

Csillik Olga – Mihályi Krisztina

Budapesti Corvinus Egyetem; Budapesti Corvinus Egyetem

olga.csillik@uni-corvinus.hu; krisztina.mihalyi@gmail.com

A BRING YOUR OWN DEVICE MÓDSZER ADAPTÍV OKTATÁSI ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEI

Az adaptivitás

Az adaptív tanulásszervezés modelljének kiindulópontja szerint a tanulás olyan sajátosan egyéni, a tanuló aktivitására épülő tevékenység, amely annak ellenére, hogy sokféle térben és helyzetben zajlik, hagyományosan mégis az iskolához kapcsolódik. Az iskola legfontosabb feladata a tanulók tanulásának szervezése, irányítása, támogatása. Mindezt akkor végzi sikeresen, ha az ott tanuló diákok eredményesen tanulnak. Az órákon zajló folyamatok középpontjában tehát a gyerekeknek kell állnia. A tanár legfontosabb feladata pedig az, hogy a gyerek aktív tevékenységéhez, a tanuláshoz megtervezze, megteremtse és megszervezze a lehető legoptimálisabb feltételeket. (Lénárd, Rapos, 2004).

Ebben a munkában lehet segítségére a technikai eszközök gyors fejlődésének és penetrációjának köszönhetően a *bring your own device* módszer.

A BYOD módszer

A *bring your own device* (BYOD), magyarul „hozd a saját készülékedet” módszer lényege, hogy egy adott cég munkatársai saját eszközeiket (mobiltelefonjukat, laptopjukat, tabletjeiket) használják a munkahelyükön, azzal csatlakoznak a munkahelyi hálózathoz.

Bár a kifejezést már 2004-ben használta Ballagas (Ballagas et al, 2004), a módszer csak 2011 után vált széles körben ismertté, amikor prominens cégek (pl.: Intel, Unisys) publikálták ezzel kapcsolatos tapasztalataikat, sikereiket. Az eredmények azt mutatták, hogy azok a cégek, amelyek támogatták munkatársaikat abban, hogy saját eszközeiken dolgozzanak, elkötelezettebb munkatársakról és ezzel párhuzamosan növekedő teljesítményről számoltak be¹. Mindezt azzal magyarázták, hogy a saját eszközök használatát a munkatársak kényelmesebbnek találják (megszokták azok beállításait, a frissítéseket és szoftvertelepítéseket maguk végezhetik el saját igényeik szerint). A teljesítménynövekedés tekintetében az sem elhanyagolható szempont, hogy a hazavihető eszközökön otthon is lehet dolgozni.

BYOD az iskolában

Oktatási környezetben a *bring your own device* módszer alkalmazása során a tanulók saját eszközeiket (mobiltelefonjukat, laptopjukat, tabletjüket) viszik be az iskolába, és

¹ Ballgas et al (2004): BYOD: Bring Your Own Device,
<http://www.vs.inf.ethz.ch/publ/papers/rohs-byod-2004.pdf> – letöltés 2014.01.05

azokkal, illetve az azokon lévő alkalmazások segítségével tanulnak, dolgoznak a tanórán, majd – szükség esetén – a megkezdett munkát otthon folytatják (Song, 2014). A technikai fejlődés egyik, az oktatás szempontjából nagyon fontos eredménye, hogy a gyerekek környezete (zsebük, táskájuk) tele van olyan eszközökkel, amelyek jól használhatók tanulási célokra. A másik fontos változás, hogy az egy főre jutó digitális eszközök száma jelentősen csökken, ami háttérben a multifunkciós készülékek megjelenése és elterjedése áll (Kitta, 2013). Tehát egyre kevesebb eszközt egyre több dologra használnak a fiatalok, és tanulnak, miközben a tevékenységet érdeklődésükhöz, világukhoz közel állónak (sok esetben akár játéknak, szórakozásnak) és nem megerőltető tanulásnak élik meg. (Douglas, 2011).

A BYOD módszert alkalmazó iskolák, tankerületek (pl.: *Oak Hills Local School District, Ohio*²) az oktatásban is hasonló teljesítménynövelő hatásról számolnak be, mint amit a cégek tapasztaltak. A teljesítménynövekedés okai – részben a cégekhez hasonlóan – az elkötelezettség növekedéséből, az egyén szerepének fontossá válásából, az egymástól való tanulás lehetőségének megteremtéséből, a tanulás iskola falain kívülre történő kiterjesztéséből és az iskolai munka és a felnőttek világa (munkaerő-piaci elvárások) közötti kapcsolat szorosabbá válásából adódik. A módszer hívei azt vallják, hogy a saját eszközök tanulásban való használatának számtalan előnye van.

