

A digitális hype-on túl – a 21. századi tanár digitális eszköztára

Összefoglalás: A pedagógia elméletének és gyakorlatának alkalmazkodnia kell az elmúlt évtizedekben végbement változásokhoz. Az iskolán kívüli tudásszerzés felértékelődött, és ez digitális eszközökkel oldható meg a leghatékonyabban, ezeket tehát célszerű integrálni az oktatásba. Német nyelvet tanuló hallgatók körében végzett, kvalitatív és kvantitatív mérőeszközöket használó kutatásunkban úgy találtuk, hogy az IKT aktivitási mutató szignifikánsan meghatározza az IKT-eszközöket használó fejlesztések sikerét. A tanulási folyamat során kreatív céllal IKT-eszközt használva, a tanulókkal együttműködve, közösen létrehozott produktumok és a mobil eszközök szintén szignifikánsan fejlesztik a nyelvi készségeket. Tanulmányunk végén eredményeink alapján konkrét ajánlásokat fogalmazunk meg a digitális eszközök tanítási gyakorlatba történő sikeres integrálására.

Kulcsszavak: digitális pedagógia, digitális eszközök, IKT-eszközök, idegen nyelv, készségfejlesztés

Bevezetés

Ebben a tanulmányban a digitális vagy információs és kommunikációs technológiai eszközök (a továbbiakban IKT-eszközök) nyelvoktatásban mért hatékonyságát mutatjuk be. Az elméleti háttér és a legrelevánsabb szakirodalomban publikált eredmények áttekintése, majd a saját kutatásunk módszertanának és eredményeinek bemutatása után következő diszkusszió részben összegezzük a hétéves időszakot átfogó kutatásunk legfontosabb megállapításait, és ajánlásokat fogalmazunk meg a szakterületen kutató, oktató kollégák számára az IKT-eszközök hatékony használatának céljából.

1 Adjunktus, PhD, Budapesti Gazdasági Egyetem Külkereskedelmi Kar; e-mail: ketyi.andras@uni-bge.hu.

Az elmúlt évtizedekben végbement változások olyan hatásokat váltottak ki az élet minden területén, amelyekre választ kell adni. A pedagógia elméletének és gyakorlatának alkalmazkodnia kell a fejlett országokban már bekövetkezett (s a feltörekvő országokban gyorsulva végbemenő) gyökeres társadalmi átrétegződésekhez (Nagy 2000). Ezek a változások (a teljesség igénye nélkül): a szolgáltató szektorban foglalkoztatottak számának gyors növekedése, a társadalmi mobilitás erősödése, a helyhez kötöttség gyengülése, globális értékrend kialakulása, új kommunikációs formák, eszközök gyors elterjedése. Ezek hatásai a mindennapokban is érezhetők, például a tudás gyorsabban avul el, rövidebb idő alatt kell elsajátítani az ismereteket (pl. idegen nyelveket), átalakultak a kommunikációs és az információszerzési szokásaink. Mindezt figyelembe kell venni az oktatás tervezésekor és szervezésekor, így tehát szükség van olyan eszközök és módszerek alkalmazására, amelyek a tanítást és a tanulást hatékonyabbá teszik.

Az iskolák eddig sem voltak képesek minden tudást átadni tanulóiknak, de ez a lemaradás az utóbbi időben felgyorsult. Így felértékelődött az iskolán kívüli tudásszerzés, amely IKT-eszközökkel oldható meg a leghatékonyabban, tehát célszerű integrálni őket az oktatásba. Ezt már elég korán felismerték Magyarországon (Kárpáti 1997, 1999), és bár az oktatási intézményekben megjelentek az IKT-eszközök, rendszeres napi használatukról nem beszélhetünk, nem épültek be szervesen az oktatásba, a tanárok eszköztárába (BME–UNESCO–GKIeNET 2007). A 2012 decemberében megjelent oktatási fehér könyv már a 2018-ra elérendő célok között említette meg, hogy növelni szükséges az IKT nyelvórai alkalmazását, valamint hogy több nyelvtanár-továbbképzési programot kell indítani ezen a területen (EMMI Oktatásért Felelős Államtitkárság 2012). A fehér könyv külön pontban tárgyalta az új technológiák nyelvoktatásban játszott szerepét, és ajánlásokat fogalmazott meg mind a tanárok, mind a diákok számára. Probléma azonban, hogy a tanárok – bár az IKT-eszközök megváltoztatják az órára való felkészülési szokásaikat (BECTA 2006) – a nyelvi órákon még mindig csak kismértékben alkalmazzák őket (Dringó Horváth–Hoffmann 2004; Paksi–Kétyi 2012; European Schoolnet 2015). Meg kell említeni azonban, hogy a nyelvtanárok többi tanártársuknál intenzívebben és magasabb színvonalon használják az eszközöket a mindennapi gyakorlatukban (Csoma 2007). A European Schoolnet (2015) legutóbbi kutatása továbbra sem mutat változást; jelentésükben Magyarország a legtöbb értékelt kategóriában alacsony vagy közepes minősítést kapott.

Elméleti háttér

Kutatásunk elméleti hátterét a számítógéppel segített nyelvtanulás (CALL)² és a számítógéppel segített kollaboratív tanulás (CSCL) biztosították.

A számítógéppel segített nyelvtanulás már az 1960-as évektől létezik. Középpontjában nem a tanítás, hanem a tanulás áll, ezért az ilyen típusú oktatási anyagokra jellemző a tanulóközpontúság, az interaktivitás (kétirányúság) és a személyes tanulás. A CALL nem módszer, hanem egy eszköz, amellyel a tanárok megkönnyíthetik diákjaik számára a nyelvtanulást, megerősíthetik a tanórán tanultakat, illetve felzárkóztathatják a gyengébb képességűeket. Az önálló tanulást segítő szoftvereket leszámítva a CALL kiegészíti, és nem helyettesíti a személyes (*face to face*) nyelvtanítást, és nemcsak internet segítségével (online), hanem más offline eszközzel (pl. CD-kel) vagy – az utóbbi időben – letölthető mobil alkalmazásokkal is.

A számítógéppel segített kollaboratív tanulás a technikai eszközök (számítógép, internet) révén valósul meg, amelyek lehetővé teszik földrajzilag távol levő emberek között az együttműködést, a kollaborációt, a közös (kooperatív) tanulást, tudásépítést. A kollaboráció fogalma Vigotszkij szociokonstruktivista elméletén, a társas környezetben való tanuláson alapul. Az egyik értelmezés szerint a kollaboráció az egyén kognitív fejlődését segítő tényező, vagyis egyénként azért működünk együtt, hogy olyan célt érjünk el, amire egyedül nem lennénk képesek. A másik értelmezés szerint a kollaboráció az együttes tudásalkotás eszköze társas folyamatok révén, amelynek során a közös célt a tudás együttes megalkotásával érjük el (Lipponen 2002). A CSCL célja, hogy segítse a tanulókat a közös tanulásban, elősegítse az ötletek kicserélését, a dokumentumokhoz és információhoz való közös hozzáférést, és lehetővé tegye a tanár és a társak visszajelzését. A CSCL értékes kiegészítője lehet a számítógéppel segített nyelvtanulásnak, mert a megosztott tudást és az együttes tudásépítést hangsúlyozva konstruktív, értelmes interakciókra ösztönzi a nyelvtanulókat, ami nyelvrák esetében több célnyelvi kommunikációt is eredményez.

Az IKT-eszközök hatását és hatékonyságát már a megjelenésüktől fogva vizsgálták, de míg ezen eszközök hatásait kutató kvantitatív és kvalitatív méréseket könnyebb volt kivitelezni, addig a hatékonyságot vizsgáló kutatások – a realisztikus helyzetek és a több

2 A legelterjedtebb CALL elnevezés szinonimájaként a szakirodalomban a következő elnevezéseket használják még: CAI (Computer Aided Instruction/Computer Assisted Instruction), TAL (Technology Assisted Learning), TEL (Technology Enhanced Learning), ICALL (Intelligent Computer Assisted Language Learning), CELL (Computer Enhanced Language Learning), TELL (Technology Enhanced Language Learning), MALL (Mobile Assisted Language Learning).

változó miatt – sokkal nehezebben voltak megvalósíthatók, és nagyon különböző eredményeket hoztak. A különböző eredmények mellett azonban úgy tűnik, hogy mostanra annyi adat gyűlt össze, hogy számos kutatás (Hui et al. 2008; Lan–Chiu 2011; Al-Qahtani–Higgins 2013) és metaelemzés (Liu et al. 2003; Zhao 2003; Felix 2005; Stockwell 2007; Abraham 2008; Felix 2008; Johnstone 2009; Wang–Vasquez 2012) alapján kijelenthető, hogy az IKT-eszközök pozitívan hatnak a nyelvi készségekre.

