

Paksi Borbála

ELTE PPK Neveléstudományi Intézet

Schmidt Andrea

MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont

Szociológiai Intézet

Moholy-Nagy Művészeti Egyetem,

Elméleti Intézet

Pedagógusok újmédia-használata

New media technologies used by teachers

The presentation examines the experiences of the Hungarian teachers with the internet, what kind of tools they use, what their opinions are about the use of internet and information communication tools in general and in class based on a research conducted on a national representative sample of Hungarian teachers (132 institutions, sample size: 962). Based on the results we attempt to segment the Hungarian educational institutional system by the above mentioned dimensions.

Az előadás egy, a magyarországi pedagógusok országos reprezentatív mintáján (132 intézményben, 962 pedagógus körében) készült kutatás alapján azt vizsgálta, hogy milyenek a magyarországi pedagógusok internethasználati tapasztalatai, milyen infokommunikációs eszközöket használnak, hogyan vélekednek az internet és a modern infokommunikációs eszközök használatáról, illetve tanórai alkalmazásáról. Ezen túlmenően megpróbáljuk a magyarországi oktatási intézményrendszert az fenti dimenziók mentén szegmentálni.

A kutatás célja

A versenyképesség, illetve a tudásalapú társadalmak fenntarthatóságában betöltött szerepe következtében hazai és nemzetközi szinten egyaránt az oktatás szerepnek felértékelődése tapasztalható, s a pedagógusok egyre inkább az érdeklődés középpontjába kerülnek: „Az oktatás minősége egyike azon tényezőknek, amelyek meghatározzák, hogy egy ország növelni tudja-e versenyképességét, polgárainak jóllétét és jólétét a globalizálódó világban.” (OECD 2009) Az oktatási rendszerek sikerességének pedig egyik kulcsa a pedagógus.

Kutatásunk a pedagógusok infokommunikációs technológiákkal kapcsolatos tapasztalatainak és vélekedéseinek megismerésére irányult¹. Az elemzéseket két szinten végezzük:

- I. Egyrészt azt vizsgáljuk, hogy milyenek a magyarországi pedagógusok internethasználati tapasztalatai, milyen gyakran, milyen célból, milyen eszközök alkalmazásával használják az internetet, hogy mennyire elterjedt a pedagógusok körében a modern infokommunikációs eszközök használata, továbbá, hogy hogyan vélekednek az internet és a modern infokommunikációs eszközök használatáról, illetve tanórai alkalmazásáról.
- II. Másrészt megpróbáljuk a magyarországi oktatási intézményrendszert a fenti vélemények mentén szegmentálni.

¹ A kutatás a Telenor Magyarország Zrt. Társadalmi Felelősségvállalási Program támogatásával készült.

A kutatás módszere

A kutatás a magyarországi közoktatási intézmények, illetve az intézményekben fő munkaviszony keretében alkalmazott pedagógusok országos reprezentatív mintáján készült. A mintaválasztás kétlépcsős rétegzett mintavételi eljárással zajlott. Első lépcsőben a mintába kerülő feladatellátási helyek kiválasztása történt, területi elhelyezkedés, fenntartó és feladatellátási hely típusa szerint rétegzett véletlen mintavétellel. A megkérdezendő személyek kiválasztása pedig a mintaválasztás második lépcsőjében az adatfelvétel helyszínén, egyszerű véletlen kiválasztással valósult meg. Az elemzések során felhasznált adatbázis 132 intézmény 962 pedagógusának adatait tartalmazza. Ez a mintanagyság az egyéni szintű elemzésekben 95%-os megbízhatósági szinten a standard hibát $\pm 3,2\%$ -ban maximálja.

A kutatás során személyes megkereséssel zajló, kevert – azaz a face to face kérdezési módszert önkitöltős elemekkel kombináló – kérdezési technikát alkalmaztunk. A kutatás célváltozóit tartalmazó kérdésblokk önkitöltős módszerrel, a szociodemográfiai adatokat tartalmazó részek pedig face to face technikával kerültek felvételre. Az adatfelvétel 2015 tavaszán zajlott.

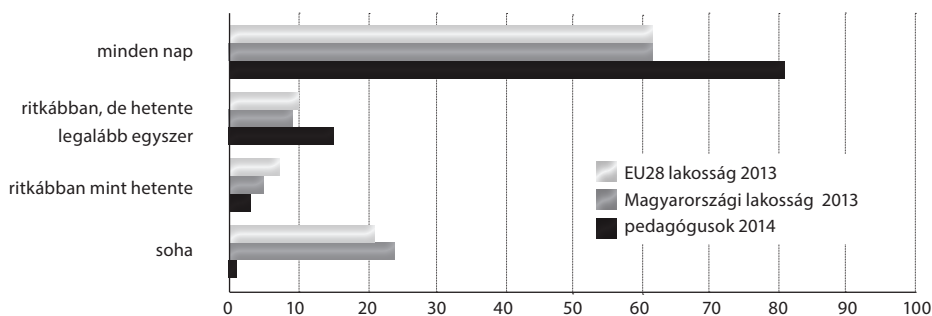
Eredmények

Az internethasználat elterjedtsége a pedagógusok körében

A pedagógusok kétharmada naponta, további 27%-uk pedig ugyan nem minden nap, de hetente többször (ebből 15% majdnem minden nap) használja az internetet. A pedagógusok körében a naponta vagy szinte naponta internetezők aránya (81%) hibahatáron túl meghaladja az Eurostat adatai szerint (Eurostat, 2013) a 16-74 éves általános népességben Magyarországon, illetve az Európa Unió országaiban átlagosan mért (62%) értéket, s mind a hazai átlagnépességben mért értékhez (24%), mind az EU országok átlagához (21%) képest **elenyésző a pedagógusok körében azok aránya (0,7%), akik soha nem használták még az internetet.**

