatot old meg, amennyit tud, a gép pedig összetett feladatvégzést biztosít. Ennek jegyében Skinner munkatársa, Fred Simmons Keller személyre szabott oktatási rendszert dolgozott ki. Ez a Skinner által leírtak alapján egységekre bontott oktatócsomag, a hibák számától függ, hogy következhet-e az újabb egység. A módszer sikeresebbnek bizonyult az érettebb – 12. évfolyam utáni életkorú – tanulóknál, valamint a szorongóbb, kudarcra hajlamos, hátrányos helyzetű tanulók esetében. A módszeren alapulnak a mai, számítógéppel segített egyéni oktatási folyamatok, valamint a kikerdező programok is. Utóbbiakat leggyakrabban a nyelvtanításban alkalmazzák; olyan tesztekre kell itt gondolni, amelyek azonnali kiértékelést tesznek lehetővé a tanulóknak. Bár a szakirodalom külön nem említi, de minden bizonnyal ide sorolhatók a jelenlegi önjavító feladatok is, amelyek lényegében bármilyen tantárgy anyagához előállíthatók (Tóth, 2004; Virág, 2014).

A tanuláselméletek fejlődése során a következő lépcsőt a kognitív pszichológia felismerése jelentette: az agyban is zajlanak különféle folyamatok a tanulás során, azaz a két inger összekapcsolódása akkor történik meg, ha bejósolható a köztük levő kapcsolat. Az inger-válasz sémát ugyan nem veti el az elmélet, azonban azt mondja, a kognitív struktúráknak igen fontos szerepük van az inger és a válasz összekapcsolódásában. A tanulás és a tanultak interpretálása a környezetünkben levő dolgok mentális leképezése folytán történik. A mentális modellek egyre pontosabb megismerése azt is lehetővé tette, hogy a kutatók rájöjjenek: a mentális modellek egyes reprezentációi képesek összekapcsolódni, ezekkel műveleteket tudunk végrehajtani, így nem minden esetben szükséges egy külső inger megjelenése sem. Emellett a kívülről kapott ingerek és ismeretek, valamint a belső mentális reprezentációk között dinamikus kapcsolat áll fenn: e felismerés nyomán a tanulók előzetes tudása, annak jelentősége felértékelődött (Radó, 2017).

Az 1990-es évek során a konstruktivista megközelítés jelentette a tanuláselméletek következő állomását. A konstruktivizmus a kognitív pszichológiából nőtt ki, azonban a hangsúlyt a külső ingerekről áthelyezte a belső reprezentációkra. Azt mondja, hogy a belső reprezentációk és kognitív struktúrák olyan megismerő rendszerré és tudásrendszerré állnak össze, amelyek segítségével az ismereteket nem egyszerűen megtanuljuk, hanem a tudást mi magunk hozzuk létre. A tudás konstruálása során az új ismeret beépül a már meglévő struktúrákba, amennyiben összhangban áll velük, át is alakíthatja azokat, vagy elindíthatja egy új tudásrendszer képződését. Az elmélet azt is kimondja, hogy az ismeretek elsajátítása komplex folyamat, azaz a tanuló nem egyes információkat tanul meg, hanem azok alkalmazását, továbbá az alkalmazási készség átvitelét egy adott összefüggésrendszerből egy másikba (i.m.).