Felix (2008) tizenegy IKT-eszközt használó kutatást elemző metaelemzésében megállapítja, hogy a pozitív tanulói vélemények korreláltak a tanulók IKT-attitűdjével, és a számítógéppel segített nyelvoktatásnak pozitív hatása van a motivációra, az olvasás- és halláskészségre, valamint a kiejtésre – a nyelvtanra azonban nem. Kiemeli, hogy elég adat gyűlt össze annak megállapításához, hogy a számítógéppel segített nyelvtanulásnak pozitív hatása van a kiejtésre, az olvasásra és az írásra. Hiányoznak azonban az utómérések, a longitudinális mérések vagy az olyan kreatív megközelítésű mérések, mint az idősoros mérések, amelyben diákok ugyanazon csoportja először kísérleti, majd kontrollcsoportba tartozik, majd amennyiben még van rá idő és mód, újból szerepcserre következik. Az ilyen mérések eredményei további fontos kérdéseket válaszolhatnának meg.

A számítógéppel segített nyelvoktatás területének az 1990-es évek óta évente megrendezett szakmai konferenciái, az európai EUROCALL és az amerikai CALICO pontosan mutatják a szakterület fő csapásirányait. A EUROCALL konferenciáin az első három évben a terminológia nem volt végleges, a TELL (Technology Enhanced Language Learning) rövidítés volt használatos, a CALL csak 1996 óta vált az állandó terminológiává. 1999-ig egyfajta helykeresés volt jellemző; nem volt egészen világos, hova illeszthetők be az IKT-eszközök, az elmélet és a gyakorlat hogyan kapcsolható össze. 1999-ben a nyelvi képességek mérése jelezte, hogy az IKT-eszközök integrálódtak a gyakorlatba, mérőeszközökké váltak. A 2000-es években az internet széles körű elterjedésével az e-learning és a hálózatos tanulás váltak kulcsszavakká, az EU 2004-es bővítése pedig ráirányította a figyelmet a pedagógia gyakorlatok EU-szinten való alkalmazására (2005: tanulói autonómia, 2006: IKT-tantervek). 2008-ban a Facebook és a közösségi média széles körben való elterjedésével a nyelvtanulásra való hatásuk került a figyelem középpontjába. Kollaborációs lehetőségek, virtuális terek (Second Life) uralták a következő éveket, majd 2011-től ismét a gyakorlati felhasználás került középpontba, 2013-tól kezdődően pedig ezt kiegészítette egyfajta kritikus szemléletmód.

A tendencia elég jól kiolvasható a fenti felsorolásból: az IKT-eszközök helykeresésének időszaka (1990-es évek), az IKT-eszközök integrálódása (1990-es évek vége), az internet széles körű elterjedése (2000-es évek eleje), a pedagógiai gyakorlat áttekintése,

IKT-eszközök beemelése (2000-es évek közepe), multimediális tartalmak és közösségi háló (2000-es évek vége), az IKT-eszközök és a számítógéppel segített nyelvoktatás kritikus szemlélete (2010-es évek után napjainkig).

Az amerikai testvérszervezet, a CALICO konferenciáinak témái az első években szintén kevésbé specifikusak, ami az IKT-eszközök helykeresését mutatja. Megfigyelhető azonban, hogy több téma hamarabb kerül fókuszba, mint Európában. Az indulás után három évvel már az összegzés áll a középpontban, a virtuális közösségek témája nyolc évvel korábban, míg a mindenütt jelen lévő (mobil) technológia már 2009-ben, két évvel az első okostelefon megjelenése után a konferencia fő témája. Ez utóbbi még egyetlenegyszer sem szerepelt kiemelt helyen az európai konferencián, pedig a mobil eszközök (okostelefon, táblagép) egyre népszerűbbek, sőt több publikációban külön elnevezést is kaptak: mobil eszközökkel segített nyelvtanulás (MALL). Ezen az új területen azonban még jellemzően kismintás, kérdőíves kutatásokról beszélhetünk (Viberg–Grönlund 2012; Lee et al. 2014).

Az aktuális nemzetközi tendenciák felsorolása mellett fontos megemlíteni azonban, hogy egy a Stanfordi Egyetemen tizenöt évvel ezelőtt, 2002-ben létrehozott kutatási kérdésgyűjteményben továbbra is számos olyan kérdés található, amelyek mind ez idáig megválaszolatlanul maradtak, így további kutatásuk mindenképpen indokolt (Hubbard 2002).

Módszertan

Saját kutatásunkat tíz évvel ezelőtt elsősorban azért indítottuk, mert a nyelvrák száma csökkent, és ennek ellensúlyozására megpróbáltunk hatékony eszközöket keresni. 2007-ben vezették be egyetemünkön a Coospace online tanulási környezetet,³ és a Külkereskedelmi Karon rendelkezünk már néhány teremben interaktív táblával is. Így kínálta magát a lehetőség, hogy ezeket az új, korábban osztálytermi keretek között még nem használt eszközöket egymással kombinálva próbáljuk meg beilleszteni a mindennapi tanítási gyakorlatba. Ráadásul a kutatás újszerű is volt, hiszen ezen eszközök hatását együttesen még nem vizsgálták. Hazai kutatások alig találhatók, így kevés empirikus adattal rendelkezünk az IKT-eszközök nyelvtanításra gyakorolt hatásairól, hatékonyságukról. Léteznek ugyan jó gyakorlat gyűjtemények, ajánlások (Kárpáti et al. 2008; Prievara–Nádori 2012), de ezeket a gyakorlatban még nem vizsgálták.

3 <https://coospace.uni-bge.hu/CooSpace>.

Az adatokat 2007-től kezdődően több kutatási fázisban kvalitatív és kvantitatív mérőeszközökkel gyűjtöttük. A kutatást kísérleti és kontrollcsoportos felosztásban terveztük meg. A közösen használt tananyagok digitalizálása után a kísérleti csoport tagjai az órákon kizárólag IKT-eszközöket használtak, a kontrollcsoport tagjai csak hagyományos eszközöket: könyvet és papíralapú segédanyagokat. A kutatás legfontosabb IKT-eszközei az online tanulási környezet (VLE/LMS), az interaktív tábla (IWB), az elektronikus szavazóegység (EVS) és mobileszközök voltak. Mintánkat német nyelvet tanuló egyetemi (akkor még főiskolai) hallgatók adták, átlagéletkoruk 19,5 év volt. Mérőeszközeinkkel elő- és utóméréseket végeztünk, jellemzően a szemeszter elején és végén. A mérőeszközök között megtalálhatók voltak saját fejlesztésű és adaptált nyelvi tesztek és kérdőívek egyaránt, amelyek kivétel nélkül jól mértek, reliabilitási mutatóik megfelelőek voltak. A mérőeszközök több oldalas áttekintő táblázatát itt helyhiány miatt nem tudjuk közölni.⁴ Az adatok elemzéséhez az SPSS elemző szoftvert használtuk, az eredményeket nyelvi csoportok szerinti bontásban, mintaillesztés nélkül és mintaillesztéssel egyaránt megvizsgáltuk.

Eredmények

Nyolc hipotézisünket nyelvtanulással (H1), IKT-kompetenciával (H2–H4), motivációval (H5) és tanulási stratégiával kapcsolatosan fogalmaztuk meg (H6–H8).

- Hipotézis (H1): Az IKT-eszközök (online tanulási környezet, interaktív tábla, elektronikus szavazórendszer és mobil eszközök) rendszeres használata és a kollaboratív környezet hatékonyabbá teszi a nyelvtanulást.
- Hipotézis (H2): Az IKT-kompetencia szintje befolyásolja a nyelv elsajátításának tempóját a kísérleti és a kontrollcsoportban is.
- Hipotézis (H3): A magas IKT-kompetenciával rendelkező tanulók gyakrabban használják az online tanulási környezetek funkcióit (tesztkitöltés, fórumhozzászólás, dokumentumletöltés).
- Hipotézis (H4): Az oktató IKT-kompetenciája nem befolyásolja a kurzus eredményességét sem a kísérleti, sem a kontrollcsoportban.
- Hipotézis (H5): Az IKT-eszközöket használó kísérleti csoport hallgatói motiváltabbak, motivációs értékük magasabb, mint a kontrollcsoport tagjaié.