1. ábra

AZ INTERNETEZÉS GYAKORISÁGA A PEDAGÓGUSOK, VALAMINT A LAKOSSÁG KÖRÉBEN (A KÉRDÉSRE VÁLASZOLÓK %-ÁBAN)



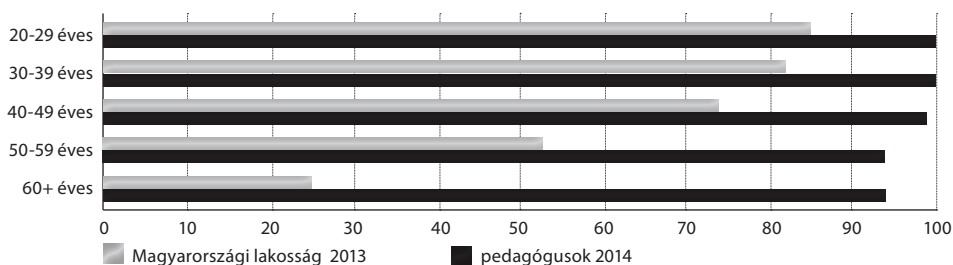
A lakossági adat forrása: Eurostat, 2013²

A pedagógusok az átlagnépességhez képest jelentősen nagyobb internethasználati tapasztalata korcsoportos bontásban is megmutatkozik (2. ábra).

² Az Eurostat (2013) kutatás 16-74 éves népességre vonatkozó adatokat tartalmaz. A magyarországi adatfelvétel 6768 háztartásra terjedt ki. Az adatgyűjtés – az általunk végzett kutatáshoz hasonlóan – személyes adatfelvételi technikával történt.

2. ábra

A LEGALÁBB HETI RENDSZERESSÉGGEL INTERNETEZŐK ARÁNYA A PEDAGÓGUSOK, VALAMINT A LAKOSSÁG KÖRÉBEN (A KÉRDÉSRE VÁLASZOLÓK %-ÁBAN)



A lakossági adat forrása: NRC, Ariosz 2013

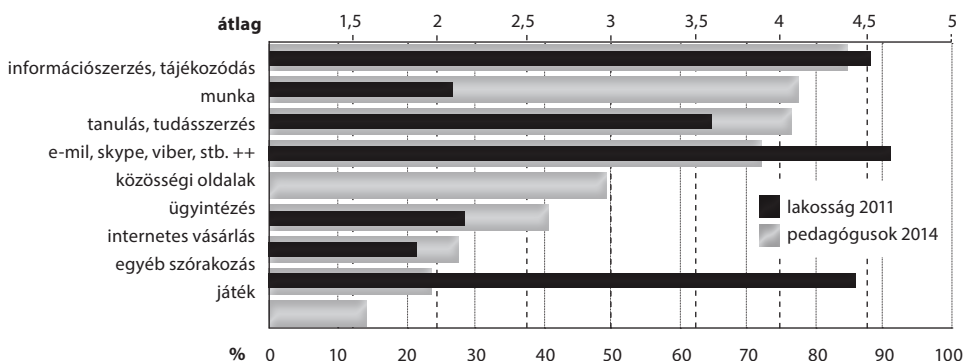
Ugyan – a lakosság körében tapasztalthoz hasonlóan – az idősebb korosztályok felé haladva szignifikánsan ($p < 0,001$) csökken az internethasználat intenzitása, a **meghatározó többség azonban a pedagógusok minden korcsoportjában legalább heti rendszerességgel használja az internetet.**

Internethasználat területei a pedagógusok körében

A lakossághoz hasonlóan, a pedagógusok körében is az egyik legfontosabb internethasználati cél az információszerzés, tájékozódás, azonban a pedagógusok esetében ezt munka és tanulás/tudásszerzés céljából való internethasználat követi, melyek az általános népességben kevésbé preferált felhasználási területek. Ugyanakkor a pedagógusok körében a lakossághoz képest jóval kevésbé jelentős az internet játékra/szórakozásra történő használata (3. ábra).

3. ábra

A KÜLÖNBÖZŐ CÉLÚ INTERNETHASZNÁLAT GYAKORISÁGA A PEDAGÓGUSOK (ÁTLAG*), VALAMINT A LAKOSSÁG (%) KÖRÉBEN**



*a pedagógusok 5 fokozatú skálán adták meg a válaszaikat, ahol az 1-es azt jelentette, hogy az adott célra „egyáltalán nem használja”, az 5-ös pedig azt, hogy „nagyon gyakran”.

