

## Kutatási beszámoló

A TÁMOP 4.2.2.C(IKT a tudás és tanulás világában) – Humán teljesítménytechnológiai kutatások és képzésfejlesztés című pályázat, az IKT-támogatású humán teljesítménytechnológiai (human performance technology) kutatások a tanárképzés területén című moduljában vettük részt.

Az általunk elkészített kvantitatív vizsgálat a későbbiekben alapjául szolgálhat a tanári erőforrás-fejlesztési kompetenciák, attitűdök, neveléstudományi és módszertani háttérműveltségelemek kialakulásának támogatására, amelyek elősegítik az elektronikus információ-és kommunikációtechnikai eszközöknek a korábbinál tudatosabb, újszerű, hatékony felhasználását a tanítás-tanulás folyamatában a különböző diszciplináris területeken.

A kutatás alapfeltevése empirikus, részben hipotetikus, tehát a vizsgálat során bizonyítandó: a tanárok munkájának eredményességét a mai rendkívül komplex, informatizált, hálózati tanulási környezetben a virtuális szemináriumok szervezésében való jártasság, és az elektronikus tanulási környezetek hatékony működtetésében való jártasság elmélyítésével lehetne a legjobban elősegíteni.

A vizsgálat célja a neveléstudományi, információtechnológiai háttérműveltség jelenlegi szintjének felmérése, a korszerű neveléstudományi, információtechnológiai háttérműveltség legfontosabb forrásaira vonatkozó vélemények megismerése. Ezen belül feladatunk volt az Eszterházy Károly Főiskolán nappali BA tagozaton tanuló hallgatók számára papíralapú vagy online kérdéssor összeállítása, az adatfelvétel megszervezése és az eredmények további értelmezésre alkalmas formában történő dokumentálása. Mi az online kérdéssor összeállítását választottuk, melyet a Neptun egységes tanulmányi rendszerben küldtük el a nappali tagozatos hallgatóknak.

A teljes eredmény érdekében empirikus vizsgálatot készítettünk. A kutatás kezdetén elkészítettük a kvantitatív, kérdőíves vizsgálat strukturált változórendszerét, amely vezérfonalként szolgált a hipotézisek és a változók összerendelése és a későbbi kiértékelés során. A „kérdőívrész”, „vizsgált tényező”, „hipotézisek”, „kérdések” és a „kérdések száma” egységekre osztottuk a táblázatot. A kérdések számával azt kívántuk meghatározni, hogy mely tematikus egységek jelennek meg hangsúlyosan a kutatásunkban, illetve mely elemek kerültek bele kisebb jelentőséggel.

A „Szocioökonómiai státuszt mérő kérdések”, az „IKT eszközök”, „Jegyzetelés”, „Tanulás, vizsga”, „Oktatók weboldala”, „Jövőkép”, nagyobb egységeket különítettük el.

A kutatás kezdetén az alábbi független változókat határoztuk meg, amelyek a többi, függő változóra gyakorolhatnak hatást.