Többek közt:

- a tanulók a számunkra biztonságot jelentő környezetben szívesebben dolgoznak;
- a mindennapjainkban használt eszközök tanulásba történő szervezett bevitelle kapcsolatot teremt a felnőttek mindennapjai és az iskolai tanulás között;
- a mindennapi élet eszközeinek használata növeli a világgal teremtett valódi kapcsolatérzést, ami nem csak az érdeklődést kelti fel, de értelmet is ad a kitűzött feladatoknak;
- a saját technológia eszközök használata erősíti a tanulók kompetencia érzetét, megteremti az egyéni különbségek kibontakozásának lehetőségét és teret ad az egymástól való tanulásra;
- az eszközök hazavitelének lehetősége folytonosságot teremt a tanulók délutáni élete és az iskolai tevékenységek között. Az iskolai használat folytatása adja magát a szabadidős tevékenységekbe, ezáltal a tanulás nem csupán az iskolapadra korlátozódik;
- a tanulók az egyébként rendelkezésre álló eszközeiket értelmes tevékenységekre fogják használni, és egyre kevésbé használják az eszközöket számítógépes játékokra, értelmetlen időtöltésre.

A megváltozott tanári szerep: tanárból facilitátor

A technológia eszközök oktatásba történő integrálásának előnyei csak abban az esetben használhatók ki maradéktalanul, ha a tanár felkészül a megváltozott szerepére. Ez az eszközök megismerésén túl magába foglalja egyrészt a facilitátori szerep megismerését és megtanulását, a kooperatív munkaformák megismerését és

² BYOD Case Study: Oak Hills Local School District
http://www.k12blueprint.com/sites/default/files/Case-Study-OHLSD_0.pdf

alkalmazását, továbbá a megváltozott – önrányított – tanulói szerep elfogadását, elismerését és támogatását.

A vizsgálat

A 2014-ben zajló kutatási-fejlesztési projektünk célja annak feltárása volt, hogy milyen lehetőségei vannak az adaptivitásnak az elektronikus tanulási környezetben, valamint egy olyan interaktív oktatási segédanyag elkészítése, amely alkalmas a gyakorlatorientált, a felfedezésekre, a problémahelyzetekre, a kooperációra épülő tanítási-tanulási folyamat megvalósítására akár a tanulók saját eszközeinek használatával, oktatásba való implementálásával is. A fejlesztések középpontjában az adaptív tanulás állt, amely a tanulók egyéni készségeire, képességeire és kognitív tulajdonságaira (tanulási és kognitív stílus) is fókuszál. Ehhez kapcsolódóan strukturált interjú formájában többek közt azt vizsgálatuk, mennyire ítélik alkalmasnak a pedagógusok a hagyományos, az elektronikus és a vegyes oktatási környezetet az egyéni különbségek figyelembe vételére, mennyire állnak készen arra, hogy a BYOD módszert alkalmazzák a mindennapi munkájuk során.

A strukturált interjú egyes részeiben kérdőíves megkereséssel igyekeztünk a használt módszerekről, az adaptív tanulás-szervezés lehetséges jellemzőiről képet kapni, amelyhez Lénárd – Rapos, 2004-ben készült MAGtár ötletek szakirodalmát vettük alapul A tanulmány bizonyos ide vonatkozó állításait és fogalmait alakítottuk át kérdőívvé. Természetesen emellett a nyílt kérdésekben igyekeztünk feltárni a pedagógusok témával kapcsolatos gondolatait, elképzeléseit, használati szokásait. Az adatokat SPSS 20. illetve AtlasT tartalomelemző szoftverek segítségével elemeztük.

A vizsgált minta

Az interjúban 24 fő vett részt, ebből 6 fő 1–4. évfolyamon, 9–9 fő az 5–8. évfolyamon, illetve a 9–12. évfolyamon tanító pedagógus volt. Utóbbiakból 4 fő gimnáziumban, 5 fő szakközépiskolában dolgozik. 9 férfi és 15 nő válaszolt az interjú kérdéseire. 33–33%-uk a fővárosban, városban, 17–17%-uk megyeszékhelyen vagy kisvárosban él. 29–54 év közötti pedagógusok szerepeltek a vizsgálatban, átlagéletkoruk 42,8 év.

