

PEDAGÓGUSOK ÉS AZ IKT KOMPETENCIATERÜLET

Dr. Buda András

Debreceni Egyetem Neveléstudományok Intézete
buda@delfin.unideb.hu

A konferencia címében szereplő multimédia kifejezés fogalmának meghatározásakor aligha képzelhető el olyan definíció, amelyben a számítógép és más informatikai eszközök ne jelennének meg. Sőt, nem egyszer éppen az utóbbiak rohamos fejlődése teszi szükségszerűvé a multimédia fogalmának változását, bővülését. A fejlődés folyamatos, megállíthatatlan, jogosan merül fel tehát a kérdés, hogy vajon milyen hatással van mindez az oktatásra? Mivel az iskolában zajló folyamatoknak még mindig a pedagógus a meghatározója, kulcsszereplője, érdemes megvizsgálni azt, hogy a pedagógusok milyen jellemzőkkel bírnak az IKT kompetenciaterületen. Milyen informatikai ismeretekkel rendelkeznek, honnan származnak ezek, hogyan hasznosulnak a tanórákon, az azokra történő felkészülés folyamán? Hol és mire használják az internetet, használnak-e CD romokat, készítenek-e PowerPoint bemutatókat?

A kérdésekre egy olyan kutatás segítségével kerestük a választ, amelynek során az összes olyan pedagógust meg akartuk vizsgálni, akik a felmérés időpontjában (2006-2007-es tanév) Debrecen általános és középiskolaiban dolgoztak. Az önkormányzat adatai alapján valamivel több, mint 3000 kérdőívet juttattunk el a tanárokhoz. Jó néhány iskola és pedagógus megtagadta a közreműködést, így végül 1151 kérdőívet tudtunk feldolgozni. Vizsgálati eszközünket úgy építettük fel, hogy először a jelenleg alkalmazott gyakorlóról nyilatkozzanak a vizsgált személyek, és csak ezt követően tártuk fel részletesebben az IKT kompetenciaterülethez kapcsolódó eszközhasználatot, tevékenységrendszert. Számos elgondolkodtató jellemzőt, nyílt vagy rejtett ellentmondást fedeztünk fel. Négyfokú Likert skála (egyetért, inkább igen, inkább nem, nem ért egyet) felhasználásával kértünk véleménynyilvánítást különböző kijelentésekkel kapcsolatban. A 917 női és 225 férfi válaszadó (9-en nem árulták el nemüket) ötöde egyáltalán nem, közel fele pedig inkább nem tartja magát a tábla-kréta eszközhasználat hívének, ennek ellenére – a tankönyvvel együtt – szinte minden tanórán használják ezeket az eszközöket. (1. táblázat)

A táblázatból látható, hogy az IKT eszközök használata nem igazán jellemző, a rangsor utolsó helyeit foglalják el. Ez abban az esetben érthető lenne, ha a felhasználást eszközhiány gátolná, de válaszadóink kétharmada szerint iskolájuk technikailag jól felszerelt. (Hogy ez valóban így van-e, arra később még visszatérünk.)

	Eszköz	gyakoriság
1.	tábla + kréta	3,58
2.	tankönyv	3,57
3.	szakkönyvek	2,51
4.	szépirodalom	2,09
5.	magnó	2,04
6.	szakmai folyóirat	2,00
7.	CD lejátszó	1,91
8.	művészeti album	1,83

	Eszköz	gyakoriság
9.	írásvetítő	1,77
10.	számítógép	1,55
11.	videó lejátszó	1,52
12.	internet	1,38
13.	DVD lejátszó	1,34
14.	diavetítő	1,26
15.	projektor	1,26
16.	aktív tábla	1,19

4-szinte minden órán, 3-hetente többször, 2-hetente, 1-ritkábban vagy soha

1. táblázat

Az eszközhasználat gyakorisága

Az IKT eszközök alacsony helyezési számának másik magyarázata az érdektelenség és/vagy az eszközök használatához szükséges tudás hiánya lehet. Előbbinek ellentmond, hogy a megkérdezettek döntő többségét (78%-át) állításuk szerint érdeklik a technikai újdonságok, sőt 93,4%-uk nyilatkozott úgy, hogy tanítási módszereit, eszközeit (!) folyamatosan frissíti. Kérdés, az előzőek tükrében ez hogyan értelmezendő, különösen, ha figyelembe vesszük, hogy 41,8% saját bevallása szerint sem kezeli jól a számítógépet és 57,4% bár érdeklődik az informatikai eszközök oktatási alkalmazása iránt, nem ért hozzá eléggé. Ezek után már nem meglepő, hogy az eszközhasználatot faktoranalízissel vizsgálva öt, jól beazonosítható tanártípust különíthetünk el. (2. táblázat)