- nem
- szak
- életkor
- tanítás tervezése
- jegyzetelés

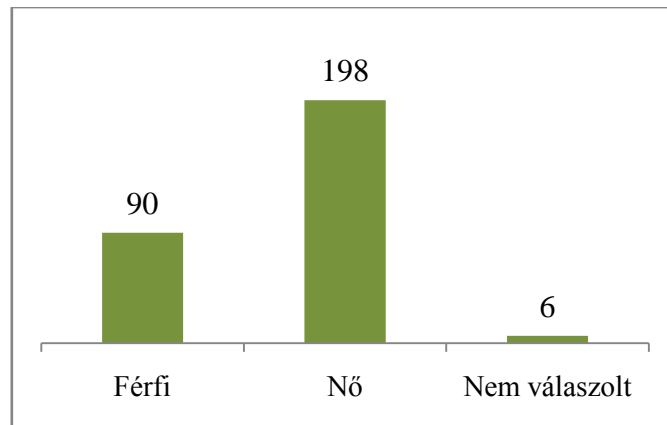
Kérdőív-rész	Vizsgált tényező	Hipotézisek	Kérdések	Itemek száma
Szocioökonómiai státuszt mérő kérdések	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Életkor</li> <li>- Nem</li> <li>- Szak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feltételezésünk szerint a nők nagyobb arányban vettek részt a kérdőív kitöltésében.</li> </ul>	1,2,3	2
IKT eszközök	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infokommunikációs technológiai (IKT) eszközpark jellemzői</li> <li>- IKT eszköz meghatározása, amely az EKF-en nem található</li> <li>- IKT-vel kapcsolatos szakirodalom olvasása</li> <li>- elektronikus tananyag használata</li> <li>- tábla-, illetve prezentáció használat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Úgy gondoljuk, hogy az Eszterházy Károly Főiskola eszközparkjával a mozgóképkultúra és médiaismeret szakosok illetve az informatikus könyvtáros hallgatók vannak legjobban megelégedve.</li> <li>- Hipotézisünk szerint a programtervező informatikusok kevésbé elégedettek az eszközparkkal.</li> <li>- Feltételezzük, hogy a hallgatók döntő többsége találkozott a közelmúltban olyan IKT eszközzel, amelyet jól felhasználhatónak ítél az oktatásban és javaslatot tesz arra, hogy mivel tudnák bővíteni az EKF IKT felszereltségét.</li> <li>- Elektronikus tananyagok felhasználását illetően úgy gondoljuk, hogy a megkérdezettek 80%-ban tudják hasznát venni.</li> <li>- Feltételezzük, hogy a kurzusok döntő többségében prezentációt használ a tanár, és azokat a hallgatók rendelkezésére is bocsátja.</li> <li>- A tábla használatát illetően a megkérdezettek döntő többsége úgy gondolja, hogy a hagyományos tábla használatára nincs különösebb szükség elektronikus taneszközök tantermi használata mellett.</li> </ul>	4,5,5/a,6,7,7/a,10,11,12,13,14,15,16,17	14
Jegyzetelés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jegyzetelés formái</li> <li>- szoftverhasználat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipotézisünk szerint azokon a szakokon jellemzőbb az elektronikus eszközzel való jegyzetelés, ahol informatikával foglalkoznak.</li> <li>- Feltételezzük, hogy aki IKT-eszköz segítségével jegyzetel, elsősorban a Word szövegszerkesztő programot használ.</li> </ul>	18,19,20,20/a,21	5
Tanulás, vizsga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- különféle tananyagok használata tanuláskor</li> <li>- elektronikus tananyagból való</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Úgy gondoljuk, hogy a hallgatók döntő többsége saját írott vagy elektronikus jegyzetet használ vizsgára készüléskor.</li> <li>- Hipotézisünk szerint az elektronikus jegyzetet többnyire</li> </ul>	22,23	2

	tanulás	kinyomtatják és papírról olvassák a hallgatók, szemben a képernyőről tanulás lehetőségével.		
Oktatók weboldala	– saját honlap, blogokkal való rendelkezés	– Feltételezzük, hogy a tanárok 70%-a rendelkezik saját honlappal, blogokkal.	24	1
Jövőkép	– tanítás tervezés – IKT eszköz bevonása a tanításba	– Hipotézisünk szerint a hallgatók a jövőben leginkább a megvásárolt, illetve kollégák által fejlesztett elektronikus tananyagokat, illetve az interaktív tábla bevonását tervezik a tanításba.	8, 9	2