** a lakossági adatok az mutatják, hogy az adott célra a megkérdezettek hány %-a használja az internetet.

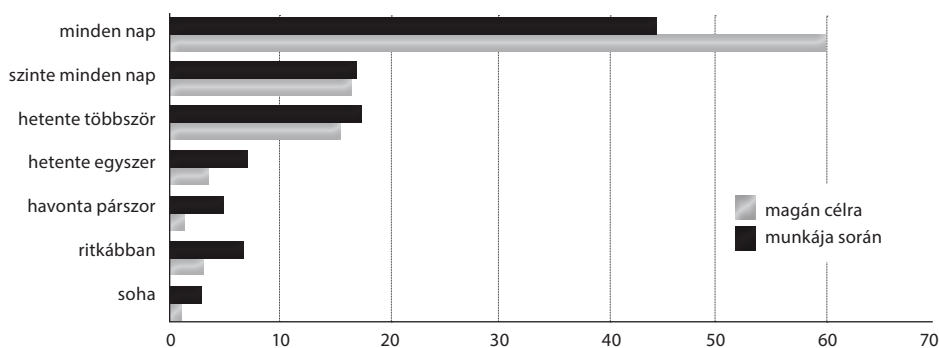
*a lakossági adatfelvételben a „játék” és az „egyéb szórakozás” egy tételben szerepeltek.

++ a lakossági adatfelvételben a „közösségi oldalak” és az „e-mail, skype, viber stb” felhasználási célok helyett a „kommunikáció, érintkezés más emberekkel” szerepelt.

A lakossági adat forrása: ICT Report, 2012

Azonban annak ellenére, hogy a pedagógusok körében az internethasználat célja gyakran a munkavégzés, összességében mégis sokkal inkább jellemző a magáncélra történő használat, s a **pedagógusok 2,8% (populációs szinten 2900-6600 fő) semmilyen munkatapasztalattal nem rendelkezik az internethasználat terén, és további 11,3% (populációs szinten 19-22 ezer fő) nem használja heti rendszerességgel munkája során** (4. ábra). A döntő többség esetében meg-lévő munkatapasztalat ráadásul az esetek többségében nem jelenti az internetnek az oktatás területén való használatát. A pedagógusok több mint háromötöde (62%) nem használ az oktatásban internetet.

4. ábra
**A MAGÁNCÉLÚ ÉS MUNKAVÉGZÉS SZORÁN VALÓ INTERNETHASZNÁLAT GYAKORISÁGA
A PEDAGÓGUSOK KÖRÉBEN (A KÉRDÉSRE VÁLASZOLÓK %-ÁBAN)**



Az internetezéshez használt eszközök a pedagógusok körében

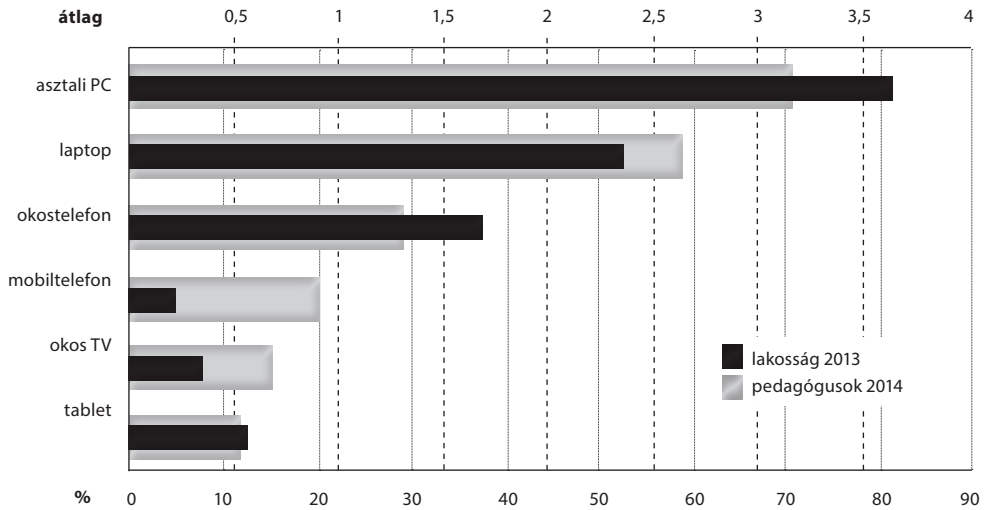
Az általános népességhez hasonlóan a pedagógusok is asztali PC-t használnak legnagyobb arányban az internetezéshez, ezt követi a hordozható PC, majd az okostelefonok használata (5. ábra). Azonban a pedagógusok körében a laptophasználat inkább kezd felzárkózni az asztali PC-k elterjedtségéhez (a válaszolók 76%-a esetében az asztali PC a „jellemzően”, vagy „inkább jellemzően” használt eszköz, a 63%-nál pedig laptop), az okostelefonok használata viszont a lakossághoz képest kevésbé van jelen³, s az eszközök prioritássorrendjében a pedagógusok a táblagépek használata az általános népességben jellemző szerepéhez képest valamelyest háttérbe szorul. Ennek oka lehet ezen eszközök egymáshoz való hasonlósága, illetve különbözősége a hagyományos (asztali vagy hordozható PC) eszközöktől.⁴

³ Ezek a prioritásbeli különbségek talán összefügghetnek azzal, hogy a pedagógusok – a lakossági felhasználókhöz képest – nagyobb arányban használják az internetet munkavégzési céllal (amire az okostelefon kevésbé optimális), s jellemzően a változó helyszínen – különböző tantermekben – végzett munkához (amihez pedig az asztali PC nem ideális, viszont nem igényli a teljes helyváltoztatási szabadságot adó táblagépek vagy okostelefonok használatát).