Eszközök	Faktorok				
	1	2	3	4	5
számítógép	,859	-,041	-,074	-,041	-,097
internet	,824	-,015	,022	-,011	-,043
projektor	,739	-,059	-,113	-,067	-,030
aktív tábla	,459	,127	,048	-,040	,072
szakmai folyóirat	,088	,833	-,031	-,039	,141
szakkönyvek	,164	,807	,086	,031	-,030
művészeti album	-,149	,585	,263	,144	,346
szépirodalom	-,207	,492	,231	,262	,173
CD lejátszó	,040	,130	,860	-,023	-,019
magnó	-,216	,119	,794	,077	-,063
DVD lejátszó	,425	-,039	,515	-,075	,424
tábla+kréta	-,051	,037	-,019	,863	,073
tankönyv	-,064	,097	,055	,863	,029
diavetítő	-,110	,098	-,168	-,025	,714
videó lejátszó	,130	,108	,288	,070	,656
írásvetítő	-,094	,315	-,168	,270	,472

2. táblázat
Az eszközhasználat faktoranalízisének eredménye

Az első csoportot az „IKT pedagógusok” alkotják. A számítógép, a projektor és az internet mellett az aktív táblát és a DVD lejátszót használják a legtöbbit. A második csoport a nyomtatott, a harmadik az audio eszközök használatára helyezi a hangsúlyt. A negyedik faktor a hagyományos pedagógusokat jeleníti meg, a klasszikus hármast: tábla-kréta-tankönyv alkotja az eszközrendszerüket. Az ötödik csoport pedig a vizualitásra helyezi a hangsúlyt, hiszen leginkább a diavetítőt, a videót és az írásvetítőt használják.

A több csoportnál is hangsúlyos technikai eszközhasználatban már jeleztük, hogy a többség szerint iskolájuk jól felszerelt. Amikor azonban ennek mértékére kérdeztünk rá, akkor kiderült, hogy nagyon sokan még megtippelni sem tudják, hogy hány laptop, írásvetítő, projektor, stb. van az iskolájukban. Voltak, akik csak az általuk használt eszközök számát tudták/tippelték meg, és jelentős azoknak a száma is, akik azt tudták, hogy mi nincs az intézményben, a többi eszközzel kapcsolatban viszont nem nyilatkoztak. Két eszköz, az aktív tábla és a digitális zsúrkocsi „büszkélkedhet” a legismeretlenebb eszköz címmel, nagyon sokan írták oda a kérdéshez, hogy nem ismerik ezeket az eszközöket. Elsősorban az általános iskolák pedagógusainál volt ez tapasztalható, egész iskolák hagyták ki teljesen ezt a kérdéssort. Ennek következtében az 1151 válaszadóból az aktív tábla esetén csak 445-en írtak számszerű választ, ebből 292-en jelezték azt, hogy náluk nincs ilyen eszköz, a digitális zsúrkocsinál 471-ből 280-an mondták ugyanezt. Ez azt jelenti, hogy saját ismeretük szerint csak minden nyolcadik megkérdezett használhatott volna aktív táblát, a digitális

zsúrkocsinál közel egyheted az arány és még a projektornál sem éri el az egykettedet. A legtöbben az általuk minden bizonnyal kevésbé használt fax berendezésről tudtak nyilatkozni, de itt is csak a válaszadók kétharmada írt számadatot (kevés kivételtől eltekintve egyet).

Természetesen az eszköz megléte csak potenciális lehetőséget jelent a használatra, szükséges a felhasználói, ezt követően pedig a módszertani tudás is. Honnan származnak válaszadóink informatikai ismeretei? Az előzetes vizsgálataink alapján öt alternatívát ajánlottunk fel a kérdőívben, de lehetőséget adtunk újabb forrás megjelölésére is. (3. táblázat)

	egy forrást jelölt meg (fő)	több forrást jelölt meg (fő)	összesen
nincs ilyen ismerete			39
önképzés	115	414	529
pedagógus-továbbképzés	171	303	474
családtagok/ismerősök	95	317	412
főiskolai/egyetemi képzés	88	182	270
ECDL tanfolyam	51	63	114
egyéb	17	35	52

3. táblázat
 A számítástechnikai ismeretek forrása

A táblázatból megfigyelhető egyfajta kettősség, az egy, illetve több forrásból származó ismeretek gyakoriságában. Ha az ismeretek csak egyetlen helyről származnak, akkor annak leggyakoribb helyszíne valamilyen pedagógus-továbbképzési program, ezt követi az önképzés és a családtagok/ismerősök kategória. Ha viszont valaki nem csak egy forrásból tanult, akkor egyrészt arányaiban jóval nagyobb szerep jut a családtagoknak/ismerősöknek, másrészt ebben az esetben már az önképzés vezeti a sort. Az összességében leggyakrabban említett két forrás kiemelt szerepét az is jelzi, hogy bár volt, aki három, négy, sőt öt forrást is megjelölt, a legtöbben, 86-an úgy nyilatkoztak, hogy számítógépes ismereteiket kizárólag két forrásból, pedagógus-továbbképzés és önképzés révén szerezték. Erdemes külön megvizsgálni, hogy a 30 évnél fiatalabb generáció (157 fő) milyen jellemzőkkel bír ebben a kérdésben, hiszen ők tanulmányaik során minden bizonnyal már kötelezően vettek részt számítógépes tanórán. (4. táblázat)