Eredmények

A tanárok eszközhasználata

A BYOD módszer sikeres alkalmazásának egyik legfontosabb feltétele a tanárok megfelelő szintű informatikai ismerete. Éppen ezért azt kértük a válaszadótól, hogy jelöljék meg, használják-e a felsorolt technológiai megoldásokat. Az összes válaszadót vizsgálva a legelterjedtebb az MS word (90%). Az ezt követő leggyakrabban használt eszközök (az MS Excel, a ppt / Keynote, a digitális tábla és a videók) már nem érik el a 60%-os használatot.

Az 1-4 osztályban tanítók közül szintén a fenti eszközök használata jelenik meg, de lényegesen alacsonyabb használati gyakorisággal. Náluk is a MS word kerül az első

helyre, majd ezt követi a digitális tábla, aztán a MS Excel, a videók (TED, Mindentudás Egyeteme, Youtube videók) és végül a ppt / Keynote használata.

Az 5–8 osztályban oktatók körében szintén a fent említett eszközök jelennek meg, de az 50%-os használati gyakoriság fölé még bekerülnek más eszközök, és a sorrend lényegesen eltér az 1–4 osztályban tanítóktól (Az MS wordot a videók – TED, Mindentudás Egyeteme, Youtube videók – követik, majd a digitális tábla, a ppt / Keynote, MS Excel, Prezi, audió anyagok készítése, Facebook, LinkedIn, egyéb közösségi oldalak használata következik).

A 9–12 évfolyamon oktatók lényegesen kevesebb eszközt használnak. Csak három eszköz (az MS Excel, a ppt / Keynote, a digitális tábla és a videók (TED, Mindentudás Egyeteme, Youtube videók) használati gyakorisága magasabb, mint 50%.

1. táblázat Eszközhasználat a pedagógusok körében

eszköz	Összesített átlag	1-4 évfolyam	5-8 évfolyam	9-12 évfolyam
MS word	90,43	86	93,33	90
MS Excel	62,78	62	64,33	61,67
ppt / Keynote	60,22	50	68,89	57,22
videók (TED, Youtube videók)	56,13	54	72,78	40,67
közösségi oldal	41,55	33	52,13	36,89
Prezi	38,14	24,4	60	26,33
audió anyagok készítése	33,91	36	52,22	14,44
audio anyagok hallgatása	32,7	24	31,11	39,11
képszerkesztő programok	28,13	19,4	30	31,11
speciális oktatási szoftverek (pl. Geogebra)	20,53	40,75	17,5	13,56
e-learning keretrendszer (Moodle, Blackboard, Frontier)	18,22	11,25	16,33	23,13
survey eszközök (pl. google forms, easypoll)	17,83	4,25	16,4	24,67
animációkészítés	15,53	29,5	18,33	7,44
wikispaces	15,5	20,67	17,4	12,38
mobiltelefon applikációk	15,21	10	19,17	14,89
videókészítés	13,61	6,4	16,11	15,11
tablet applikációk	13,59	7,25	16,8	14,75
Animációkészíttetés a diákokkal	12,74	20	12,5	9,67
Videókészíttetés	12,17	8	15,56	11,11

diákokkal				
honlapkészítés	9,87	12	10,11	8,44
Honlapkészítettés diákokkal	9,74	9,6	8,89	10,67
googledocs készítés	9,18	3,4	12,89	8,63
Googledocs készítettés diákokkal	9	4,2	11,78	8,86
webinárium	4,07	2,75	8,75	2,14

Arra is kíváncsiak voltunk, hogy mit gondolnak a válaszadók, miért nem használják az egyes alkalmazásokat a pedagógusok.

A ppt / Keynote-ot a felsős válaszadók 5%-a, a középiskolás válaszadók 25% szerint nem ismerik a tanárok, ezért nem alkalmazzák. Az alsósok 75%-a, a középiskolás tanárok 50%-a nem tudja, hogyan lehetne az oktatásban alkalmazni. Az alsósok 25%-a, a felsősök 33%-a, a középiskolások 12,5%- a nem látja értelmét az alkalmazásnak. A felsősök 33%-a, a középiskolás oktatók 12,5%-a szerint nincs az iskolájukban megfelelő infrastruktúra az alkalmazáshoz.