⁴ Az összes mérés áttekintő táblázatát ld. Kétyi (2016) 222–226. o.

- Hipotézis (H6): A kísérlet során a hallgatók tanulási stílusa az IKT-eszközök hatására a kedvezőbb, mélyebb tanulási stratégia felé fog elmozdulni.
- Hipotézis (H7): A hallgatók tanulási stílusa befolyásolja a teszttel mért eredményeket, és összefügg a motivációval.
- Hipotézis (H8): Az oktató tanítási stratégiája nem befolyásolja a kurzus eredményességét sem a kísérleti, sem a kontrollcsoportban.

A 2007 szeptembere és 2014 májusa között folytatott mérések eredménye alapján megállapítható, hogy az IKT-eszközök a vizsgált nyelvi készségeknél differenciáltan fejlesztő hatásúak. A nyelvtanulással kapcsolatos hipotézisünk (H1) részben teljesült, mivel voltak olyan méréseink, amelyek során a kísérleti csoport szignifikánsan jobban teljesített a félévzáró és az év végi olvasás- és hallásértést mérő feladatokon, illetve a szókinccs- és nyelvtani teszten, ez azonban nem minden mérésünkre mondható el.

Az IKT-kompetenciával kapcsolatos hipotéziseinknél nem sikerült bizonyítani, hogy az IKT-kompetencia alacsony szintje befolyásolja a nyelv elsajátításának tempóját a nyelvtanulóknál (H2), és hogy a magas IKT-kompetenciával rendelkező tanulók gyakrabban használják az online tanulási környezetek funkcióit (H3). Azt viszont méréseinkkel bizonyítani tudtuk, hogy az oktató IKT-kompetenciája nem befolyásolja a kurzus eredményességét sem a kísérleti, sem a kontrollcsoportban (H4).

A motivációval kapcsolatos egyetlen hipotézisünk (H5), miszerint az IKT-eszközöket használó kísérleti csoport hallgatói motiváltabbak, mint a kontrollcsoport tagjaié, nem nyert bizonyítást. A 2010-es mérésnél kettő, 2012-ben egy motivációs alkategóriában mértünk szignifikáns különbséget a kontrollcsoport javára. 2014-ben azután megfordult a helyzet: a márciusi előmérésen és a májusi utómérésen az öt motivációs kategóriából három esetben szignifikáns különbséget mértünk a kísérleti csoport javára. Összességében tehát a mért eredmények alapján nem jelenthető ki, hogy IKT-eszköz alkalmazásának hatására a kísérleti csoport motiváltabb lett volna, mint a hagyományos eszközöket használó kontrollcsoport.

A tanulási stratégiával kapcsolatos hipotéziseink többségét nem sikerült méréseinkkel bizonyítanunk. Nem találtunk egyértelmű bizonyítékot arra, hogy a hallgatók tanulási stílusa az IKT-eszközök hatására a kedvezőbb, elsajátítási tanulási stratégia felé mozdul el (H6), és hogy a hallgatók tanulási stílusa befolyásolja a teszttel mért eredményeket (H7). Az viszont az eredményeink alapján kijelenthető, hogy a tanulási stratégia összefügg a motivációval (H7), és hogy a tanárok tanítási stílusa nem befolyásolja a kurzus eredményességét sem a kísérleti, sem pedig a kontrollcsoportban (H8).

Diszkusszió

Ebben a pontban összefoglaljuk méréseink főbb megállapításait, a digitális eszközökkel szerzett több éves tapasztalatokat, ajánlásokat fogalmazzunk meg a számunkra megfelelő eszköz kiválasztásához, végül konkrét javaslatokat ismertetünk ezen eszközök pedagógiai hasznosíthatóságával kapcsolatosan.

A legfontosabb megállapítások

IKT aktivitás

A négy IKT-mutató közül az IKT-kompetencia értékei méréseink során mindig a besorolás szerint magas kategóriában voltak, szignifikáns különbséget egyszer sem mérünk, vagyis kijelenthető, hogy az IKT-eszközök használatával egyetlen felsőoktatásban tanulóknak sincs problémája. Az IKT-hozzáférés mutatója nem különböztet annyira, mint korábban, a kérdőív kidolgozásakor, mivel adataink szerint ma már minden tanuló rendelkezik internet-hozzáféréssel és valamilyen internetezésre alkalmas IKT-eszközzel. Így az IKT-attitűd és az IKT-aktivitás az a két mutató, amely az IKT-eszközök fejlesztő hatásában kulcsszerepet játszik. Ez a két mutató mérési eredményeink alapján kapcsolatba hozható a tanulási környezetek funkcióinak használatával, ezért úgy gondoljuk, hogy az IKT-eszközöket használó fejlesztő kísérletek során ennek a két mutatónak a folyamatos nyomon követése lehet döntő a fejlesztések vizsgálatánál, ezen belül is különösen az IKT-aktivitás mutatójáé, mivel ennek alakulását a digitális pedagógia eszköztárával könnyebben lehet befolyásolni.

Amikor méréseink során az IKT-aktivitás mutatójának értéke szignifikánsan magasabb volt és a többi IKT-mutatóval korrelált, akkor nyelvi tesztek segítségével szignifikáns nyelvi fejlődés volt kimutatható az IKT-eszközöket használó tanulóknál. Ez végül is logikus fejlemény, hiszen ha a tanuló gyakran és sokat használja az IKT-eszközöket, akkor sok időt fordít a tanulásra, és így nyelvi készségei is fejlődnek. A probléma, hogy az aktivitást általában a kutatás végén mérjük fel. Ha azonban bármilyen eszköz segítségével folyamatosan nyomon követnénk, akkor már a kutatás során előre jelezhető lenne a használt IKT-eszközök eredményességi valószínűsége. Tehát a jövőbeli fejlesztő kísérletek számára az egyik ajánlásunk úgy szól, hogy a tanulói tevékenységeket és a tanulási környezetben végzett aktivitást folyamatosan nyomon kell követni. Ha alacsony értéket mutatnak vagy csökkennének, a tanulókat motiválni és a tevékenységüket a tanulási környezetben ösztönözni kell. Ha ez sikerül, akkor a fejlesztő kísérlet jó eséllyel sikeres lehet.

Kollaboráció, kreativitás, tartalomgenerálás (*student generated content*)

Cutrim Schmid (2007) egy elektronikus szavazórendszert interaktív táblával kombináló kutatás kapcsán kiemeli, hogy ha az eszközt nem anonim módon, hanem versenyhelyzetet teremtve használják, az motiváló lehet, és növelheti a diákok közti interakciót. Vagyis maga az eszköz még nem motivál, és a diákok közti interakciót sem növeli, sőt tartalmat sem generál. Az IKT-eszközöket tartalommal csak a tanulási folyamat aktív alakítói: a tanulók és tanáraik tölthetik meg. A digitális pedagógia feladata ennek a tartalom-előállítási folyamatnak a lehető leghatékonyabb segítése, alakítása. Az IKT-eszközök kiválasztásánál tehát nem mennyiségi (több), nem műszaki minőségi (gyorsabb, újabb), hanem módszertan-minőségi (kollaboratívabb, kreatívabb) szempontok alapján kell eszközt választanunk tanítási gyakorlatunkhoz. Vagyis lehetőleg olyan eszközöket kell használni, amelyek kreativitásra, tartalomgenerálásra és másokkal való együttműködésre ösztönöznek (*student generated content*).

Kutatásunkban két alkalommal is szignifikáns különbséget mértünk az IKT-eszközöket kollaboratív módon használó kísérleti csoport javára. A 2008 és 2009 közötti kutatásunkban, amikor a kísérleti csoport hallásértési feladatokat készített 3-4 fős csoportokban, a fejlesztő kísérlet végén szignifikánsan jobban teljesített a hallásértést mérő feladat során. 2012-ben a Moodle tanulási környezet kreatív modulját (Moodle Book Module) könyvfejezetek átdolgozására használó kísérleti csoport egy alkalommal szignifikánsan jobb eredményt ért el a szemeszter végi olvasásértést mérő teszten. Mindkét esetben (1) kreatív céllal IKT-eszközt használtak (2) együttműködve, és a folyamat végén egy (3) tanulók által közösen létrehozott produktum jött létre.

A jövő a mobil eszközöké?