A konstruktivista megközelítésen belül az egyéni, illetve a szociális tanulás nézőpontja is megszületett. A szociális tudáskonstrukció elmélete azt hangsúlyozza, hogy a tanulás társas környezetben történik, és ez kiemelten fontos a folyamat szempontjából. Miller és Dollard például azt figyelte meg, hogy egy új viselkedésminta elsajátításának nem feltétele a spontán viselkedés megerősítése, mivel a gyerek akkor is képes tanulni, ha a viselkedést olyankor erősítik meg, amikor ő egy másik személy viselkedéséhez igazodik. Bandura pedig az obszervációs tanulás elméletét fektette le. Eszerint egy másik személy viselkedésének pusztán megfigyelése is elegendő lehet a választanuláshoz, tehát nincs mindig szükség a megerősítésre. Az obszervációs tanulást négy folyamat irányítja, az átvett viselkedés egyaránt függ a modelltől és a megfigyelőtől. Az első folyamat a figyelem: a megfigyelőnek észlelnie kell a modellált viselkedés lényegi vonásait, észlelnie kell az eltanulandó viselkedést. Bandura megállapította, hogy az alacsony önértékeléssel rendelkezők jobban figyelnek a modellre, valamint azt is, hogy azokra a modellekre nagyobb figyelem irányul, akik eltérnek mások viselkedésétől. A második folyamat a megőrzés: a megfigyelt viselkedést kódolni kell az emlékezetben, a viselkedés kódolása vizuális vagy verbális úton, a viselkedési szabályok kódolása verbális úton történik, ha kódolta a viselkedést a megfigyelő, akkor rejtett vagy nyílt módon ismételnie kell ahhoz, hogy a tanulási folyamat végbe menjen. A harmadik folyamat a reprodukálás: ha a szükséges válaszelemeket az egyén korábban már elsajátította, akkor kiválasztja és egybeszervezi ezeket, majd a visszajelzések alapján finomítja a választ. Végül a negyedik folyamat a megerősítés: ez lehet közvetlen, lehet vikariálói, amikor a megfigyelő feltételezi, hogy az utánozó viselkedést jutalmazni fogják, valamint lehet önmege erősítés: ekkor az egyén azért utánozza mások viselkedését, mert beleillik az értékrendszerébe (Tóth, 2004). Radó (2017) szerint a szociális konstruktivizmus elmélete azért is lényeges, mert átvezet a társas környezet miatt a tanulási környezet jelentőségéhez, azaz a társas kontextusban zajló tudáskonstrukció körülményeihez, helyszíneihez.

Tanulási környezet

A tanulási környezet legegyszerűbb meghatározása: a tanulás külső feltételrendszere (Kovács, 2011). Hasonlóképp egyszerű definíció, hogy a tanulási környezet az a hely, amelyben a tanulás megtörténik (Komenczi, 2010). A fogalom kapcsán vitára inkább az adhat okot, hogy mit tekintünk tanulásnak. Az iskolai tanulás és a tananyag elsajátítása mindenképp ide tartozik, azonban a szocializációs folyamat más elemeit is tekinthetjük tanulásnak. A fizikai színtér eszerint bárhol lehet: természetesen az

iskolában, de otthon, a játszótéren és a könyvtárban is, továbbá az elektronikus eszközök is a tanulási környezethez tartoznak. Az ideális tanulási környezetet ingergazdagság, biztonság és ösztönzés jellemzi, olyan kreatív tér, amely lehetőséget ad a tanuláshoz szükséges mindhárom tevékenységre: az ötletelésre, a létrehozásra és a gondolkodásra, reflexióra is (Komenczi, 2010; Radó, 2017). A tanulások viszonyát, a köztük fennálló rendszert az 1. ábra összegzi. Látható, hogy az iskolai tanulás nagyobb keretbe ágyazódik be, és nem értelmezhető a szocializációtól függetlenül.

1. ábra: A tanulások közötti kapcsolat Forrás: Radó, 2017



A hagyományos és a konstruktivista tanulás környezet között számos eltérést tapasztalunk. Ez az informatikai eszközök alkalmazása és a multimédiás tanulás szempontjából különösen lényeges. Az informatikai eszközök használata ugyanis kevésbé hatékony a hagyományos tanulási környezetben – az igazán korszerű használat nem statikus ismeretek átadására és eszközök alkalmazására szorítkozik, hanem a dinamikus folyamatok megértésére készíti fel a diákokat. A multimédia jelenléte megreformálja az oktatást, hiszen interaktív és nagy mennyiségű információt tesz elérhetővé. A valódi reformhoz azonban a pedagógusnak el kell fogadnia többek között, hogy már nem a tudás egyedüli birtokosa, sokkal inkább iránymutató egy információs dzsungelben. A

tanulási környezetek eltéréseit az 1. táblázat foglalja össze (Kőfalvi, 2006).