A Prezit az alsósok 75%-a, a felsősök 40%-a, a középiskolások 62,5%-a szerint nem ismerik az eszközt. Az alsósok 25%-a, a 5-8 osztályban tanítók 20%-a, míg a középiskolások 25%-a nem tudja, hogyan lehet a tanításban alkalmazni. A felsősök 20%-a nem látja értelmét az alkalmazásának. A felsősök 20%-a, a középiskolások 12,5%-a szerint nincs az iskolájukban megfelelő infrastruktúra az alkalmazáshoz.

A képszerkesztő programok kapcsán a felsős válaszadók 25%-a, középiskolás válaszadók 62,5%-a szerint nem ismerik az eszközt a pedagógusok. Az alsósok és a felsősök 25%-a nem tudja, hogyan lehetne az oktatásban alkalmazni. Az alsósok 50%-a és a felsősök 25%-a nem látja értelmét az alkalmazásnak. Az alsósok és a felsősök 25%-a míg a középiskolások 12,5%-a szerint nincs az intézményekben ehhez infrastruktúra.

A MS word-öt az alsós válaszadók 90%-a szerint nem tudják alkalmazni a tanításban. A középiskolás válaszadók 75%-a szerint nem látják az értelmét az alkalmazásnak. A felsős tanárok 100%-a, a középiskolás tanárok 25%-a szerint nincs az intézményekben megfelelő infrastruktúra, ezért nem alkalmazzák.

A MS Excel kapcsán a középiskolás oktatók 28%-a szerint nem ismeri az eszközt, aki nem használja. Az alsósok 33%-a, a felsősök 50%-a nem tudja, hogyan lehetne alkalmazni az oktatásban. Az alsósok 66%-a, középiskolás tanárok 43%-a nem látja értelmét az alkalmazásnak. A felsős oktatók fele, a középiskolás tanárok 28%-a szerint nincs az intézményben ehhez megfelelő infrastruktúra, ezért nem használják az oktatásban.

A videó készítés kapcsán a felsős és a középiskolás válaszadók 50%-a szerint nem ismerik az eszközt. Az alsósok és a felsősök 25%-a illetve a középiskolás tanárok 50%-a nem tudja, hogyan lehetne az oktatásban alkalmazni. Az alsósok 50%-a és a felsősök 25%-a nem látja értelmét az alkalmazásnak. A felsős tanárok 25%-a, szerint nincs az iskolájukban megfelelő infrastruktúra az alkalmazáshoz.

A videó készítettés diákokkal lehetőséggel kapcsolatosan a felsős tanárok 25%-a, a középiskolás oktatók 50%-a szerint nem ismerik az eszközt, ezért nem alkalmazzák. Az alsósok és felsősök 50%-a a középiskolások 12,5%-a nem tudja hogyan lehetne az iskolában alkalmazni. Az alsósok 50%-a és a felsősök 25%-a nem látja értelmét az

alkalmazásnak és felsősök 25%-a, a középiskolában tanítók 12,5%-a szerint nincs az iskolákban megfelelő infrastruktúra.

A honlapkészítés kapcsán az alsós és felsős tanárok 50%-a, a középiskolában oktató válaszadók 62,5%-a nem ismeri az eszközt. Az alsósok 25%-a, míg a középiskolások 25%-a nem tudja, hogyan lehet a tanításban alkalmazni. Az alsósok 25%-a, a felsőben tanítók 50%-a, a középiskola oktatók 12,5%-a nem látja értelmét az eszköz használatának az oktatásban.

Honlap készíttetés diákokkal: Az alsósok 33%-a, a felsősök 66%-a, a középiskolában oktató válaszadók 50%-a nem ismeri az eszközt. Az alsósok 33%-a, a középiskolában oktatók 37,5%-a nem tudja hogyan lehetne az oktatásban alkalmazni. Az alsósok 33%-a, a felsősök 66%-a míg a középiskolában oktatók 12,5%-a nem látja értelmét a tanításban alkalmazásnak, ezért nem alkalmazza.