2014-es kutatásunkban, a mobil nyelvtanulási alkalmazást használó kísérleti csoport az utómérés során szignifikánsan jobb eredményt ért el a nyelvi teszten és az öt motivációs kategóriából háromban. Ez volt az első mérésünk, ahol a kísérleti csoport javára mértünk szignifikáns különbséget a motivációban. A mobil eszközökkel segített nyelvtanulás (MALL) eredményeink és a legutóbbi kutatások szerint nagyon ígéretes a nyelvi készségek fejlesztésében, mert (1) nagyobb fejlődést lehet elérni a használatukkal, (2) a mobil eszközök még a laptopoknál is hatékonyabbak, (3) nincs szükség külön tanulásra tervezett szoftverekre; az általános célú szoftverek hasonlóan pozitívak, (4) változatosabb tanulási környezetben nagyobb hatásúak, mint osztálytermi keretek között, (5) többféle tanítási-tanulási stratégiával használva még jobb hatást fejthetnek ki, (6) középtávú, 1–6 hónapos fejlesztések esetén érhető el a legjobb hatás, (7) szókincsfejlesztésben és a nyelvi készségeket vegyesen fejlesztő esetekben

a legnagyobb a fejlődés, és (8) ugyanúgy előnyös felnőttek és iskolások számára (Lee et al. 2014).

A fenti pontok közül külön kiemelnénk néhányat, amelyet különösen fontosnak tartunk. Bár mi egy tanulási applikációval és hozzá készült célszoftverrel használtuk a mobil eszközöket, az a tény, hogy nincs szükség külön tanulásra tervezett szoftverekre a használatukhoz (3), olyan új lehetőséget nyit meg a tanulásban (pl. játékalapú tanulás – *gamification*), amely korábban még IKT-eszközökkel sem volt elérhető. Ha ehhez még hozzávesszük a 4. és 5. pontokat, akkor a formális tanulásnak és a személyes tanulási hálónak egészen új dimenziói nyílhatnak. Kutatásunk és további felsőoktatási kontextusban megtervezett kutatások szempontjából ezen felül még két pont releváns. Véleményünk szerint az a tény, hogy a mobil eszközök használata során a nyelvi készségeket egyes fejlesztő esetekben a legnagyobb a fejlődés (7), és ugyanúgy előnyösek felnőttek számára is (8), a mobil eszközöket a felsőoktatásban folytatott jövőbeli IKT-kutatások nélkülözhetetlen eszközévé teszi.

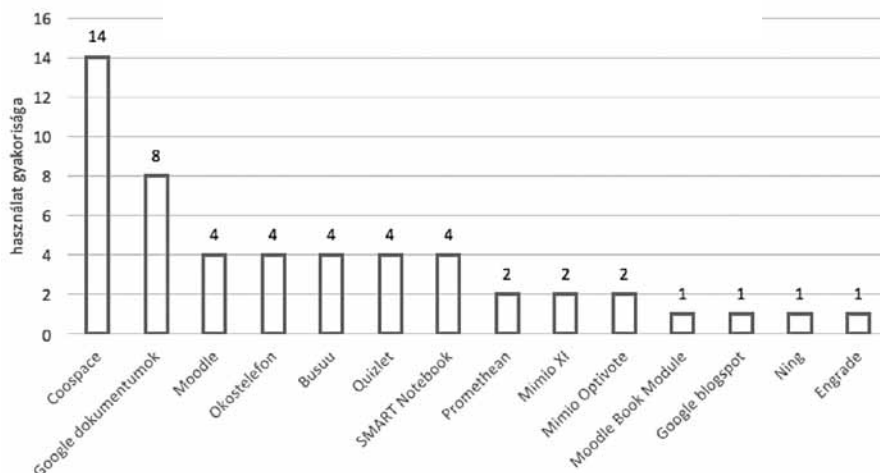
Végezetül a mobil eszközök, közülük is az okostelefonok és a kollaboráció kapcsán érdekes lesz figyelni a fejleményeket. Ugyanis a mobil eszközök ebből a szempontból hibridnek számítanak, mert természetüknél, a könnyű hordozhatóságuknál fogva sokkal több időt „töltenek a felhasználókkal”, így azok minden korábbi IKT-eszköznél jobban személyre szabhatják ezeket, következésképpen jobban is kötődnek hozzájuk. Ennek egyik pozitív hozadéka lehet, hogy a mobil eszközökkel végzett kutatások és fejlesztő kísérletek sikeresebbek lehetnek az intenzívebb eszközhasználat (IKT-aktivitás) és a személyre szabhatóságukból fakadó személyes karakterük miatt (IKT-attitúd), másrésztől azonban a mobil eszközök sokkal inkább arra ösztönözhetik használóikat, hogy magukra és személyes igényeikre figyeljenek, mint korábban, kizárva a külvilágot és társaikat mikrovilágukból. Személyre szabott izoláció vagy mobil kollaboráció? Véleményünk szerint érdemes lenne minél több kollaboratív projektbe bevonni a mobil eszközöket, megvizsgálva annak lehetőségét, hogy a pozitív hatások összeadódnak, avagy kioltják egymást.

Az eszközhasználat tapasztalatai, avagy a digitális hype

A hét év alatt felgyülemlett tapasztalatokból kiderült, hogy mely IKT-eszközök váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. Az 1. ábra a kutatás teljes időtartama során általunk használt és/vagy vizsgált összes hardveres és szoftveres IKT-eszközt felsorolja, azok gyakorisága szerint. Az ábra jól illusztrálja, hogy milyen gyorsan változó terü-

letről van szó, ugyanakkor azt is megmutatja, hogy mely eszközök váltak be a tanítási gyakorlatunkban.

1. ábra: A kutatásban használt és/vagy vizsgált IKT-eszközök gyakorisága (2007–2014)

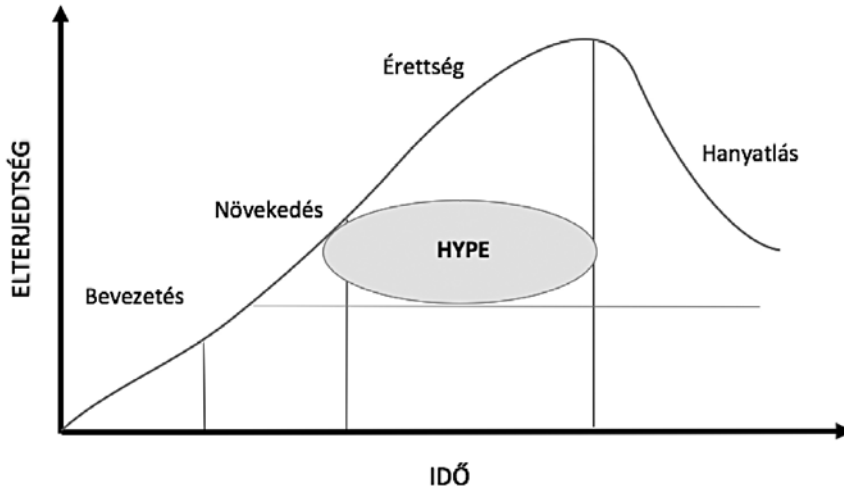


Az online tanulási környezetek (Coospace, Moodle) és a közösen szerkeszthető dokumentumok (Google) dominálnak. Úgy gondoljuk, hogy ezek az IKT-eszközök elengedhetetlen részei egy 21. századi pedagógus eszköztárának. A mobil eszközök (okostelefon) és a mobil nyelvtanulási applikációk (Busuu) feljövőben vannak, az interaktív tábla (Promethean, Mimio Xi) és szoftverek (SMART Notebook), kiegészítőik, mint a szavazóegységek (Optivote), kiszorulóban. Az interaktív tábla és a szavazóegységek kapcsán megemlítenénk, hogy csak a mi tanítási gyakorlatunkból szorultak ki, aminek a mi esetünkben a következő okai voltak:

- A fix tábla (Promethean) driverei nem frissültek, így a használat egy idő után nem volt lehetséges.
- A mobil tábla (Mimio Xi) felszerelése az órák előtt és után 5–10 percre tartott, ami növelte a tanári terhelést, és praktikus sem volt.
- A SMART a Notebook táblaszoftverére 2014-ben éves licenrdíjat vezetett be, csak a régi verzió használható korlátlanul.
- Az interaktív tábla más IKT-eszközökkel, például érintőképernyős eszközökkel és WiFi-projektorttal kiváltható (Kétyi 2011).

Mint minden terméknek, eszköznek, úgy az IKT-eszközöknek is megvan a maguk életciklusa (2. ábra).