1. táblázat: A tradicionális és a konstruktivista tanulási környezet jellemzői

Tradicionális (hagyományos) tanulási környezet	Konstruktivista tanulási (újszerű) környezet
a tanár aktív ismeretátadó	a tanár az ismeretszerzés folyamatának szervezője
a diák passzív befogadó	a tudástartalmakat a diák állítja össze és rendszerezi
a teljesítmények egyénekhez kötődnek	a teljesítmények sokszor csak csoportszinten jelentkeznek
az egyéni munkavégzést preferálja	a csoportmunkát helyezi előtérbe
tananyaga tantárgyi struktúrák köré épül	tananyaga projektmunkák során áll össze, illetve a tananyag, maga a projekt megvalósítása
a frontális tanítást preferálja	fő munkaformája a csoportmunka
a formális tanulásra helyezi a hangsúlyt	a tanulás informális módon valósul meg
előre tervezett, prekoordinált tanterv szerint működik	rejtett tanterve van
egyszerűen, adminisztratív úton szabályozható	átfogó szabályozása nehezen valósítható meg
az értékelés elszakad a tanulás folyamatától	az értékelés jobban kötődik a tanulási folyamathoz
kvantitatív értékmérők	kvalitatív értékmérők
egzaktabb teljesítménymérés lehetősége	a teljesítménymérés szubjektivebb
a tanulás elsősorban primer ismeretek befogadását, a tudás pedig azok felidézését jelenti	a tanulás lényege az ismeretszerzés képességének elsajátítása, a tudás pedig e képesség készségszintű alkalmazása

Forrás: Kőfalvi, 2006

Hasonló változások szükségességét fogalmazza meg Kovács (2011) is az oktatásban szükséges paradigmaváltásról beszélve. Eszerint is a központi szereplővé a tanuló, a hangsúlyos tevékenységgé pedig a tanulás válik, szemben a tanítással. Ezzel párhuzamosan a tanítási funkciók egy részét elektronikus eszközök veszik át. Az elektronikus eszközök a tartalmakat új formában jelenítik meg, de nem csupán ennyi a szerepük: oktatástechnológiákat is tartalmazhatnak, és így más tanítási módszerek alkalmazását teszik lehetővé és szükségessé a korábbihoz képest. Az elektronikus eszközök egyrészt szabályozhatják, akár személyre szabottan, az egyes tanulók munkáját, például azzal, hogy ellenőrzést és önellenőrzést biztosítanak, másrészt támogatják a tanulót abban, hogy bizonyos készségekre tegyen szert, amelyek segítségével alkalmazni tudja a tanultakat. Ez viszont azzal jár, hogy a diáknak meg kell tanulnia ilyen módon elsajátítani ismereteket és készségeket, és a pedagógusoknak is meg kell tanulniuk ilyen módon tanítani, amihez átképzésre van szükségük.

Mielőtt a pedagógusok és a tanulók szerepével részletesebben foglalkozunk, még érdemes a tanulási környezetek közül kiemelni az iskolát, és megvizsgálni, hogy a hagyományos jelenléti képzés keretében milyen változást jelent az elektronikus tanulás és a multimédiás eszközök alkalmazása. A képzés során a tanulási folyamat két nagyobb szakasza különíthető el. Az úgynevezett közvetlen irányítású szakasz lényegében a tanóra, vagy az adott foglalkozás, amelyen a tanár jelen van és valamilyen tananyagot tart, feladatokat ad, ezeket ellenőrzi stb. A másik pedig a közvetett irányítású szakasz, amely során a tanuló önállóan végez feladatokat, ismét áttekint valamilyen tartalmat, azaz például otthon házi feladatot készít, és közben a tanulására hatással vannak a közvetlen irányítású szakaszban lezajlott folyamatok, például eszébe jut a tanár magyarázata, egy mintapélda megoldása stb. Az elektronikus eszközökkel történő tanulás során e két szakasz rendszere felborul: nem egyszerűen megváltozik, hanem belép egy harmadik jelenség, az úgynevezett távirányítás. A távirányított szakaszban önálló tanulás zajlik, ehhez azonban nem kapcsolódik feltétlenül közvetlen irányítású szakasz, hiszen a tanuló egyedül is elkezdhet ismerkedni egy adott tananyaggal, és például, ha ez CD-n vagy egyéb módon összekapcsolt leckék és feladatok útján történik, akkor az adott tartalomhoz azonnal tanulási módszerek is kapcsolódnak, amikkel szintén önállóan kezd dolgozni. A tanulási környezet megváltozása szempontjából fontos még a képernyő megjelenése, ami mindenképp változást jelent a papíralapú információhordozókhoz képest. Nagyobb jelentőséget kapnak a képek, a képi és a szöveges elemek integrációja történik meg, de még az olvasás is másképp (például más irányban) zajlik a képernyőről, mint a papírról (Kovács, 2011). A tanulási környezet, a tanulás-tanítás folyamatának változása és az ehhez való alkalmazkodás a digitális oktatás egyik alapvető feltétele (Kadocsa, 2006).