Googledocs készítés: Az alsósok 100%-a, a felsősök 50%-a a középiskolás oktatók 78%-a szerint azért nem használják, mert nem ismerik az eszközt. A felsősök 25%-a a középiskolások 9%-a nem tudja hogyan tudnék a pedagógusok az oktatásban alkalmazni. A felsősök 25%-a a középiskolások 9%-a nem látja értelmét az oktatásban való alkalmazásnak.

Googledocs készíttetés diákokkal: Az alsósok és a felsősök 67%-a, a középiskolások 86%-a nem ismeri az eszközt, azért nem használja. Az alsósok 33%-a a középiskolások 12%-a nem tudja hogyan lehetne alkalmazni. A felsősök 33%-a az alsósok 11%-a nem látja értelmét a tanításban használatnak.

Webinárium kapcsán az alsósok és felsősök 100%-a, a középiskolás oktatók 86%-a szerint azért nem használják, mert nem ismerik az eszközt. A középiskolás oktatók 12%-a szerint nem tudja, hogyan lehetne az oktatásban alkalmazni. A középiskolás oktatók 12%-a szerint nincs az iskolában infrastruktúra az alkalmazáshoz.

A tablet applikációk kapcsán a felsősök és a középiskolások 40%-a nem ismeri az eszközt, azért nem használja. Az alsósok 33%-a a középiskolások 40%-a nem tudja hogyan lehetne alkalmazni. A középiskolás oktatók 20%-a szerint nincs az iskolában infrastruktúra az alkalmazáshoz.

Wikispace: Az alsósok 50%-a, a felsős tanárok 100%-a, a középiskolások 75%-a szerint nem ismerik az eszközt ezért nem használják. Az alsós tanárok 50%-a nem tudja, hogyan lehetne az oktatásban alkalmazni. A középiskolások 25%-a nem látja értelmét a tanításban való alkalmazásnak.

Videók (TED, Mindentudás Egyeteme, Youtube videók) kapcsán a középiskolás oktatók 25%-a szerint nem ismerik az eszközt. A középiskolás oktatók 25%-a szerint nem tudja, hogyan lehetne az oktatásban alkalmazni. Az alsósok 50%-a és a középiskolás oktatók 25%-a nem látja értelmét az alkalmazásnak. Az alsósok 50%-a és a felsősök 100%-a míg a középiskolások 25%-a szerint nincs az intézményében ehhez infrastruktúra.

Mobiltelefon applikációk: A felsős oktatók 25%-a, a középiskolások 60%-a nem ismeri az eszközt. Az alsósok és a felsősök 25%-a, a középiskolások 12,5%-a azt jelezte, hogy nem tudja hogyan lehetne az oktatásban alkalmazni. Az alsósok 75%-a, a felsősök és a középiskolás oktatók 25%-a nem látja értelmét az oktatásban alkalmazásnak. A felsős oktatók 25%-a szerint nincs az iskolában infrastruktúra az alkalmazáshoz.

Speciális oktatási szoftverek (pl. Geogebra): A felsős és a középiskolás tanárok 66%-a szerint nem ismerik az eszközt, azért nem alkalmazzák a pedagógusok. Az

alsósok 17%-a, a középiskolások 22%-a nem tudja hogyan lehetne alkalmazni az oktatásban. A középiskolás oktatók 22%-a nem látja értelmét a tanításban való alkalmazásnak. A felsős és a középiskolás oktatók 17%-a szerint infrastruktúra sem áll rendelkezésre.

Az animációkészítés kapcsán az alsós tanárok 50%-a a felsős tanárok 33%-a a középiskolások 60%-a szerint nem ismerik az eszközt, ezért nem használják. A középiskolás tanárok 12,5%-a nem tudja, hogyan lehetne alkalmazni. Az alsósok 50%-a, a középiskolások 17%-a nem látja értelmét az alkalmazásnak. A felsősök 33%-a, a középiskolások 17%-a szerint nincs az iskolájukban megfelelő infrastruktúra az alkalmazáshoz.

Animáció készítés a diákokkal: Az alsósok és a felsősök 50%-a, a középiskolás oktatók 62,5% a nem ismeri az eszközt. A középiskolás oktatók 17%-a nem tudja, hogyan lehetne az oktatásban használni az eszközt. Az alsósok 50%-a, a felsősök 25%-a, a középiskolás tanárok 17%-a nem látja értelmét az alkalmazásnak. A felsősök 25%-a a középiskolás oktatók 17%-a szerint infrastruktúra sincs az alkalmazáshoz.