2. ábra: A digitális hype a termék klasszikus életgörbéjén belül



A klasszikus termékéletciklusokat alapul véve van a *bevezetés* szakasza, amikor az eszköz még új, így sokszor ingyen használható. Ha a bevezetés sikeres, és a piaci szereplők pozitívan viszonyulnak a bevezetendő eszökhöz, akkor ezt követően megindul a *növekedési* fázis, elkezdik „hype-olni” az eszközt, így az terjedni kezd a piacon, majd az *érettség* szakaszába lép: a piac telítődik az eszközzel. Ezt követi a *hanyatlás* fázisa, amikor is az eszköz eltűnik a piacról. Ez a klasszikus lefutás, amihez képest a valóságban jelentős eltérések vannak. Az IKT-eszközök piaca a hagyományos termékekéhez képest nagyon gyorsan változó piac, így a ciklusok időtartama és ezzel párhuzamosan az eszközök élettartama nagyon sokszor lerövidül. Vannak eszközök, amelyek nem jutnak el a hype-ig, mert már a bevezetés szakaszában elbuknak. Vannak eszközök, amelyek a nagy hype ellenére nem váltják be a hozzájuk fűzött reményeket (interaktív táblák, elektronikus szavazórendszerek), és a hype lecsengése után nem vagy nagyon kevesen használják őket. Vannak eszközök, amelyek lényegi funkcióikat tekintve nem sokat változnak az évek során (online tanulási környezetek), és mégsem tűnnek el. Vannak a folyamatos változásban lévő és megújuló eszközök (Google Drive, Quizlet), és végül vannak a prémiumeszközök, amelyek ígéretesek, de áruk miatt kevésbé elterjedtek, így a tanításban nem, vagy csak korlátozottan használhatók. Ilyenek voltak pár évvel ezelőtt az okostelefonok, amelyek penetrációja most már elegendő ahhoz (Google

Consumer Barometer 2016), hogy az oktatásban is használjuk őket, ugyanakkor a táblagépeket továbbra sem tudjuk tömegesen használni az órákon.⁵

A következő pontban ajánlásokat fogalmazunk meg azzal kapcsolatban, hogy a 21. századi tanár milyen, a digitális hype lecsengése után bevált IKT-eszközökkel rendelkezzen.

A 21. századi tanár IKT-eszköztára

Ha a funkciók és nem az öncélú, „trendi” használat felől közelítjük meg az eszközöket, akkor sokkal objektívebben leszünk képesek eldönteni egy eszközről, hogy arra tanárként szükségünk van-e. Alapjában véve az IKT-eszközök remek lehetőséget biztosítanak a tanár számára. Konkrétan a következőket:

- többször felhasználható, rugalmasan paraméterevezhető feladatgyűjteményt, tesztek,
- az időigényes órai feladatok (olvasásértés, hallásértés, nyelvtani feleletválasztós tesztek) otthon, tanár nélkül elvégezhető formába történő átalakítását,⁶
- remek demonstrációs lehetőségeket, vizuális segítséget,
- gyors, akár azonnali visszajelzést (tanár-diák és diák-tanár viszonylatban egyaránt),
- rendszerezett keretet, munkamenetet:
 - az adminisztráció rendszeres, egyszerű vezetését,
 - a beadandó feladatok menedzselését,
 - transzparens hallgatói teljesítményértékelést,
 - az információk gyors, rugalmas célba juttatását,
- fénymásolatok, könyvek cipelésének teljes kiiktatását,
- egyszerűen létrehozható és könnyen menedzselhető kollaboratív feladatokat.

A fentiek nélkül jelentősen nehezebb lenne egy 21. századi tanár élete, így, ha ezekre a lehetőségekre, funkciókra igényünk van, akkor megtalálhatjuk az ehhez szükséges legmegfelelőbb eszközöket. A hétéves kutatási tapasztalatok alapján megfogalmazunk

5 Egyik mobilkészítőt vizsgáló kutatásunkban hallgatónk közül gyakorlatilag mindenki rendelkezett okostelefonnal, táblagéppel azonban csak 19%-uk (Kétyi 2013).

6 A rendező elv nagyon egyszerű: Amit a technika tud, azt órán kívül végezzük, amihez emberi interakció kell, azt az órán.

néhány konkrét ajánlást, amelyek jelentősen megkönnyítik a tanár munkáját. Az ajánlásainkat tematikusan csoportosítjuk.

Saját lappal nincsenek kompatibilitási gondok, installálva van minden szükséges szoftver és driver (pl. táblaszoftver). Ha ráadásul SSD-vel szerelt lappal rendelkezünk, az még jobb, mert halk, gyorsabb, és kevesebb áramot fogyaszt, többet tudunk a konnektortól távol dolgozni. Régebbi laptopokba is szerelhető SSD, így akár egy újabb laptop vásárlását is megspórolhatjuk.

Ha saját mobil eszközzel (okostelefon, táblagép) rendelkezünk, akkor rendelkezünk egy pótgéppel arra az esetre, ha a laptopunkkal történne valami, ráadásul tanárként olyan plusz impulzusok érhetnek bennünket, amik számítógép használata esetén nem. Példaként a mobilalkalmazásokat említjük, amelyek tanulási célra is használhatók.

WiFi-hozzáféréseken keresztül a tanulók okoseszközeit is bevonhatjuk az óra menetébe. Ez sokszor azért is jó, mert így új, inspiráló dolgokat próbálhatunk ki a tanulókkal (pl. idegen nyelvi alkalmazásokat, játékokat), illetve gyorsabban lehet dolgozni, mint az iskolai öreg asztali gépekkel. A mai eszközöknél már a képernyő mérete is kényelmes, ezek az eszközök akár hosszabb időn át használhatók. Az iskolába vitt saját digitális eszközöket (*BYOD: bring your own device*) WiFi-vel együtt nagyon változatosan kihasználhatjuk.

Felhőszolgáltatásokkal (OneDrive⁷ – 5 GB, Dropbox⁸ – 2 GB, Google Drive⁹ – 15 GB, Box¹⁰ – 10 GB) nem kell minden fájlt, tananyagot magunkkal vinnünk, elég hozzá egy laptop/mobiles eszköz és internet-hozzáférés (WiFi), és elérhető minden oktatási segéd-eszköz, amire szükségünk van. Ráadásul ezzel a négy szolgáltatással 32 GB-nyi ingyentárhelyhez juthatunk, ami akár tanításhoz használt idegen nyelvű filmek tárolására is elég. A tárhelyszolgáltatásokról tovább oszthatjuk a tartalmakat, így pendrive-ra sincs szükségünk, sőt a felhőben tárolt fájljainkat online is szerkeszthetjük.

Közösen szerkeszthető dokumentumokkal könnyen és gyorsan tudunk szókincset bővíteni és íráskészséget gyakorolni. A legmegbízhatóbb és leginkább felhasználóbarát szolgáltatás 2008 óta a Google Drive. Szószedetekhez táblázatot, közös történetekhez dokumentumot, közös prezentációhoz a Google Diák alkalmazást használhatjuk. Szintén itt említenénk meg az ingyenes, intuitív felhasználó felülettel és gazdag közösségi

7 <https://onedrive.live.com>.

8 <https://www.dropbox.com>.

9 <https://drive.google.com>.

10 <https://www.box.com>.

tartalommal rendelkező alkalmazásokat, amelyekkel egyszerűen (akár közösen) generálható tartalom (Quizlet,¹¹ Kahoot¹²).

Közösségi linkmegosztó szolgáltatásokkal (*social bookmarking* – Diigo,¹³ Evernote¹⁴) számítógépről vagy mobileszközről tudunk elmenteni linkeket, képeket, jegyzeteket és ötleteket óránkhöz. Linkjeink ezt követően bármilyen eszközről elérhetők, így, ha szükség lenne rá, akár órán is használhatjuk.

Online tanulási környezet (Coospace, Moodle¹⁵) minden felsőoktatási intézményben használható, külön telepítésre nincs szükség, csak használni kell. Ezen keresztül tananyagot, linkeket oszthatunk meg a tanulókkal, kommunikálhatunk velük, de számonkérésre, beadandó feladatokra és adminisztrációra is tökéletesen használható. Véleményünk szerint a legfontosabb alapeszköz.

A kiválasztás szempontjai

Az első és legfontosabb kérdés annak tisztázása, hogy az IKT-eszköz hatékonyabb megoldásokat nyújt-e a tanulók és a tanárok számára, mint a korábbi módszerek (Keller 2005). Ha a válasz igen, akkor az alábbi szempontok segítséget nyújtanak a számunkra legmegfelelőbb IKT-eszközök kiválasztásához.