	egy forrást jelölt meg (fő)	több forrást jelölt meg (fő)	összesen
nincs ilyen ismerete			2
főiskolai/egyetemi képzés	31	61	92
önképzés	19	60	79
családtagok/ismerősök	13	51	64
egyéb	2	14	16
ECDL tanfolyam	4	8	12
pedagógus-továbbképzés	4	6	10

4. táblázat
 A 30 évnél fiatalabbak számítástechnikai ismereteinek forrása

Az eredmény valóban jelentősen eltér a teljes minta rangsorától. Az összesítésben kimagasló a főiskolai/egyetemi képzés, fontos szerepe van az önképzésnek és jelentős a családtagok/ismerősök segítsége, a többi alternatíva alig kap szerepet. Sőt a korábban meghatározó pedagógus-továbbképzést az ECDL tanfolyam és az egyéb kategória is megelőzi, utóbbi elsősorban a középiskolai tanulmányokat, illetve az előzőektől eltérő tanfolyamokat jelenti. A 30 évnél

fiatalabbak közül kettőn, a teljes mintából pedig csak 39-en jelezték azt, hogy nem rendelkeznek számítógépes ismeretekkel, azaz válaszadóink 97%-a valahol, valamikor szerzett valamilyen számítástechnikai ismeretet, érdemes tehát megvizsgálni, hogy hol és mire használják ezt a tudást. A helyszínek között kiemelt szerepet tölt be a lakás, a válaszadók 87%-a (1006 fő) az otthonában használja a számítógépet. Közülük 304-en csak ott, 571-en viszont az iskolában is a gép elé ülnek. Az iskolai géphasználat 762 főt jellemez, 108-an családtagoknál, 56-an barátoknál, 54-en internet kávézóban számítógépeznek, 11-en pedig más helyszínen, elsősorban könyvtárban, esetleg a családtag munkahelyén jutnak géphez. Az internetet szintén otthon használják a legtöbben, 735 fő, de az iskola itt már alig marad le (725 fő), 381-en kizárólag ezen a két helyszínen kapcsolódnak a hálózatra. A harmadik leggyakoribb helyszín a családtagoknál van (93 fő), internet kávézóban 64-en, barátoknál 62-en, egyéb helyszínen 16-an interneteznek. Faktoranalízissel vizsgáltuk azt, hogy bizonyos tevékenységeket milyen gyakran végeznek a felhasználók számítógépezés és/vagy internet használat közben. Az eljárás hat faktort eredményezett. (5. táblázat)

Tevékenységek	Faktorok					
	1	2	3	4	5	6
hírek, információk olvasása	,861	,138	,068	,139	,081	,093
böngészés	,849	,135	,191	,152	,058	,105
hírújságok olvasása	,812	,145	,033	,072	,181	,123
levelezés	,755	,139	,200	,089	-,028	,036
szakirodalom olvasása az interneten	,675	,137	,203	,033	,421	,071
szakirodalom olvasása	,672	,092	,194	,038	,455	,060
szövegszerkesztés	,571	-,019	,538	,058	-,042	,014
felkészülés a tanórákra	,520	-,025	,494	,201	,280	,109
filmetöltés	,006	,839	,191	,078	,126	,111
online filmnézés	,030	,788	,178	,092	,181	,032
zeneletöltés	,123	,744	,013	,350	,058	,075
programok letöltése	,301	,629	,250	,141	,082	,130
chat	,254	,556	-,012	,181	,109	,155
bemutató készítése	,167	,165	,726	,027	,120	,103
táblázatkezelés	,367	,095	,698	,084	-,018	,051
tanórai szemléltetés	,221	,058	,631	,241	,220	-,007
adatbázis kezelés	-,027	,141	,515	,004	,008	,030
zenehallgatás	,196	,175	,128	,877	,116	,127
internetes zenehallgatás	,262	,419	-,027	,718	,107	,079
filmnézés	,002	,266	,269	,654	,171	,157
szépirodalom olvasása	,165	,190	,130	,175	,864	,082
szépirodalom olvasása az interneten	,213	,250	,068	,142	,828	,053
játék	,127	,109	,151	,150	,060	,882
játék az interneten	,159	,233	,021	,116	,075	,856