Facebook, LinkedIn, egyéb közösségi oldal: Az alsósok 25%-a, a felsősök 40%-a, a középiskolások 45%-a nem tudja hogyan lehetne alkalmazni. Az alsósok 75%-a, a felsősök 60%-a és a középiskolás oktatók 55%-a nem látja értelmét az oktatásban alkalmazásnak.

Survey eszközök (pl. google forms, easypoll): Az alsósok 75%-a, a felsősök 80%-a, a 72%-uk középiskolában oktató válaszadóknak nem ismeri az eszközt. A középiskolások 28%-a nem tudja, hogyan alkalmazhatná az oktatásban. Az alsósok 25%-a nem látja értelmét a használatnak. A felsősök 20%-a szerint nincs is erre infrastruktúra.

Audió anyagok hallgatása (pl. iTunes): Az alsósok és a felsősök 50%-a, a középiskolás oktatók 15% –a, nem ismeri az eszközt. A felsősök 50%-a, a középiskolások 32%-a nem tudja hogyan tudnák a pedagógusok az oktatásban alkalmazni. Az alsósok 50%-a, a középiskolás pedagógusok 42%-a nem látja értelmét az alkalmazásnak. A középiskolában oktatók 15%-a szerint az infrastruktúra nem megfelelő az alkalmazáshoz.

Audió anyagok készítése: Az alsós tanítók fele, a felsősök 67%-a, a középiskolások 18%-a szerint nem ismerik az alkalmazást. A felsős oktatók 33%-a, a középiskolás oktatók 45%-a nem tudja hogyan lehetne alkalmazni az oktatásban. Az alsósok 50%-a a középiskolások 29%-a nem látja értelmét az alkalmazásnak. A középiskolás oktatók 18%-a szerint nincs ehhez infrastruktúra.

A digitális tábla kapcsán: A középiskolás oktatók 28%-a szerint nem ismerik az eszközt, ezért nem használják. A középiskolás oktatók 28%-a nem tudja, hogyan lehetne alkalmazni az eszközt az oktatásban. A felsősök 50%-a, illetve a középiskolás oktatók 14%-a nem látja értelmét alkalmazni az oktatásban. Az alsósok 100%-a, a felsős oktatók 67%-a, a középiskolás tanárok 28%-a szerint nincs infrastruktúra az intézményekben ezért nem használják.

Valamely e-learning keretrendszer (Moodle, Blackboard, Frontier): Az alsós oktatók 100%-a, a felsősök 50%-a, a középiskolás oktatók 42%-a szerint nem ismerik az eszközt a pedagógusok, ezért nem használják. A felsős tanárok 25%-a a középiskolás oktatók 42%-a szerint nem tudja hogyan lehetne alkalmazni. A középiskolai tanárok 16%-a szerint nem látják értelmét az alkalmazásnak. A felsős tanárok 25%-a szerint nincs infrastrukturális lehetőség az alkalmazására.

Az eszközök adaptív tanulásban való használhatósága

A válaszadókkal azt is megítéltettük, hogy mit gondolnak az egyes eszközök adaptív tanulásban való felhasználhatóságáról.

Az 1-4 osztályban oktató pedagógusok 75%-a gondolta azt az alábbi eszközökről, hogy azok jól alkalmazhatók az adaptív tanulás szervezésekor. Leginkább azt gondolják, hogy a ppt / Keynote, a Prezi, a képszerkesztő programok, a MS word, a MS Excel, az animációkészítés és a Facebook, LinkedIn, egyéb közösségi oldal, a videókészítés, a googledocs készítés, a wikispaces, a videók (TED, Mindentudás Egyeteme, Youtube videók), az Animációkészítetés a diákokkal, a survey eszközök (pl. google forms, easypoll), a digitális tábla, a Googledocs készítettés diákokkal, a webinárium, a valamely e-learning keretrendszer (Moodle, Blackboard, Frontier).

5-8 osztályban a pedagógusok 75%-os egyetértés feletti eszközök a MS Excel, a videókészítés, a ppt / Keynote, a képszerkesztő programok, a MS word, a Facebook, LinkedIn, egyéb közösségi oldal, az animáció-készítettés a diákokkal, a webinárium, a Prezi, az animáció-készítés, valamely e-learning keretrendszer (Moodle, Blackboard, Frontier), a digitális tábla.