1. Ár/ingyenesség. Mennyibe kerül az eszköz beszerzése, és vannak-e az üzemeltetésnek további költségei?
2. Egyszerűség/használat. Mennyire egyszerű, mennyi ideig tart az eszköz használatba vétele/installálása, illetve az eszköz készségszintű használatának elsajátítása?
3. Tartalom/idő. Rendelkezésre áll-e az eszközhöz valamilyen oktatási tartalom? Megfelel-e ez a tartalom az oktatási céloknak? Van-e lehetőség a tartalom szerkesztésére, bővítésére? Mekkora munkabefektetés, mennyi idő szükséges ehhez?
4. Fenntarthatóság/hosszú távú előnyök. Megtérül-e a befektetett (tanári) munka? Hosszú távon is használható tartalmakat hozhatunk-e létre?
5. Kollaborativitás/kreativitás. Ki lehet-e használni a tanulói kreativitást az eszközzel? Van-e lehetőség saját tartalom generálására? Ösztönöz-e másokkal való együttműködésre?

11 <https://quizlet.com>.

12 <https://kahoot.com>.

13 <https://www.diigo.com>.

14 <https://evernote.com>.

15 <https://moodle.uni-bge.hu>.

Konkrét módszertani ajánlások

Az alábbiakban három lehetséges és realiztikus, IKT-eszközök oktatási helyzetekben történő alkalmazására és azok egymással történő kombinálására vonatkozó változatot ismertetünk nyelvtanárok tanítási gyakorlatához. A tanárnak ehhez laptopra, otthoni és iskolai WiFi-hozzáférésre, okostelefonra és mobil internetre,¹⁶ valamint a felsorolt szolgáltatások használatához ingyenes regisztrációra van szüksége.

1. Tananyag önálló digitalizálása

A tanár a legálisan megvásárolt nyelvtankönyvet szigorúan saját használatra beszkenne (a lapolvasást csak saját használatra végzi), a hozzátartozó hanganyagot, és – amennyiben elérhető – videós anyagot asztali számítógépen/laptopon digitalizálja. A digitális másolatokat, a könyvet PDF, a hanganyagot MP3, a videót AVI/MP4/MKV formátumban egy általa kiválasztott felhőtárhelyre feltölti. Tanítási segédanyagokhoz a legjobban használható a Box felhőszolgáltatása, mert beépített lejátszója minden formátumot kezel (igaz, nagyobb állományoknál szükség van a letöltésre), felépítése áttekinthető. Ha ezzel elkészült, a jövőben nincs szüksége fizikai formában a tananyagra, mert az vagy az eszközén vagy a „felhőben” elérhető. Innentől fogva, ha akarja, csak IKT-eszközt használ az óráin.

2. Tananyagok hozzáférhetővé tétele (*anytime, anywhere*)

A tanár az összes interaktív táblás anyagát, egyéb tanításhoz szükséges oktatási segédanyagát feltölti egy felhőtárhelyre. A Microsoft OneDrive szolgáltatásával iskolai környezetben soha nem lesz kompatibilitási gondja, de a többi felhőszolgáltatást is kliens telepítése nélkül, böngészőből használhatja. Ezután az iskola bármelyik internetes kapcsolattal rendelkező számítógépéről, amelyen telepítve van az interaktív tábla szoftvere, hozzáfér összes korábbi tananyagához, ha szükséges, szerkesztheti őket, és újakat is létrehozhat, majd elmentheti őket. Mentés után a következő óráján egy másik teremből máris használhatja, vagy otthon tovább dolgozhat rajta, kiegészítheti, átalakíthatja.

3. Szituatív tananyagkészítés (*anytime, anywhere*)

A tanár tömegközlekedési eszközzel iskolába indul, és közben idegen nyelven olvasgat az okostelefonján. Talál egy érdekes cikket, ami aktuális, jó a szókincse, és még videó is kapcsolódik hozzá. Elmenti a linkjét az általa használt *social bookmarking* szolgáltatásba

¹⁶ Csak a 3. helyzetben ismertetett példához szükséges.

(pl. Diigo). Akár már utazás közben megoszthatja a tanulási környezetben a cikk linkjét a csoportjával. Az iskolába beérve számítógépéről megnyitja a linket, a csoportja szintén. Miután a cikket elolvassák, a szókincset átbeszéljük, projektorral kivetítve megnézzük a videót, idegen nyelven beszélgetnek a filmről. A beszélgetés közben kiderül, hogy egy fontos nyelvtani témakört nem ért a csoport. A tanár a felhőszolgáltatásból megnyitja a korábban interaktív tábla segítségével készített anyagát, amelyen a problémás nyelvtani téma vizuális elemekkel és példamondatokkal illusztrálva szerepel. A tanár a téma gyakorlására vagy további példamondatokat kér a tanulóktól a tanulási környezet egyik fórumában, vagy egy Google-dokumentumban közösen megírt összefüggő történetet, ami kapcsolódik az óra elején megtekintett filmhez és az átbeszélte nyelvtani témához. Amíg a csoport dolgozik, beírja a hiányzókat a tanulási környezet jelenléti ívére, és házi feladatként megosztja a hirdetőtáblán az utazása során lementett másik aktuális idegen nyelvű cikk linkjét. Semmit nem kell felírnia külön lapra, a tanulási környezetbe belépve azonnal látja, hogy mivel foglalkoztak a korábbi órákon.

Tanulásszervezési nehézségek, kedvezőtlen hatások, csapdahelyzetek

Természetesen adódhatnak olyan helyzetek, amelyekben nem lehetséges az IKT-eszközök használata. Ilyen esetekben sosem szabad leblokkolni, hiszen előre kidolgozott és kipróbált eszközöket tartalmazó vészforogatókönyvvel áthidalhatjuk a problémát.

Internetprobléma, áramszünet

Ha áramszünet van, vagy karbantartás miatt nincs internetelérés, szükség lehet B tervre, végszükség esetén pedig egy „offline megoldásra”. Ilyen esetekben, ha kisebb csoporttal van óránk, az egyik lehetséges megoldás, hogy saját mobileszközzel és mobil internettel WiFi-hálózatot hozunk létre (*tethering*). A hálózatot jelszóval látjuk el, így csak a csoport tagjai kapcsolódhatnak az internethez. Ezután már az előre megtervezettek szerint tarthatjuk meg IKT-s óránkat. Ez a megoldás nagy létszámú csoportok esetében nem működőképes, a mobil internet sebessége, az adatforgalmi keret és a mobil eszköz minősége megghiúsíthatja a próbálkozást. Lassú internetelérés esetén nincs értelme IKT-eszközöket használni.

Másik lehetőség, ha a tanulók rendelkeznek okostelefonnal és mobil internettel. Az utóbbi években tapasztalataink szerint egyetemünk minden német nyelvet tanuló hallgatója rendelkezett okostelefonnal (Kétyi 2015). Ilyen esetben számítógépek helyett saját okostelefon használható az egyéni mobil adatforgalmi keret terhére. Bár ez nem várható el a tanulóktól, de két esetet is tudunk idézni saját gyakorlatunkból, amikor a hallgatók IKT-eszközükön mobil internettel dolgoztak. Az egyik esetben Erasmus-hallgatók írtak

tesztet okostelefonjaikon, mert egy villámcsapás után az egyetem hálózata nem működött, ugyanakkor a vizsgateszt hónapokkal előre ki lett tűzve, és határidőre kellett teljesíteni. A másik esetben egy nyelvtani rendszerező kurzus hallgatói használták rendszeresen az órán saját eszközeiket, mert a teremben a WiFi-lefedettség nem volt megfelelő. Egyik esetben sem volt kifogás a saját eszközök használatával kapcsolatban. Hangsúlyoznánk, hogy ha a fenti megoldások nem kivitelezhetők, vagy nem működnek tökéletesen, akkor hagyományos, „IKT-mentes” órát kell tartani. Az ilyen helyzethez szükséges tananyag – a csoport számára kellő példányszámban sokszorosítva – mindig legyen kéznél.