A pedagógusok felkészültsége a digitális oktatásra

Az elektronikus tanulási környezet kialakítása elsősorban a tanárokon múlik. Ahhoz, hogy meg tudjuk ítélni a pedagógusok felkészültségét, érdemes megvizsgálni a jelenleg Magyarországon elvárt – a képzésben és az életpálya során történő minősítési folyamatban is megjelenő – tanári kompetenciák rendszerét, és a pedagógusok attitűdjének alakulását. A kompetencia általánosságban valamilyen alkalmasságot, hozzáértést jelent, és gyakran a készség szinonimájaként használják. Az OECD definíciója szerint a kompetencia az a képességünk, amely birtokában egy adott komplex feladatot az adott kontextusban eredményesen oldunk meg (Lévai, 2014). De például Nagy (2004) értelmezésében az észlelés, a döntés, a tevékenység szervezése és végrehajtása is beletartozik abba a komplex rendszerbe, amit a kompetenciák alkotnak. A pedagóguskompetenciák első leírása az Amerikai Egyesült Államokban már 1989-ben megjelent: az USA National Board for Professional Teaching Standards nevű hivatala öt ilyen fogalmazott meg. Ezek a következők:

- A pedagógus elkötelezett a tanulók és a tanulók tanulási folyamata iránt.
- A pedagógus ismeri saját tantárgya tartalmát, és tudja, hogyan tanítsa meg a tanulóknak.
- A pedagógus felelős a tanulók tanulásának szervezéséért és ellenőrzéséért.
- A pedagógus képes reflektálni a saját gyakorlatára.
- A pedagógus egy tanulóközösség tagja, amelyben ő maga is tanulhat.

Ezt követően, az 1990-es években kezdték összeállítani a tanári szttenderdek rendszerét, az úgynevezett InTASC-rendszert, ami a szükséges kompetenciákat tartalmazza, és amit időről időre felülvizsgálják és modernizálnak. A magyar modell, amit Falus és munkacsoportja kezdett kidolgozni 2006-ban, az InTASC akkori kompetenciáin alapul, és ez jelenik meg mind a pedagógusképzésre vonatkozó 8/2013. EMMI rendeletben, mind a minősítési rendszerről szóló 326/2013. Kormányrendeletben.

A nyolc kompetencia a következő:

- A tanuló személyiségének fejlesztése, az egyéni bánásmód érvényesítése
- A tanulói csoportok, közösségek alakulásának segítése, fejlesztése
- A szak módszertani és a szaktárgyi tudás
- A pedagógiai folyamat tervezése
- A tanulás támogatása, szervezése és irányítása
- A pedagógiai folyamatok és a tanulók értékelése
- Kommunikáció, a szakmai együttműködés és a pályaidentitás
- Autónmia és felelősségvállalás

Ahogy látható, ezek között sehol sem jelennek meg az IKT eszközökkel vagy a digitális oktatással kapcsolatos kompetenciák (Lévai, 2014).

A pedagógusok IKT-hoz kapcsolódó kompetenciáiról többet árul el az OECD első átfogó tanárkutatása, a TALIS vizsgálat. Ez 2009-ben zajlott, és a megkérdezett tanárok negyede jelezte, hogy IKT terén lenne továbbképzési igénye, amelyre nem talál megoldást. Ez az OECD átlagában és Magyarországon is a három legfontosabb hiányterület egyike volt (Hermann et al, 2009).