⁴ „Az asztali és a hordozható számítógép az operációs rendszer és az egyéb szoftverek szempontjából azonos internet-használati környezetet nyújt, és másfajta, de egymással megegyező az a szoftverkörnyezet, amelybe a táblagépen vagy okostelefonon internetező kerül az eszközén. E tényezők folytán az asztali vagy hordozható számítógépen és a táblagépen vagy okostelefonon való internetezés részben másféle tudást, készségeket igényel az internetezőtől, s részben másféle használati lehetőségeket és élményt ad a számára. Nem mindenki tud okostelefonon, táblagépen internetezni azok közül, akik asztali gépen tudnak, mert az eszköz kezelési módja idegen nekik (pl. az érintőképernyő, a menürendszer, az applikációk).” (NRC, Ariosz, 2014)

5. ábra

**AZ INTERNETEZÉS KÜLÖNBÖZŐ ESZKÖZEINEK HASZNÁLATA
A PEDAGÓGUSOK (ÁTLAG)* ÉS A LAKOSSÁG KÖRÉBEN (%)****



*a pedagógusok 5 fokozatú skálán adták meg a válaszaikat, ahol a 0 azt jelentette, hogy az adott eszközt „egyáltalán nem használja” az 5-ös pedig azt, hogy „jellemzően használja”.

**a lakossági adatok azt mutatják, hogy az adott eszközt a megkérdezettek hány %-a használja internetezéshez.

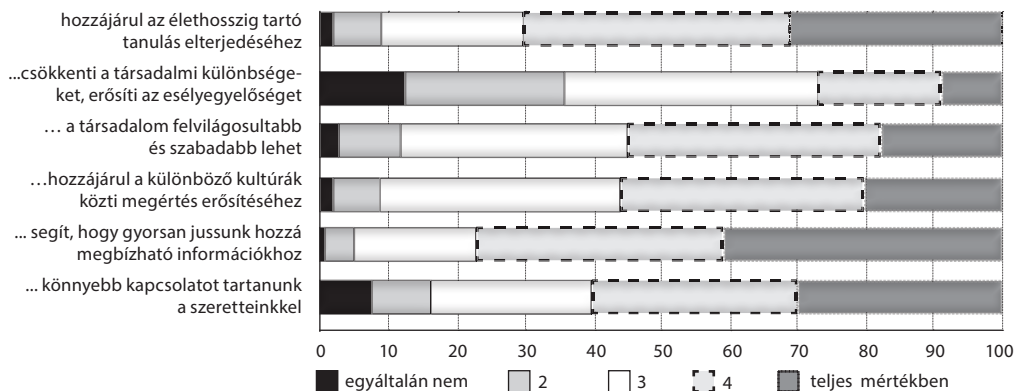
A lakossági adat forrása: NRC, Ariosz, 2014

Az internettel, illetve a modern infokommunikációs eszközök használatával kapcsolatos vélekedések a pedagógusok körében

A pedagógusok az általában az internethasználat vizsgált kedvező hatásaival kapcsolatban többnyire pozitív várakozásokat fogalmaztak meg, a vélemények átlagai általában a pozitív tartományban helyezkednek el: 5 fokozatú skálán rendre 3-as feletti átlagokat kaptunk. Leginkább az internet tanulással, információhoz való hozzájutással kapcsolatos hatásai tekintetében mutatkozik egyetértés. A pedagógusok többsége (70-75%) azt gondolja, hogy az internet hozzájárul ahhoz, hogy „gyorsan jussunk hozzá megbízható információkhoz”, illetve „az élethosszig tartó tanulás elterjedéséhez”, s ezeket a hatásokat csak kevesen (5-9%) vonják kétségbe. A válaszolók nagyobb része (több mint fele) egyetért azzal is, hogy az internet segíti az emberek közötti kapcsolattartást, a kultúrák közötti megértést, illetve hogy „az internetnek köszönhetően a társadalom felvilágosultabb és szabadabb lehet”. Ezekkel a hatásokkal a szemben is viszonylag kevesen (9-16%) fogalmaznak meg egyértelmű kételyeket, azonban itt – különösen az olyan közvetettebb hatások esetében, mint a szabadság, megértés növekedése – már jelentős (egyharmad) a bizonytalanok tábora. Mindössze egy vizsgált kedvező hatás tekintetében nem éri el a vélemények átlaga a skála egyetértési tartományát (átlag: 2,88): a pedagógusok alig több mint egynegyede bízik abban, hogy az internet hozzá tud járulni a társadalmi különbségek csökkentéséhez, hogy erősíti az esélyegyenlőséget. E tekintetben a válaszolók legnagyobb arányban bizonytalanságukat fejezték ki, s több mint egyharmaduk negatív várakozásokat fogalmazott meg.