## A mérés folyamatának bemutatása

### A minta jellemzése

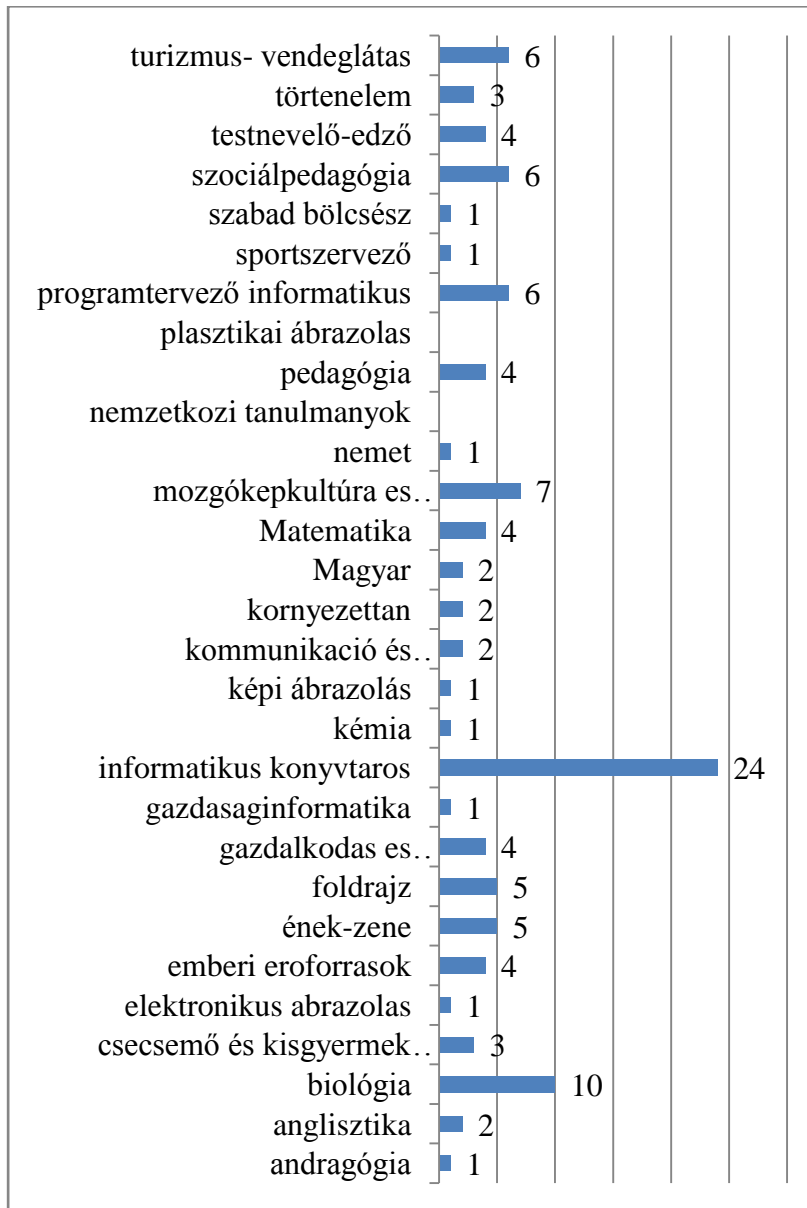
A minta elemszáma 294 fő. A nemek szerinti megoszlás eredménye alapján kijelenthetjük, hogy a fiúk (90 fő; 31,0%) és a lányok (198 fő; 67%) mintán belüli aránya egyenetlen eloszlású. 2%, azaz 6 fő kérdésünkre nem válaszolt.