9-12 évfolyamon a pedagógusok 75% feletti egyetértést jeleztek az alábbi eszközök adaptív tanulásban való alkalmazásától. Leginkább a survey eszközöket (pl. google forms, easypoll), az e-learning keretrendszereket (Moodle, Blackboard, Frontier), a MS Excelt, a videókészítést, a webináriumot, a digitális táblát, a videó-készítettés diákokkal lehetőségét, a MS wordot, a Facebook, LinkedIn, egyéb közösségi oldalakat, az animáció-készítettés a diákokkal, wikispaces, a mobiltelefon applikációkat és a speciális oktatási szoftvereket (pl. Geogebra).

2. táblázat Az eszközök adaptivitásban való alkalmazásának%-os megítélése

eszköz	1–4 o.	5–8 osztály	9–12 osztály
MS Excel	100	100	85
MS word	100	85	78
képszerkesztő programok	100	85	55
Facebook, LinkedIn, egyéb közösségi oldal	100	85	78
Prezi	100	78	55
animációkészítés	100	78	55
ppt / Keynote	100	85	55
videókészítés	80	100	85
digitális tábla	80	75	85
survey eszközök (pl. google forms, easypoll)	80	55	100
Animációkészítettés a diákokkal	80	85	78
videók (TED, Mindentudás Egyeteme, Youtube)	80	55	67
wikispaces	80	55	78
googledocs készítés	80	45	67
valamely e-learning	75	76	87
webinárium	75	85	85
Googledocs készítettés diákokkal	75	45	45
Honlapkészítettés diákokkal	60	45	45
honlapkészítés	60	55	45

Videókészíttetés diákokkal	60	45	85
mobiltelefon applikációk	60	45	78
tablet applikációk	60	45	67
speciális oktatási szoftverek (pl. Geogebra)	40	33	78
audió anyagok készítése	20	21	23
audio anyagok hallgatása (pl. iTunes)	20	23	34

Összefoglalás

A *bring your own device* (BYOD) módszert alkalmazó iskolák a tanulók magasabb szintű motiváltságáról, elkötelezettségéről számolnak be. A BYOD módszer alkalmazásának előfeltétele egyrészt a tanári informatikai felkészültség megléte, másrészt a megváltozott tanári szerep, a facilitátor szerep megértése, elsajátítása és alkalmazása.

Vizsgálatunkban a tanárok informatikai felkészültségét vizsgáltuk. Általános következtetésként elmondhatjuk, hogy bár a tanárok számos eszközt ismernek, ezekből viszonylag keveset alkalmaznak és különösen alacsony azon informatikai módszerek alkalmazása, amelyek a tanulók aktív bevonását igénylik, mint például az animáció-készítés oktatási célú alkalmazása. Az alacsony használat mindazzal együtt meglepő, hogy alapvetően az IKT alapú módszerek tanórai alkalmazását a tanárok nagy arányban alkalmasnak vélik az adaptív tanulási környezetek megteremtésére.

Felhasznált irodalom

- Ballgas et al (2004): BYOD: Bring Your Own Device, <http://www.vs.inf.ethz.ch/publ/papers/rohs-byod-2004.pdf> – letöltés 2014.01.05
- Douglas, R. (2011). ICT for Teaching and ICT for Learning: They are not the same. *Computers in New Zealand Schools*, 23(2), 126-136.
- Lénárd Sándor, Rapos Nóra (2004): MAGTÁR – Ötletek az adaptív oktatáshoz. OFI, Budapest. <http://mag.ofi.hu/magtar-otletek-090617/adaptiv>. Utolsó hozzáférés: 2014. 08. 15.
- Kitta Gergely (2013): Médiahasználat a magyar ifjúság körében. In Székely Levente: *Magyar ifjúság 2012 tanulmánykötet*. p. 250–281. http://kutatopont.hu/files/2013/09/Magyar_Ifjusag_2012_tanulmanykotet.pdf. Utolsó hozzáférés: 2014. 08. 15.
- Song, J. (2014): Bring Your Own Device (BYOD) for seamless science inquiry in a primary school. *Computers & Education*, Volume 74, May 2014, Pages 50–60