6. ábra

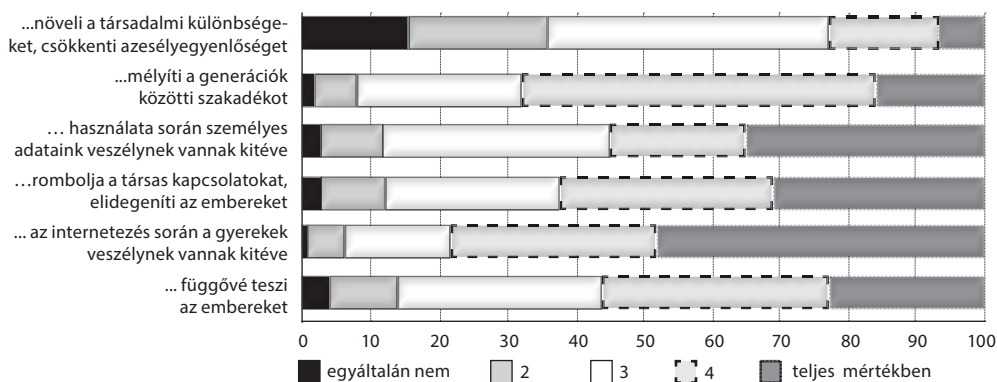
AZ INTERNET ELŐNYEI – AZ EGYETÉRTÉS MÉRTÉKE (A KÉRDÉSRE VÁLASZOLÓK SZÁZALÉKÁBAN)



Az internet hatásaival kapcsolatos pozitív várakozások mellett azonban **a pedagógusok az internet veszélyeit is látják**. Döntő többségük (80%) úgy látja, hogy „az internetezés során a gyerekek veszélynek vannak kitéve”, s kétharmaduk egyetért a személyes adataink biztonságával kapcsolatos kockázatokkal is. Annak ellenére, hogy – mint ahogy azt az előző ábrán láthattuk – a pedagógusok több mint fele egyetért azzal, hogy az internet segíti az emberek közötti kapcsolat-tartást, a kultúrák közötti megértést, ugyanilyen arányban fogalmaznak meg aggodalmakat is: tíz válaszolóból hatan inkább úgy gondolják, hogy „az internet rombolja a társas kapcsolatokat, elidegeníti az embereket”. A fentieken túlmenően a többség érzékeli az internet által hordozott függőségi kockázatot: a válaszolók valamivel több mint a fele egyetért azzal, hogy az internet „függővé teszi az embereket”. Attól azonban a megkérdezettek többsége nem igazán tart, hogy az internet a különböző társadalmi csoportok, generációk közötti egyenlőtlenségek növekedéséhez vezetne (e tekintetben leginkább a bizonytalanság jellemző).

7. ábra

AZ INTERNET HÁTRÁNYAI – AZ EGYETÉRTÉS MÉRTÉKE (A KÉRDÉSRE VÁLASZOLÓK SZÁZALÉKÁBAN)

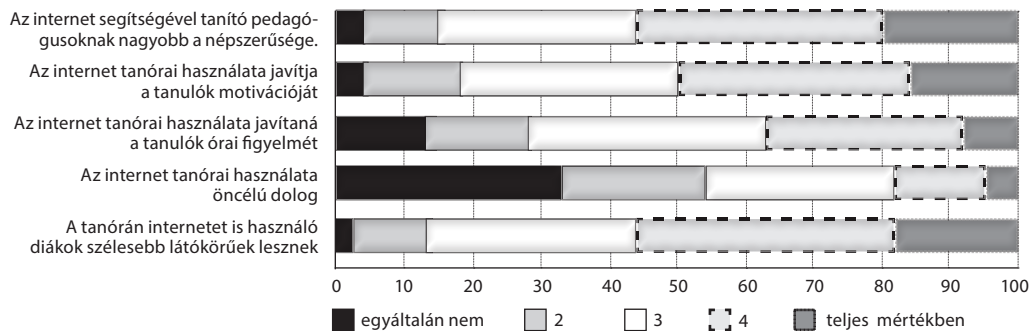


Az internet általános használata tekintetében – a kockázatok észlelése mellett – jellemző pozitív várakozások mérsékeltebben jelentkeznek az internet tanórai használatával kapcsolatban. Ugyan a többség nem ért egyet azzal, hogy „az internet tanórai használata öncélú dolog”, s a

vizsgált lehetséges pozitív hatások esetében itt is inkább az egyetértő vélemények vannak túlsúlyban, azonban az átlagértékeknek a skálaközépponthoz közel eső tartományban (3,5 körül) való elhelyezkedése, s az, hogy rendre 30% körül van a semleges álláspontot elfoglalók aránya, arra utal, hogy e tekintetben még sok a bizonytalanság.