Időben közelebbi állapotot tükröz az OECD (2019) 2018-as TALIS kutatása, amelyben Magyarország már nem vett részt. Ez azt mutatja, hogy a vizsgált országok átlagát tekintve a tanárok 53 százaléka ad rendszeresen IKT eszközökkel megoldható feladatokat a diákjainak, míg 29 százalékuk alkalmanként. Azaz a tanárok közel fele biztosan nem használja ki a digitális eszközök lehetőségeit. A tudás hiánya okozza Dicheva és munkatársai (2015) szerint például azt is, hogy az általuk vizsgált gamifikált oktatás általában az informatikai kurzusokhoz kötődik.

A tanári kompetenciák mellett fontos még, a digitális oktatás szempontjából is, a tanári attitűd. Az attitűdök mögött inkább érzelmi, mintsem kognitív viszonyulás húzódik meg. Ennek az érzelmi skálának a fokozatai: elfogadom, törekszem rá, fontosnak tartom, elkötelezett vagyok iránta, vallom. Azaz a skála első szintje inkább egy passzív, szemlélődő, befogadó attitűd, míg az ötödik egy aktív, cselekvő szint (Lévai, 2014). Ha ennek tudatában nézzük meg Buda (2017) kutatásának eredményeit, akkor az attitűdök alacsonyabb szintjének is tulajdoníthatjuk, hogy a pedagógusok körében jelentős az elmélet és a gyakorlat eltérése. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a vizsgálatba bevont pedagógusok válaszai négyfokú Likert-skálán 3,1 és 3,2 körüli átlagokat adtak a felkészültséggel, felszereltséggel kapcsolatos attitűdre vonatkozó kérdésekre. A tanórai alkalmazást illetően ugyanakkor a tankönyv és a tábla-kréta után harmadik helyen áll a számítógép a tanórai alkalmazásban. Az interaktív tábla és a feleltető rendszer pedig az eszközlista végére került. Az eredmények azt mutatják, hogy a tanárok nagy része nincs felkészítve a digitális eszközök használatára, tudásukban bizonytalanok.

Napjaink újabb kérdése, és egyelőre problémája a tanárok szempontjából, hogy az IKT használat a mobil technológiák felé tolódik, egyre nő a csoportos használat (például megosztás, kommentálás), és növekszik a multimediális tartalomfogyasztás, azaz már nem is a Buda kutatásában említett interaktív tábla lenne a legfontosabb oktatáshoz használt eszköz. Szükséges lenne a pedagógusok szakmai fejlesztése a mobil eszközök oktatási célú használatában, mivel egyelőre még azok a pedagógusok sem élnek ezzel a lehetőséggel, akik visszajelzésre és feladatok kiadására igénybe veszik az IKT eszközöket. A képzésben, továbbképzésben azt is meg kellene tanítani a pedagógusoknak, hogy hogyan szabják személyre a már létező oktatási alkalmazásokat, mivel ez hatékonyabb, mintha saját maguk próbálnak létrehozni ilyen platformokat (Kárpáti, 2013; Sung, 2016).