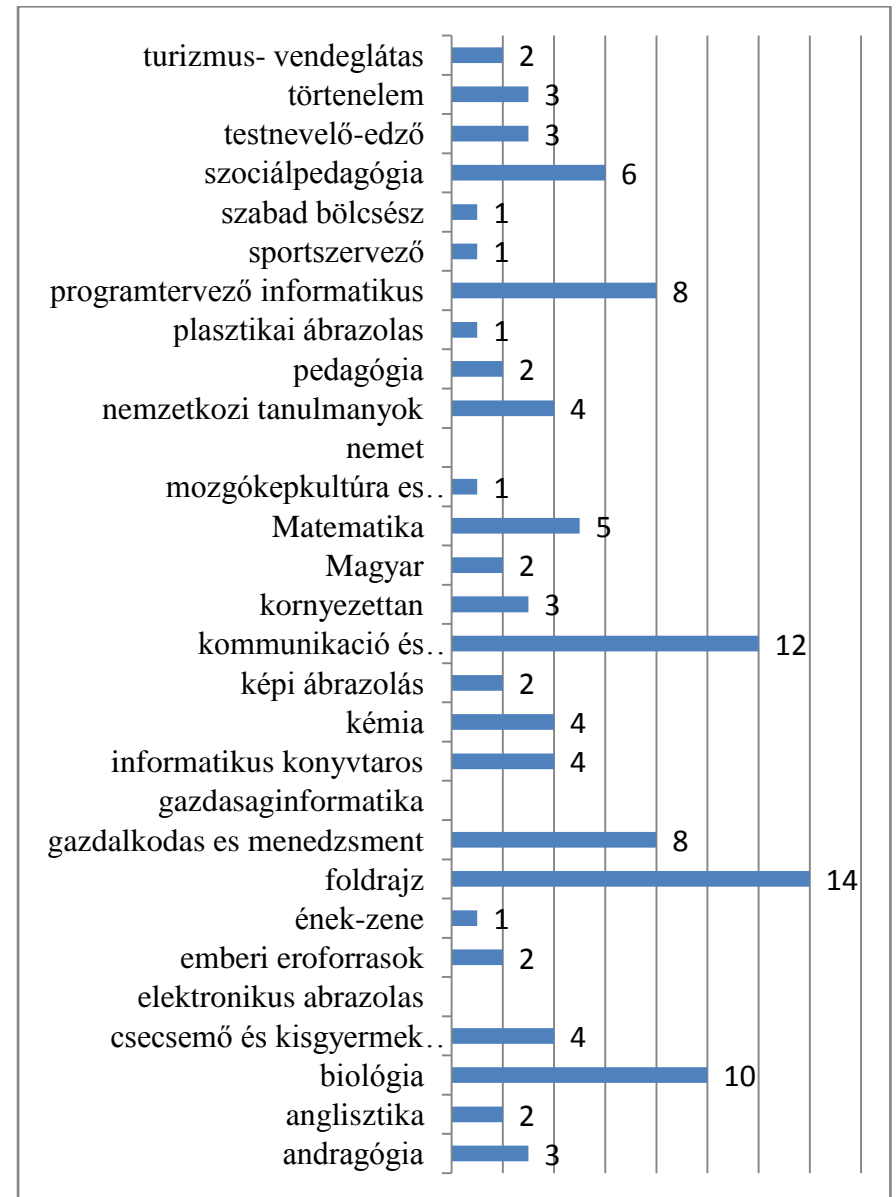
Nemek szerinti eloszlás

### IKT eszközök

Előzetesen úgy gondoltuk, hogy az Eszterházy Károly Főiskola eszközparkjával a mozgóképkultúra és médiaismeret szakosok, illetve az informatikus könyvtáros hallgatók vannak legjobban megelégedve. Ez az állításunk csak részben igazolódott be, hiszen leginkább az informatikus könyvtáros hallgatók (24 fő) vannak megelégedve. Őket követik a biológus (10 fő), majd a mozgóképkultúra szakos hallgatók (7 fő). Az alábbi táblázatból láthatjuk, hogy legkevésbé vannak megelégedve, és azt vallják, hogy az eszközpark fejlesztésre szorul, azok a földrajz (14 fő) és a kommunikáció (12 fő) szakos hallgatók az előzetes hipotézisünkkel szemben. Érdeemes megemlítenünk, hogy a biológia szakos hallgatók közül ugyanannyian nyilatkozták azt, hogy megfelelő színvonalú az eszközpark, és azt, hogy az eszközpark még fejlesztésre szorul.