8. ábra

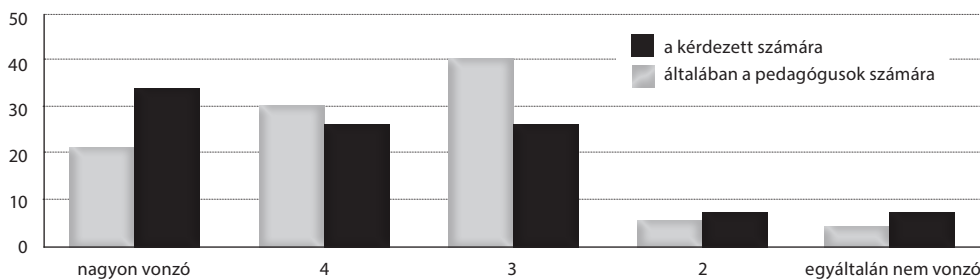
**AZ INTERNET TANÓRAI HASZNÁLATÁVAL KAPCSOLATOS VÉLEMÉNYEK – AZ EGYETÉRTÉS MÉRTÉKE
(A KÉRDÉSRE VÁLASZOLÓK SZÁZALÉKÁBAN)**



Összességében az internet tanórai használata tekintetében a válaszolók nagyobb része (60%) kedvező véleményt fogalmazott meg, egyharmaduk pedig egyértelműen „nagyon vonzóan” tartja. A pedagógusok másik egynegyede semleges álláspontra helyezkedik, s csak 15%-uk elutasító. A pedagógus társadalomban, illetve az egyes intézményekben a témára vonatkozó diskurzus hiányára utalhat, hogy a kérdés „általános pedagógus” nevében való megválaszolása esetén – az átlagérték pozitív tartományban maradása mellett (5 fokozatú skálán 3,57) – a bizonytalan vélemény válik dominánssá.

9. ábra

**MENNYIRE VONZÓ AZ INTERNET FELHASZNÁLÁSA AZ OKTATÁS SORÁN?
(A KÉRDÉSRE VÁLASZOLÓK %-ÁBAN)**

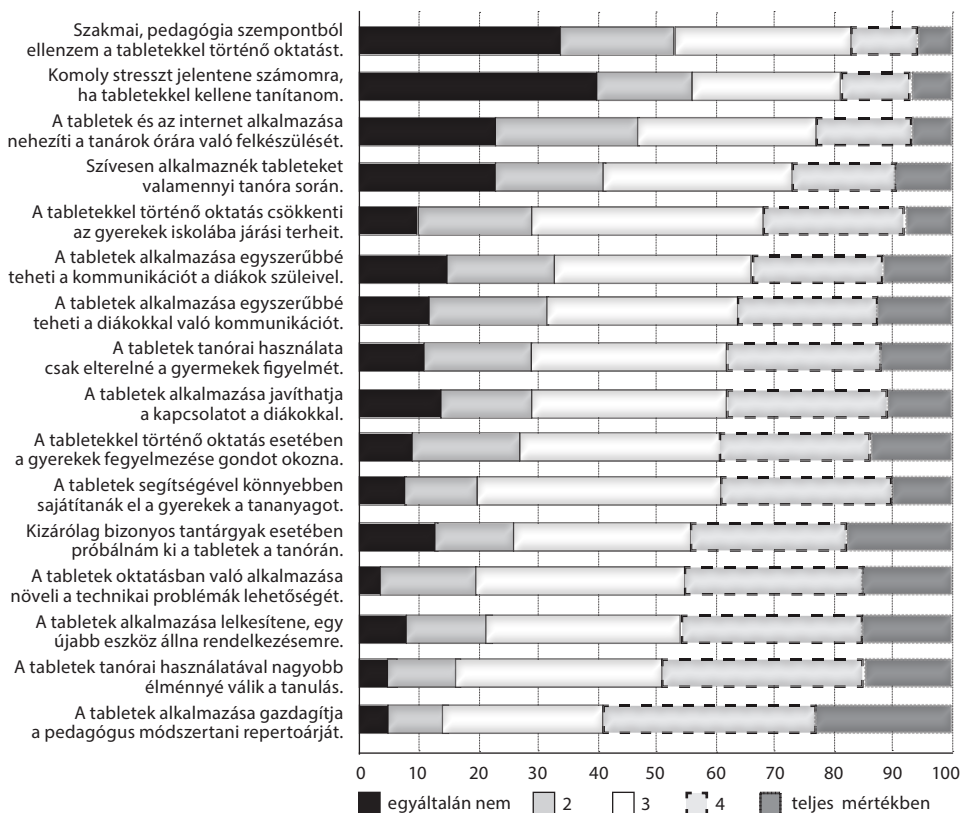


A tabletek tanórai alkalmazásával kapcsolatban megfogalmazott vélemények a pedagógus társadalomban meglehetősen nagy heterogenitást mutatnak. (10. ábra) A vizsgált 16 állítás közül mindössze három esetben tapasztaltuk a pedagógusok többségének pro vagy kontra állásfoglalását: A pedagógusok nagyobb része (60%) egyetért azzal, hogy „a tabletek alkalmazása gazdagítja a pedagógus módszertani repertoárját”, s a válaszolók több mint fele nem ellenzi a tabletek általános alkalmazását, s nem gondolja azt, hogy komoly stresszt jelentene számára,

ha tabletekkel kellene tanítania. Az összes többi állítás esetében sem az „inkább elutasítók”, sem az „inkább egyetértők” nem kerülnek abszolút többségbe.