5. táblázat
Tevékenységek faktoranalízisének eredménye

Az első típusra leginkább az információgyűjtés jellemző, de gyakran leveleznek és a szövegszerkesztőt is sokszor használják, elsősorban a tanórai felkészüléshez. A második faktor az internetről gyűjtőgetőké. A hálózatról töltenek le filmet, zenét, programokat, ott néznek filmet, és minden bizonnyal ezekkel kapcsolatban chatelnek a legtöbbet. A harmadik faktorba tartozók használják leginkább informatikai tudásukat oktatói tevékenységük érdekében. A tanórai

szemléltetéshez bemutatókat, táblázatokat készítenek és a különböző kimutatások, statisztikák előállításához is előszeretettel használják a számítógépet. Az utolsó három faktor azt mutatja, hogy jó néhányan a pihenés, kikapcsolódás lehetőségét fedezték fel maguknak a számítógépben és az internetben: zenét hallgatnak, filmet néznek, szépirodalmat olvasnak, vagy éppen játszanak. A hat faktorból tehát jóindulattal is csak kettőről mondhatjuk azt, hogy megjelenik benne a tanítás eredményesebbé tételéért végzett tevékenység. Mit is lehet akkor tenni az eredményesebb, célratörőbb felhasználás érdekében? Hogyan készítsen fel az új kihívásokra, szerepmódosulásokra a felsőoktatás?

A Debreceni Egyetemen egy HEFOP által támogatott pályázat¹ keretén belül próbálunk választ adni a kérdésekre. Programunk a pályán dolgozókat, azaz a pedagógusokat és az arra készülőköt, azaz a tanár szakos hallgatókat is fejleszteni kívánja. Előbbiek számára előadásorozatot szerveztünk és szervezünk, melynek során gyakorló pedagógusok mutatják be az IKT eszközök felhasználásának tanórai lehetőségeit. Az előadók nem egyetlen témakörre koncentrálnak, hanem tantárgyspecifikusan, különböző problémakörök kontextusában mutatják be a felhasználás lehetséges módozatait.

A gyakorló pedagógusok csoportján belül kiemelt figyelmet fordítunk a vezetőtanárookra, akik az egyetemi felkészítés és a hétköznapi rutin kialakítása közötti kapcsolatot jelentik. Számukra elméleti és gyakorlati felkészítést is tartunk, így a tanárjelöltek az egyetemen tanultakat alkalmazni is tudják a terepmunkák alatt, sőt a közös munka során mindenki számára hasznos fejlesztő tevékenységet is tudnak végezni.

Az eredményes munka érdekében több gyakorlatorientált kurzust fejlesztettünk ki a hallgatók számára. Ezek közül az elsőben a digitális taneszközök típusainak, felhasználási lehetőségeinek megismerésén túl a hallgatók megtanulják a CD romok elemzését, kiválasztásuk, alkalmazásuk mikéntjét, valamint elsajátítják a prezentációk készítésének elméleti és gyakorlati ismereteit. Egy másik kurzus különböző oktatási módszerek számítógéppel támogatott megvalósításának fogásait, az IKT eszközök révén rendelkezésre álló új lehetőségek kialakításának módjait ismerteti meg a hallgatókkal, kiemelt figyelmet fordítva a differenciált tanulásszervezésre. Bemutatja azt is, hogy a korábban bevált régi fogások hogyan valósíthatók meg, fejleszthetők tovább a modern technika segítségével. A harmadik kurzus pedig a multimédiás és a távoktatásos formában (is) használható tananyagok előállításához, alkalmazásához szükséges ismeretek átadását helyezi a középpontba, azokat az alapvető elméleti ismereteket tartalmazza, amelyek elindíthatják a hallgatókat a tudatos tananyagszerkesztés útján. Megismertet a tananyagok felépítésével, különböző szerzői rendszerekkel, előállítási szabványokkal, kitér a keretrendszerek, sőt az elektronikus kommunikáció formáira, jellemzőire is.

Minden bizonnyal a rövid ismertetőből is kitűnik, hogy a program az IKT kompetenciaterület széles spektrumú fejlesztéséhez kíván segítséget nyújtani. Mivel – mint ahogy azt a kutatásunk eredményei is igazolják – a pedagógusok számítógépes ellátottsága igen magas, a módszertani felkészítésre és a szemléletváltás megvalósítására, akár kikényszerítésére kell a nagyobb hangsúlyt helyezni, de a munka során figyelembe kell venni az iskolák különböző szintű felszereltségét és a pedagógusok eltérő ismereteit, felkészültségét is. A következő tanév végére már rendelkezésre állnak olyan eredmények, amelyek reményeink szerint alátámasztják majd elképzelésünk helyességét.

¹ *Kompetencia alapú tanítási-tanulási programok elterjesztése a Hajdú-Bihar megyei pedagógusképzésben. HEFOP-3.3.2-05/1.-2006-04-0008/1.0 projekt*