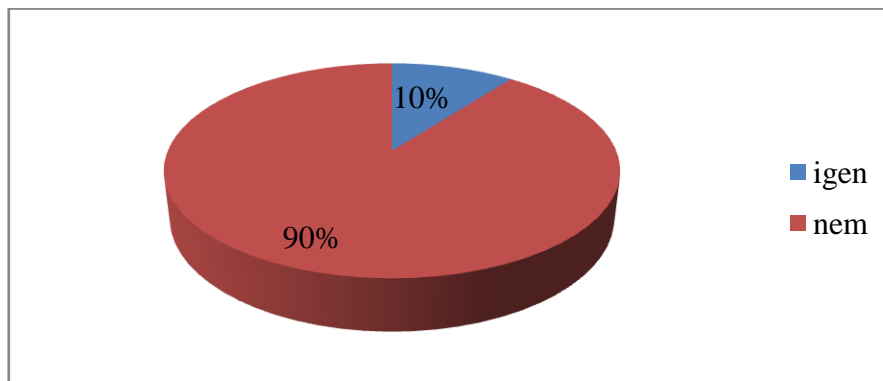
**Eszközparkkal elégedettek**



**Az eszközpark fejlesztésre szorul**

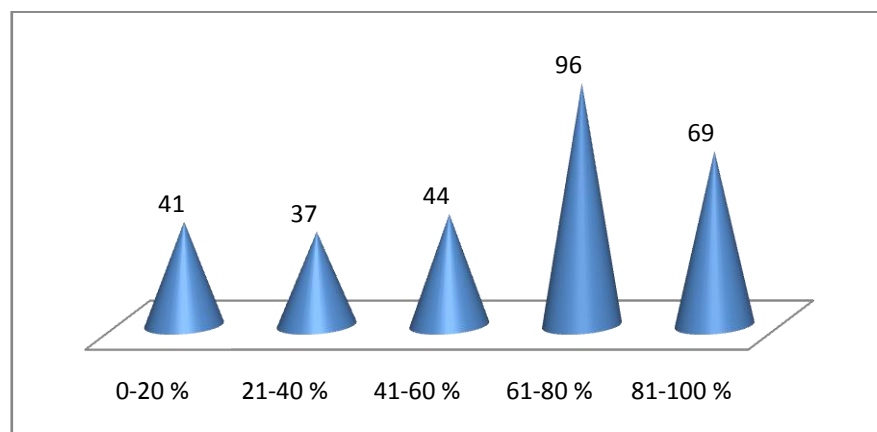
Feltételeztük, hogy a hallgatók döntő többsége találkozott a közelmúltban olyan IKT-eszközzel, amelyet jól felhasználhatónak ítél az oktatásban, és javaslatot tesz arra, hogy mivel tudnák bővíteni az EKF IKT-felszereltségét. Ez a feltételezésünk megcáfolódott, hiszen a hallgatók a minta elemszámának (N=295) 10%-a (29 fő) találkozott csak ilyen eszközzel.

Az interaktív táblát a 29 főből 7 válaszadó (23%) említi, a projektorról pedig 6 fő (20%) tesz említést, amely pedig nagy számban elérhető minden szakon és minden képzési formában



Új IKT-eszközzel való találkozás

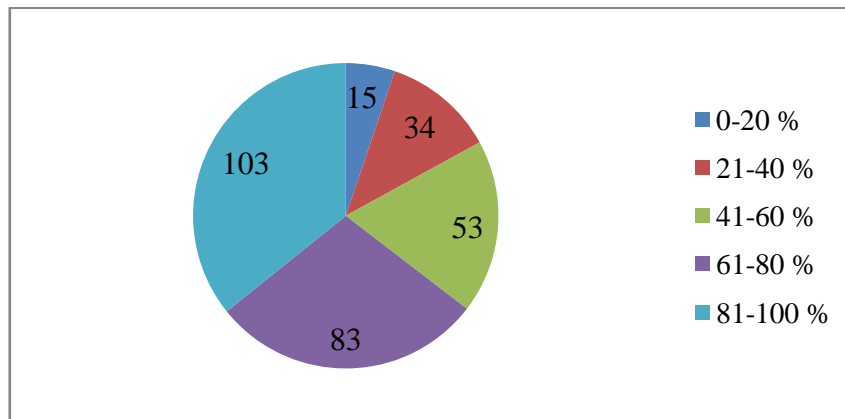
Elektronikus tananyagok felhasználását illetően úgy gondoltuk, hogy a megkérdezettek 80%-ban tudták hasznát venni. Az alábbi diagramon láthatjuk, hogy a megkérdezettek 33%-a (96 fő) 61–80%-ig hasznosított ezt, míg 24%-a (69 fő) 81–100%-ban. Így hipotézisünk beigazolódott, és ebből azt a következtetést tudjuk levonni, hogy általánosságban a tárgyak 60–80%-hoz van e-tananyag.