Frontális munka

Az interaktív táblás feladatoknál fennáll a veszélye annak, hogy frontálisan tanítunk, és amíg egy hallgató a táblánál dolgozik, közben a csoport többi tanulója unatkozik. Ezt (1) egyéni kreatív feladatokkal és (2) társas, kisebb csoportban együtt végezhető játékos feladatokkal kerülhetjük el. Az első típusú feladatra példaként a gyakorlatunkból egy üzleti levél rekonstrukcióját idéznénk. A hallgatóknak egy német üzleti levelet kellett rekonstruálniuk előre megadott, de összekevert elemekből. Több megoldás is lehetséges volt, de interaktív táblán a csoport minden tagja prezentálni tudta a megoldását. Az egyéni kreatív megoldásokat a tábla képmentés funkciójával képfájlként exportáltuk, és a tanulási környezetre feltöltöttük, így azok az óra után is elérhetőek maradtak. A második típusú feladatra egy interaktív társasjátékot említenénk.¹⁷ Ez az Európai Unió összes hivatalos nyelvén, így németül is elérhető táblás társasjáték digitális verziója, ami egyénileg és csoportban is játszható, egyszerre akár nyolc fővel is. A játékkal európai uniós ismereteket közvetíthetünk játékosan. A játékmód (egyéni vagy csoportos), majd a bábuk kiválasztása és egyéni elnevezése után indítható a játék. A dobókockát megérintve dobunk, a véletlen generált számmal a játék a megfelelő mezőre mozgatja a bábunkat, ahol csak akkor maradhatunk, ha a kérdésre a megadott időn belül helyesen válaszoltunk. A játékot az nyeri, aki hamarabb ér a célba. A dobások között lehetőség van a helyes megoldások idegen nyelven való átbeszélésére. Ez a játék mindig népszerű volt hallgatóink körében, és azokat is lekötötte, akik épp dobásra várhoztak.

¹⁷ http://europa.eu/kids-corner/explore_de.html.

Az anyanyelv használata

A technikai gondok miatt előfordulhat, hogy a tanár sokat beszél magyarul az órán. Ilyenkor egy célnyelvi IKT-szószedet segíthet,¹⁸ amit a hallgatónak meg kell tanulniuk, hogy idegen nyelven tudjanak segítséget kérni a tanártól technikai probléma esetén.

Figyelem, Facebook!

Ha számítógéppel interneten dolgozunk, és az iskolában a rendszergazda nem tiltott le bizonyos weblapokat, akkor a tanulók figyelme elkalandozhat; főleg a Facebook nagy csábítás. Néha szükség lehet a tanulói figyelem visszaszerzésére. Ha laptopokat használunk az órán, akkor azokat lehajtjuk, amikor nincs szükség rájuk. Ha olyan számítógépes teremben van óránk, ahol lehetőség van a tanári gépről a tanulói gépek képernyőinek elsötétítésére (*dark to all*), akkor az óra azon részében, amikor nincs szükség a számítógépekre, elsötétíthető a tanulók képernyője, ezzel a figyelem ismét az órai eseményekre irányítható. Olyan esetekben – és ez sokkal gyakoribb –, amikor egyikre sincs mód, akkor egyéni kreatív megoldásokra van szükség. Mi a Facebook használatát az órákon nem tiltottuk, nem volt vele gondunk, de akinél ez rendszeresen előfordult, annak német nyelven kellett posztolnia az üzenőfalára. Ez számos esetben több hallgatónál is visszatartó erejű volt.

Feladatkészítés, befektetett munka

A befektetett munka az elején a hagyományos készülés többszöröse, mivel az IKT-eszközökkel nem feltétlenül jár együtt digitális tartalom, vagy, mint a mi esetünkben, speciális témához van szükség tartalmakra, így ezt egyénileg kell létrehozni. Sokat segít a készülésben, ha tudatosítjuk, hogy erre csak egyszer van szükség, és ezek a tartalmak a jövőben bármikor, bárkivel használhatók lesznek. Ettől függetlenül takarékosan kell bánni az erőforrásainkkal és az idővel, ezért olyan eszközöket, megoldásokat keressünk, ahol a befektetett munka (1) minimális időráfordítással vagy (2) nagy haszonnal jár. Ez utóbbi arra utal, hogy az elkészült feladatokat változtatások nélkül tetszőleges alkalmakkal használhatjuk. A minimális befektetésű feladatokra példaként a korábban már említett Quizlet szótanuló portálon létrehozott szószedeteket említenénk, ahol ingyenes regisztráció után gyorsan hozhatunk létre szószedeteket. Lehetőség van korábbi szószedetek importálására, akár Wordből, akár Excelből, így a régi munkánkat is pár kattintással átemelhetjük az új felületre, de a csoporttal Google-dokumentumokban közösen létrehozott szószedeteket is gyorsan Quizletbe importálhatjuk. A szavakat

¹⁸ <http://www.goethe-verlag.com/computer.htm>.

játékosan gyakoroltathatjuk – akár interaktív táblán is –, de lehetőség nyílik véletlenszerűen generált tesztek megíratására is. Ez utóbbi funkció különösen azért jó, mert a szomszéd hallgatók képernyőjén nem ugyanazok a szavak jelennek meg, ugyanakkor mindenki ugyanabból a témakörből kapja a feladatokat. A teszt végén automatikus százalékos értékelés készül, amit rögzíthetünk a tanulási környezetben, így az eredményeket az év végi értékelésnél is figyelembe vehetjük.

A második kategóriába esetünkben a tanulási környezetekhez készített hallás- és olvasásértés feladatok, valamint a szókincs- és nyelvtani tesztek sorolhatók. Ezeket az elkészülésük óta folyamatosan használjuk, teljes évfolyamokat érintő szintfelmérő teszteknél és nyelvvizsgára felkészítő kurzusoknál különösen nagy hasznát vesszük, minden olyan esetben, amikor sok és változatos feladatra van szükség. A jelenleg több ezer itemet tartalmazó kérdésbankunkból pár gombnyomással változatos gyakorló- és vizsgatesztek generálhatók, ami lehetőséget nyújt formatív, diagnosztikus és szummatív értékelésre egyaránt.

Következtetések

Az IKT-eszközökkel támogatott nyelvoktatás nemzetközi szakirodalomban publikált eredményei nagy szórást mutatnak, néha egymásnak ellentmondó eredmények születnek; ami egyik alkalommal egy mérésnél működött, következő alkalommal már nem, vagy nem ugyanúgy. A különböző eredmények mellett azonban úgy tűnik, hogy mostanra annyi empirikus adat gyűlt össze, hogy számos kutatás és metaelemzés alapján kijelenthető, hogy az IKT-eszközök pozitívan hatnak a nyelvi készségekre. Ezt saját kutatási eredményeink is megerősítik (Kétyi 2016).

Kutatásunkban úgy találtuk, hogy kulcsfontosságú az IKT-aktivitás nyomon követése, mert méréseink szerint ez a mutató szignifikánsan meghatározza az IKT-eszközöket használó fejlesztések sikerét. Fontos továbbá, hogy a tanulási folyamat során kreatív céllal IKT-eszközt használva, együttműködve egy tanuló által közösen létrehozott produktum jöjjön létre, mert ez méréseink szerint szignifikánsan fejleszti a nyelvi képességeket. Harmadik legfontosabb kutatási eredményünk a mobil eszközök fejlesztő hatása volt. Ezért mindenképpen fontolóra kellene venni, hogy ezeket valamilyen módon bevonjuk a tanulási folyamatba. A nemzetközi szakirodalom és saját kutatási eredményeink szerint az IKT-eszközök ignorálása a 21. században tarthatatlan, ezeket az eszközöket a tanulási környezet integráns részévé kell tenni.

Az első és legfontosabb kérdés annak tisztázása, hogy az IKT-eszköz hatékonyabb megoldásokat nyújt-e a tanulók és a tanárok számára, mint a korábbi módszerek (Kel-

ler 2005). Az IKT-eszköz nem csodaszer, csak egy eszköz, amely más hagyományos eszközhöz hasonlóan használható konstruktívan vagy destruktívan. Meg kell találni az elsajátítás folyamatában a legmegfelelőbb szerepüket. Ezt követően meg kell vizsgálni, hogy számunkra melyik eszköz a legmegfelelőbb, melyik eszközzel érhetjük el a legnagyobb fokú minőségjavítást a tanári és a tanulói oldalon. A megfelelő eszköz kiválasztásához a funkciókon keresztül történő megközelítést javasoltuk, és ehhez konkrét szempontokat ismertettünk (ár/ingyenesség, egyszerűség/használat, tartalom/idő, fenntarthatóság/hosszú távú előnyök, kollaborativitás/kreativitás).

Megjegyeznénk még, hogy az eszköz kiválasztásával nem ér véget a munkánk, mert az IKT-eszközök bevalásvizsgálata folyamatos nyomon követést, monitorozást igényel (*evidence based decision making*). Az empirikusan gyűjtött tapasztalatok és eredmények alapján lehet ugyanis konkrét javaslatokat tenni az intézmények, a tanárok és a tanulók számára, hogy milyen IKT-eszközök, milyen körülmények között, milyen (nyelvi) készségek esetén lehetnek jó eséllyel fejlesztő hatásúak. Az így szerzett tapasztalatokkal folyamatosan felül kell vizsgálni az IKT-eszközökkel kapcsolatosan korábban meghozott döntéseinket, és azokon, amennyiben szükséges, változtatni kell, hiszen egy rendkívül dinamikus és gyorsan változó területről van szó.