A tanulók felkészültsége a digitális oktatásra

A diákokkal kapcsolatban gyakran megfogalmazódik a szakirodalomban, hogy a Z generáció diákjai már beleszülettek az információs korba, számukra természetes a hálózati lét (Buda, 2017). Azonban napjainkban azt látjuk, hogy a diákok nem kellően felkészültek a digitális oktatásra. Ennek kapcsán Kadocsa (2006) arra hívja fel a figyelmet, hogy a digitális oktatás személyi feltétele tanulók részéről a digitális habitus megléte. Ezt támasztja alá Ollé (2011) tanulmánya is: a digitális bevándorlók, illetve a digitális bennszülöttek tematikája meglátása szerint egyre ritkábban kerül elő a szakmai párbeszédben. A digitálisnemzedék-elmélet szerint ugyanis a korszerű technikai eszközökkel felszerelt környezetbe születő kisgyermek felnőve előnyben lesz azokkal az idősebb generációkkal szemben, akik számára ezek az eszközök nem álltak rendelkezésre a korai élet éveikben. Csakhogy mára kiderült: az eszközhasználatban megmutatkozó felkészültség önmagában nem jelent előnyt. Mára látható, hogy a felnövekvő digitális nemzedékek eszközhasználata nem felel meg a korábbi nagy elvárásoknak: nem alakult ki náluk automatikusan a tudatos, célorientált eszközhasználat, hiszen ez digitális műveltséget igényel. A digitális műveltség (*digital literacy*) fogalma jóval többet jelent, mint csupán az infokommunikációs eszközök ismerete, használatukra való képesség. Kárpáti (2013, p. 15) az UNESCO definícióját idézi: eszerint bármilyen írástudás (*literacy*), így a digitális műveltség is „képesség arra, hogy megértsünk, interpretáljunk, megalkossunk, közöljünk és feldolgozzunk nyomtatott és egyéb módon közölt szövegeket, különböző közlési helyzetekben. Az írástudás folyamatos tanulást igényel, s így teszi lehetővé, hogy elérjük életcéljainkat, bővítsük ismereteinket és képességeinket, és hatékonyan vehessünk részt szűkebb és tágabb közösségünk életében.” Azaz a 21. századi tanulásnak része a műveltség szintjén a vizuális és információs műveltség és a multikulturális műveltség, a rugalmas gondolkodás, az interaktív kommunikáció és a hatékony eszközhasználat is. Underwood (2009) pedig azt fejti ki, hogy a digitális oktatás problémája egyben bármilyen tanítási módszer problémája is: az alulteljesítő többsége ugyanis magára a tanulásra nincs felkészülve, nincsenek ehhez kellően fejlett gondolkodási készségei.

A 2012-es Nemzeti Alaptanterv a diákok számára elsajátítandó, fejlesztendő kompetenciaként nevesíti a digitális kompetenciát. Ez az IKT technológiák által elérhető tartalmak magabiztos és kritikus használatát jelenti, ami a következő készségeken, tevékenységeken alapul: „az információ felismerése (azonosítása), visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítása, bemutatása és cseréje; digitális tartalomalkotás és -megosztás, továbbá kommunikációs együttműködés az Interneten keresztül.” (Lévai, 2014). A cél tehát egyértelműen megfogalmazódik, azonban kérdés, hogy ez a kompetenciafejlesztés mennyiben tud megvalósulni a köznevelésben, ha a pedagógusok felkészültsége nem megfelelő ehhez. A pedagógusok digitális kompetenciáinak fejlesztése szorosan összefügg a tanárképzésben oktatók eszközhasználatával, megfelelő digitális kompetenciáival, hiszen mind közvetlenül (ilyen irányú kurzusok megjelenítése), mind pedig közvetve (minta-szerepük révén) a tanárképzők hatást gyakorolnak a képzésekben részt vevők digitális kompetenciáira. Ezért a közoktatásra irányuló kompetenciaméréseken túl a felsőoktatók, tanárképzők körében végzett ilyen irányú kutatások is egyre nagyobb jelentőséggel bírnak. Fontos, aktuális eredményekről számol be ezen a téren Dringó-Horváth (2018), illetve Dringó-Horváth – Hülber – M. Pintér – Papp-Danka (2020).

Összegzés

Írásomban arra kerestem a választ, hogy a tanítási-tanulási folyamat mely elemei okozhatják, hogy a digitális tanulás nem tudott elterjedni a köznevelésben, és a szükséges fejlesztések lehetőségét is feltárjam. A szakirodalom áttekintése alapján megállapítható, hogy már a tanulásról alkotott felfogás is akadályozhatja a digitális oktatás alkalmazását. Hiszen, ha a tanár nem a szociális konstruktivizmusra alapozza a saját tanítási filozófiáját, akkor eleve nem lesz képes a konstruktivista tanulási környezet kialakítására. Sok pedagógus inkább az aktív ismeretátadó szerepét érzi sajátjának, és nem a tanulást támogató, szervező, a különféle tartalmakat elsősorban összekapcsoló, nem pedig átadó szerepkört. Emellett szükséges lenne a pedagógusképzésben és továbbképzésben a digitális és multimédiás eszközök alkalmazásának folyamatos jelenléte. Minden bizonnyal van ilyen tantárgy a legtöbb