A tanár által rendelkezésre bocsátott elektronikus tananyagok százalékos megoszlása

Előzetesen feltételeztük, hogy a kurzusok döntő többségében prezentációt használ a tanár, és azokat a hallgatók rendelkezésére is bocsátja. Ez a hipotézisünk is beigazolódott, hiszen a

megkérdezettek 36%-a, azaz 103 fő 81–100% közötti intervallumban jelölte meg a tanárok prezentációjának használatát, és 29%-uk is, azaz 83 fő 61–80% között tett említést erről.

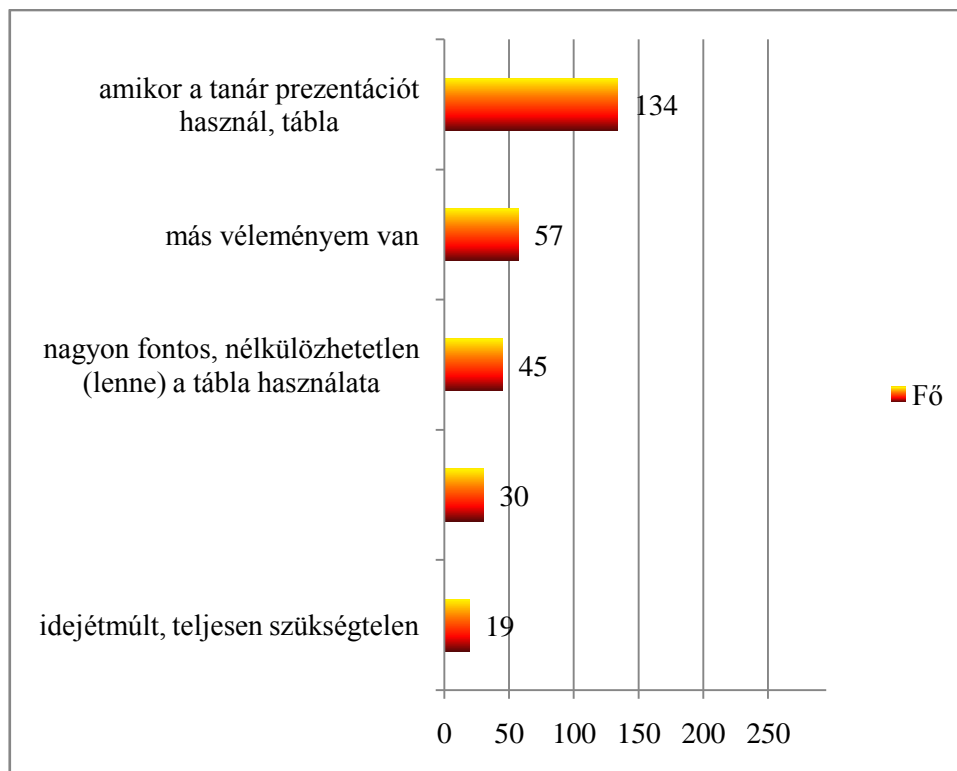


Prezentáció használata

Hipotézisünk szerint a tábla használatát illetően a megkérdezettek döntő többsége úgy gondolja, hogy nincs különösebb szükség rá. Kutatásunknál a válaszadók 47%-a (134 fő) válaszolta ezt, 11%-a (30 fő) jobban szereti, ha a tanár a táblát használja prezentáció helyett. 7% (19 fő) idejétmúltnak tartja a táblát. Felvetésünk teljes mértékben nem igazolódott be, de afelé tendál. Érdeemes megemlíteni, azon megkérdezetteket, akik nélkülözhetetlennek tartják a tábla használatát 16%-a (45 fő), és azokat akik más véleményen vannak (20 %, azaz 57 fő). Ez a két kategória a válaszadók közel egyharmadát teszik ki. Mindez azért fontos, mert azok a diákok, akik más