10. ábra

**AZ TABLETEK TANÓRAI HASZNÁLATÁVAL KAPCSOLATOS VÉLEMÉNYEK – AZ EGYETÉRTÉS MÉRTÉKE
(A KÉRDÉSRE VÁLASZOLÓK SZÁZALÉKÁBAN)**



A pedagógusok körében az infokommunikációs technológiákkal kapcsolatos tapasztalataik és vélekedéseik alapján elkülöníthető látens csoportok

Amennyiben a pedagógusok infokommunikációs technológiákkal kapcsolatos tapasztalataival és vélekedéseivel kapcsolatos kérdések (53 item) mentén klaszteranalízis segítségével próbálunk a pedagógusokon belül különböző csoportokat létrehozni, akkor 33 csoportképző itemet tudunk azonosítani, melyek alapján – 8 iterációs fázison keresztül – két csoport (klaszter) rajzolódik ki. Az egyik, általunk „gyakorlott optimisták”-nak nevezett klaszterbe tarozók gyakoribb internethasználattal jellemezhetők, jellemzően gyakrabban használnak az internetezéshez laptopot és okostelefont, s – ugyan itt sem jellemzően – megjelenik a táblagéphasználat is. Az internetet gyakorlatilag bármilyen célra – különösen munkára és tanulásra – jelentősen intenzívebben használják. A nagyobb IKT tapasztalatuk az internettel és a tabletek alkalmazásával kapcsolatos pozitívabb véleménnyel társul: az internet, illetve az internet tanórai felhasználásának várható pozitív hatásait egyértelműbben látják, továbbá a tabletek oktatási célú felhasználásával kapcsolatosan rendre optimistább véleményeket fogalmaz-

nak meg. A pedagógusok közel háromötöde (58,8%-a) ebbe a csoportba tartozik. A pedagógusok másik kétötöde (41,2%-a) azonban kevesebb tapasztalattal rendelkezik, és a véleménykérdésekben is inkább elutasító, vagy bizonytalan álláspontra helyezkedik. Őket „bizonytalanoknak” nevezzük.

A fenti két csoport individuális és intézményi jellemzőinek azonosítása céljából bináris regresziós elemzést végeztünk, melynek során 8 olyan tényezőt tudtunk azonosítani, ami szignifikáns szerepet kap az IKT használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések mentén elkülöníthető pedagóguscsoportok tekintetében (1. táblázat). Leginkább az intézmény képzési típusa tűnik meghatározónak: a többi változó kontroll alatt tartása mellett az óvodában dolgozók esetében közel ötször ($\text{Exp(B)}:4,808$), a felső tagozatban tanítók körében pedig több mint másfélszer ($\text{Exp(B)}:1,682$) nagyobb az esélye annak, hogy valaki a kevesebb tapasztalattal rendelkező, és az IKT használatot inkább elutasító „bizonytalanok” csoportjába kerül. Hasonlóképpen a „bizonytalanok” csoportjába kerülés kockázatát növeli az (is), ha az iskola szociális összetétele kedvezőtlenebb ($\text{Exp(B)}:1,288$), és – más populációkban végzett vizsgálatok eredményeivel összhangban – szignifikáns kockáztnövekedéssel jár a magasabb életkor is. Ugyanakkor a többi változó kontroll alatt tartása mellett csökkenti a „bizonytalanok” közé tartozás esélyét az, ha a pedagógus szakmai, illetve baráti kapcsolatai nem „belterjesek”, azaz intézményen kívüli kapcsolatokkal (is) rendelkezik, ha természettudományi tárgyakat (is) tanít, továbbá ha magasabb érzelmi intelligenciával rendelkezik. Az adataink azt is jelzik, hogy a nemek között ma már a pedagógusok körében sincsenek az infokommunikációs technológiákkal kapcsolatban különbségek. Érdekes módon – a többi változó kontroll alatt tartása mellett – nem jutnak szignifikáns szerephez olyan, a lakossági adatokban szignifikáns mintázódásokat eredményező tényező tényezők sem (NRC, Ariosz, 2014), mint a lakó- vagy munkahely urbanizációs szintje, a kvalifikáció különböző mutatói (képzettségi szint, tanulmányi átlag, nyelvtudás), vagy az, hogy van-e a kérdezettnek 18 éven aluli gyermeke.