Végezetül kiemelnénk a módszer fontosságát, hiszen az eszköz módszer nélkül csak eszköz marad: nem érjük el a célt, a mi esetünkben az idegen nyelv hatékonyabb elsajátítását. Márpedig a fejlesztés szükséges, és ennek megvan a tere. Az egyetemünkön német nyelvet tanuló hallgatók ($n=119$) körében végzett friss felmérésünkből az derül ki, hogy a megkérdezett hallgatók mintegy kétharmadának élvezetes a nyelvtanulás, ugyanakkor 80 százalékuknak egyúttal kihívást is jelent (Török–Kétyi 2017). Vagyis egyharmaduk nem szívesen tanul idegen nyelvet, és minden negyedik hallgatónak nehézséget jelent a nyelvtanulás. Bár a felmérés nem reprezentatív, ezek az eredmények mégis jelzésértékűek abban a tekintetben, hogy motivációval, a hallgatókat jobban motiváló IKT-eszközökkel és a használatukhoz szükséges megfelelő módszerekkel lehet és szükséges ezen az arányon javítani.

Hivatkozások

Abraham, L. B. (2008). Computer-mediated glosses in second language reading comprehension and vocabulary learning: A meta-analysis. *Computer Assisted Language Learning*, 21(3), 199–226.

- Al-Qahtani, A. A. Y. – Higgins, S. E. (2013). Effects of traditional, blended and e-learning on students' achievement in higher education: E-Learning, blended and traditional learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(3), 220–234.
- BECTA (2006). Evidence on the progress of ICT in education. <http://dera.ioe.ac.uk/1427/>
- BME-UNESCO Információs Társadalom- és Trendkutató Központ – GKIE.NET Kft. Kutatócsoportja (2007). Kék notesz 2007. <http://mek.oszk.hu/07000/07094/07094.pdf>.
- Cutrim Schmid, E. (2007). Enhancing performance knowledge and self-esteem in classroom language learning: The potential of the ACTIVote component of interactive whiteboard technology. *System*, 35(2), 119–133.
- Csoma K. (2007). Információs és kommunikációs technológiák a nyelvtanárképzésben. PhD-disszertáció. Budapest: ELTE BTK.
- Dringó Horváth I. – Hoffmann O. (2004). Informatikai eszközök a német nyelvoktatásban – Hol tartanak a magyarországi nyelvtanárok? *Új Pedagógiai Szemle*, 54(4–5), 38–51.
- EMMI Oktatásért Felelős Államtitkárság (2012). A nemzeti idegennyelv-oktatás fejlesztésének stratégiája az általános iskolától a diplomáig. Fehér könyv 2012–2018. <http://nyelvtudasert.hu/cms/data/uploads/idegennyelv-oktatas-feher-konyv.pdf>.
- European Schoolnet (2015). Country Report on ICT in Education (Hungary). <http://bit.ly/1Mc42dg>.
- Felix, U. (2005). What do meta-analyses tell us about CALL effectiveness? *ReCALL*, 17(2), 269–288.
- Felix, U. (2008). The unreasonable effectiveness of CALL: What have we learned in two decades of research? *ReCALL*, 20(2), 141–161.
- Google Consumer Barometer (2016). The Internet in Numbers 2012–2016. <http://bit.ly/2ybIW49>.
- Hubbard, P. (2002). Survey of unanswered questions in Computer Assisted Language Learning: Effectiveness issues. <http://www.stanford.edu/~efs/callsurvey/>.
- Hui, W. – Hu, P. J.-H. – Clark, T. K. K. – Tam, K. Y. – Milton, J. (2008). Technology-assisted learning: a longitudinal field study of knowledge category, learning effectiveness and satisfaction in language learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24(3), 245–259.
- Johnstone, R. (2009). Review of research on language teaching, learning and policy published in 2007. *Language Teaching*, 42(3), 287–315.
- Kárpáti A. (1997). Számítógéppel segített tanulás. *Iskolakultúra*, 7(12), 99–108.

- Kárpáti A. (1999). Digitális pedagógia – A számítógéppel segített tanítás módszerei. *Új Pedagógiai Szemle*, 49(4), 76–90.
- Kárpáti A. – Molnár Gy. – Tóth P. – Főző A. L. (szerk.) (2008). *A 21. század iskolája*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Keller, C. (2005). Virtual learning environments: three implementation perspectives. *Learning, Media and Technology*, 30(3), 299–311.
- Kétyi A. (2011). Kiváltható-e az interaktív tábla? – Egy interaktív nyelvóra tanulságai. <http://ict-research.blogspot.hu/2011/01/kivalthato-e-az-interaktiv-tabla-egy.html>.
- Kétyi, A. (2013). Using smart phones in language learning: a pilot study to turn CALL into MALL. In: Bradley, L. – Thouëсны, S. (eds.). *20 years of EUROCALL: Learning from the Past. Looking to the Future. Proceedings*. Dublin: Research-publishing.net. 129–134.
- Kétyi, A. (2015). Practical Evaluation of a Mobile Language Learning Tool in Higher Education. In: Helm, F. – Bradley, L. – Guarda, M. – Thouëсны, S. (eds.). *Critical CALL – Proceedings of the 2015 EUROCALL Conference*. Dublin: Research-publishing.net. 306–311.
- Kétyi A. (2016). IKT-val támogatott módszerek hatékonysága felnőttek nyelvoktatásában. PhD-disszertáció. Szeged: Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Doktori Iskola.
- Lan, T. S. – Chiu, S. Ch. (2011). Research of Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment: E-Learning on Social Study for Elementary School Students. *Journal of Mathematics and Statistics*, 7(2), 112–115.
- Lee, Y.-S. – Sung, Y.-T. – Chang, K.-E. – Liu, T.-C. – Chen, W.-C. (2014). A Meta-Analysis of the Effects of Learning Languages with Mobile Devices. In: Cao, Y. – Väljajtaga, T. – Tang, J. K. T. – Leung, H. – Laanpere, M. (eds.). *New Horizons in Web Based Learning*. Basel: Springer International Publishing, 106–113.
- Lipponen, L. (2002). Exploring foundations for computer-supported collaborative learning. <http://sistemas-humano-computacionais.wdfiles.com/local--files/capitulo%3Acolaboracao-auxiliada-por-computador/cscl-foundations.pdf>.
- Liu, M. – Moore, Z. – Graham, L. – Lee, S. (2003). A look at the research on computer-based technology use in second language learning: A review of the literature from 1990-2000. *Journal of Research on Technology in Education*, 34(3), 250–273.
- Nagy J. (2000). *XXI. század és nevelés*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Paksi A. – Kétyi A. (2012). Technológiai trendek a köz- és felsőoktatásban: ausztrál és magyar intézmények gyakorlata. In: Ollé János (szerk.). *4. Oktatás-informatikai konferencia: Tanulmánykötet*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó. 58.

- Prievara T. – Nádori G. (2012). IKT módszertan. Kézikönyv az info-kommunikációs eszközök tanórai használatához. <http://mek.oszk.hu/15900/15959/15959.pdf>.
- Stockwell, G. (2007). A review of technology choice for teaching language skills and areas in the CALL literature. *ReCALL*, 19(2), 105–120.
- Török J. – Kétyi A. (2017). ProjekTúra: projektalapú nyelvtanulás német szaknyelvi csoportokkal. In: Vágány J. – Polák-Weldon R. – Fenyvesi É. (szerk.). *Multidiszciplináris kihívások, sokszínű válaszok: 9. Szimpózium, Absztrakt füzet*. Budapest: BGE KVIK Közgazdasági Intézeti Tanszéki Osztály. 104–109.
- Viberg, O. – Grönlund, Å. (2012). Mobile Assisted Language Learning: A Literature Review. http://ceur-ws.org/Vol-955/papers/paper_8.pdf.
- Wang, S. – Vasquez, C. (2012). Web 2.0 and Second Language Learning: What Does the Research Tell Us? *CALICO Journal* 29(3), 412–430.
- Zhao, Y. (2003). Recent Developments in Technology and Language Learning: A Literature Review and Meta-analysis. *CALICO Journal*, 21(1), 7–27.