tanárképző felsőoktatási intézmény tantervi hálójában, de a készségszintű alkalmazáshoz az egyes tartalmakhoz (saját tantárgyak, tudományterületek tartalmaihoz) kötődően is el kellene ezt a tudást sajátítani. És fel kellene készíteni a pedagógusokat arra is, hogy a diákok eszközhasználati tudása nem jár együtt automatikusan a digitális műveltség meglétével, azaz ugyanúgy meg kell tanítani tanulni a diákokat egy elektronikus tanulási környezetben, mint a hagyományos tanulási környezetekben.

Felhasznált szakirodalom

- Buda András (2017). *IKT és oktatás. Együtt vagy egymás mellett?* Szeged: Belvedere Meridionale
- Dicheva, Darina, Dichev, Christo, Agre, Gennady and Angelova, Galia (2015). *Gamification in Education: A Systematic Mapping Study. Educational Technology & Society*, 18(3), 1-14.
- Dringó-Horváth Ida – Hülber László – M. Pintér Tibor – Papp-Danka Adrienn (2020). *A tanárképzés oktatási kultúrájának több szempontú jellemzése*, Pécs: MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság, PTE BTK Neveléstudományi Intézet, 129–142.
- Dringó-Horváth Ida (2018). *IKT a tanárképzésben: a magyarországi képzőhelyek tanárképzési moduljában oktatók IKT-mutatóinak mérése*. Új Pedagógiai Szemle. 2018/9-10. 13-41. <http://folyoiratok.ofi.hu/uj-pedagogiai-szemle/ikt-a-tanarkepzesben-a-magyarorszag-i-kepzhelyek-tanarkepzesi-moduljaban> Utolsó letöltés: 2020. 11. 12.
- Hermann Zoltán, Imre Anna, Kádárné Fülöp Judit, Nagy Mária, Sági Matild és Varga Júlia (2009). *Pedagógusok az oktatás kulcsszereplői. Összefoglaló jelentés az OECD nemzetközi tanárkutató (TALIS) első eredményeiről*. Budapest: Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
- Kárpáti Andrea (2013). *Az informatikai kompetenciától a digitális pedagógiáig, a nemzetközi kutatások tükrében*. In: Dringó-Horváth Ida és N. Császi Ildikó (szerk.). *Digitális tananyagok: Oktatásinformatikai kompetencia a tanárképzésben*. Budapest: L'Harmattan Kiadó, 15-32.
- Komenczi Bertalan (2010). *Kognitív habitus és tanulási környezet a 21. század elején*. *Oktatás-Informatika*, 2(1-2), 24-33.
- Kovács Ilma (2011). *Az elektronikus tanulási környezetről a 21. század első éveiben*. Budapest: Magánkiadás
- Kőfalvi Tamás (2006). *E-tanítás. Információs és kommunikációs technológiák felhasználása az oktatásban*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó
- Lévai Dóra (2014). *A pedagógus kompetenciái az online tanulási környezetben zajló tanulás-tanítási folyamat során*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó, 21.
- Nagy Mária (2004). *Pályakezdés, mint a pedagógusképzés középső fázisa*. *Educatio*, 2004(3), 375-390.
- OECD (2019). *TALIS 2018 Results. Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*.
- Ollé János (2011). *A digitális állampolgárság értelmezése és fejlesztési lehetőségei*. *Oktatás-Informatika*, 3(3-4), 14-25.
- Radó Péter (2017). *Az iskola jövője*. Budapest: Kossuth Kiadó
- Sung, Yao-Ting, Chang Kuo-En and Liu Tzu-Chien (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*, 94, 252-275.
- Tóth László (2004). *Pszichológiai vizsgálati módszerek a tanulók megismeréséhez*. Budapest: Pedellus Tankönyvkiadó
- Underwood, Jean (2009). The impact of digital technology: A review of the evidence of the impact of digital technologies on formal education. Coventry: Becta, URL: <http://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/5040>
- Virág Irén (2014). *Tanításméletek és tanítási-tanulási stratégiák*. Eger: Eszterházy Károly Főiskola.