1. táblázat

**AZ IKT HASZNÁLATTAL KAPCSOLATOS TAPASZTALATOK ÉS VÉLEKEDÉSEK MENTÉN LÉTREHOZOTT
KLASZTEREK JELLEMZÉSE**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Érzelmi intelligencia összpontszám	-0,037	0,012	9,351	1	0,002	0,964
A kérdezett életkora	0,056	0,021	7,290	1	0,007	1,058
Óvodában dolgozik	1,570	0,424	13,728	1	0,000	4,808
Felső tagozatban dolgozik	0,520	0,242	4,602	1	0,032	1,682
Természettudományi tárgyat (is) tanít	-0,413	0,229	3,258	1	0,071	0,662
Szakmai kapcsolatok: főként intézményen kívüli (ref: főként intézményen belüli)	-2,382	0,857	7,725	1	0,005	0,092
Baráti kapcsolatok (ref: főként intézményen belüli)			12,798	2	0,002	
Fele-fele	-1,199	0,350	11,709	1	0,001	0,302
Főként intézményen kívüli	-0,662	0,338	3,825	1	0,050	0,516
Szociális index ¹	0,253	0,119	4,501	1	0,034	1,288

A pedagógusok 1. táblázatban bemutatott jellemzői mentén 73,4%-os találati aránnyal meg tudjuk mondani, hogy az IKT használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések alapján ki melyik csoportba tartozik. Különösen a „gyakorlott optimisták” besorolása sikeres.

2. táblázat

**AZ IKT HASZNÁLATTAL KAPCSOLATOS TAPASZTALATOK ÉS VÉLEKEDÉSEK MENTÉN LÉTREHOZOTT
KLASZTEREK BECSLÉSÉRE ÉPÍTETT MODELL KLASSZIFIKÁCIÓS TÁBLÁZATA**

Mért értékek		Becsült értékek		
		Klaszterek		Helyes besorolás (%)
		Gyakorlott optimisták	Bizonytalanok	
klaszterek	Gyakorlott optimisták	246	51	82,8
	Bizonytalanok	89	133	60,7
Összes %				73,4

Az oktatási intézmények szegmentálása

Amennyiben az IKT használat szempontjából releváns iskolai jellemzők alakulásával kapcsolatos pedagógusvéleményeket, valamint az IKT használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések mentén létrehozott klasztereket intézményi szintre aggregáljuk, és az aggregált változók alapján a mintánkban szereplő intézményeket megpróbáljuk csoportosítani, akkor azt tapasztaljuk, hogy az iskolák is két csoportba rendezhetők (3. táblázat). Az egyik csoportba (1. klaszter) azok az iskolák tartoznak, ahol általában a tanárok és a diákok körében egyaránt kevésbé jellemző az internet használata, kevesebben észlelték az elmúlt 5 évben az intézményben taneszközöket és technikai eszközöket érintő fejlesztéseket, s jelentősen nagyobb arányban van jelen az IKT használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések alapján a „bizonytalanok”-nak tekinthetők csoport. Ebbe a csoportba tartozik az iskolák 30%-a. A nagyobb csoportot (2. klaszter) azonban azok az iskolák jelentik, ahol az IKT használattal kapcsolatos tapasztalatok és vélekedések alapján „bizonytan” pedagógusok jelenléte nem jellemző, és ezeknek az iskoláknak az IKT használat szempontjából releváns jellemzői is rendre kedvezőbbek. Ebbe a klaszterbe tartozik az iskolák 70%-a.

3. táblázat

**AZ ISKOLÁK CSOPORTOSÍTÁSA NÉHÁNY, IKT HASZNÁLAT SZEMPONTJÁBÓL RELEVÁNS ISKOLAI
JELLEMZŐ, VALAMINT AZ IKT HASZNÁLATTAL KAPCSOLATOS TAPASZTALATOK ÉS VÉLEKEDÉSEK
INTÉZMÉNYRE AGGREGÁLT ÉRTÉKEI MENTÉN VÉGZETT KLASZTERANALÍZIS ALAPJÁN**

	Klaszter	
	1	2
Interaktív/digitális tábla használata a tanárok körében	1,29	1,79
A tanárok internet használata az órai felkészüléshez	1,99	2,86
A tanárok internet használata a tanórán	1,44	2,05
A diákok internet használata a tanuláshoz tanórán	1,29	1,77
A diákok internet használata az órai felkészüléshez	1,87	2,37
A diákok internet használata egyéb célból tanórán	2,62	3,26
Mennyire vonzó az internet általában a pedagógusok számára	3,25	3,81
A „bizonytalanok” csoportjába tartozók aránya	86,2	20,8
Voltak-e taneszközt érintő fejlesztések	0,68	0,75
Voltak-e technikai eszközt érintő fejlesztések	0,66	0,79
Besorolt intézmények száma (16 intézmény nem került besorolásra)	46	109
%	30%	70%

- Eurostat (2013): Internet access and use in 2013. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/4-18122013-BP/EN/4-18122013-BP-EN.PDF
- ICT Report (2012): Magyar Infokommunikációs jelentés 2012 – A lakosság infokommunikációs fejlettsége. Éves jelentés. Bell Research, Budapest
- NRC, Ariosz (2013): Lakossági internethasználat. Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság. http://nmhh.hu/dokumentum/2220/lakossagi_net_2011_vegleges_webre.pdf
- NRC, Ariosz (2014): Lakossági internethasználat. Online Piacfelmérés 2013. Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság. http://nmhh.hu/dokumentum/162930/lakossagi_internethasznalat_kutatasi_osszefoglalo_2013.pdf
- OECD 2009. Creating effective teaching and learning environments. First results from TALIS, 2009. Paris, OECD