véleménnyel voltak a táblahasználatot illetően, közel azonosan nyilatkoztak. Úgy gondolják, hogy mindez óra és tanárfüggő, ahol a példák, feladatok megoldásán van a hangsúly, ott fontos a tábla, de az elméletibb tárgyaknál elég a prezentáció. Néhány példát még említenénk a ripsztokból:

- „Teljesen normális, ha hagyományos táblát is használ a tanár amikor az órát tartja. Emellett persze használhat elektronikus eszközöket is. A kettő nem zárja ki egymást!”
- „Van, amit a diák egy táblarajzból jobban megért, mint egy prezentációból.”
- „úgy gondolom, hogy ugyanannyira fontos a kettő használata. Hiszen ha egy angol, vagy német nyelvű kurzust nézek, akkor a nyelvtan magyarázata tábla használatával sokkal egyszerűbb, mint vetítéssel, egy oldalra (sokszor láttam így) összezsúfolva az adott nyelvtant elmagyarázni. De úgy gondolom, hogy ezeknél a kurzusoknál, ahol magyaráznak valamit, ott sokkal egyszerűbb a tábla használata. A vetítéssel sokkal inkább csak illusztrálni lehet, illetve vázlatot mutatni. Egyaránt szükség van a táblára és a prezentációra is.”

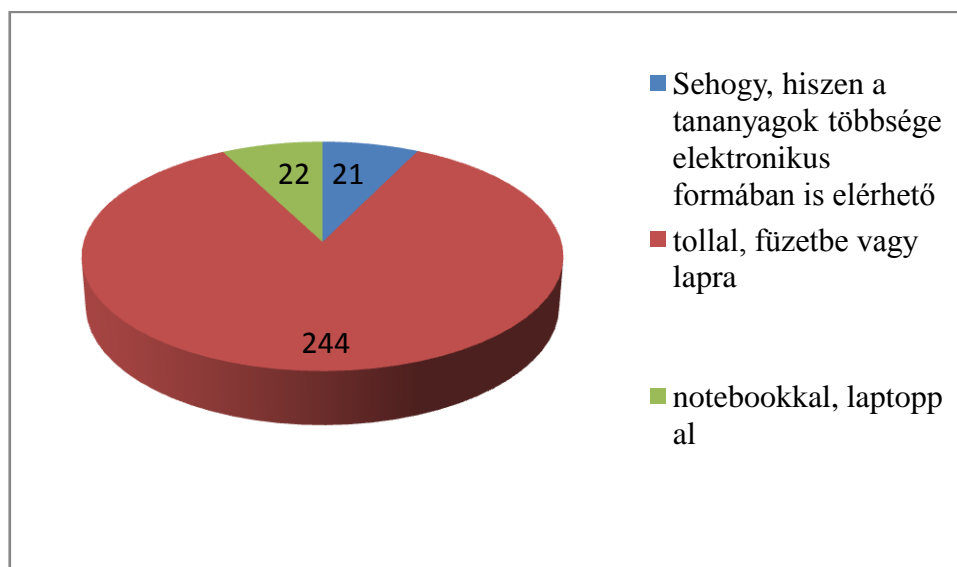




Tábla használata

## Jegyzetelés

Következő feltevésünk szerint azokon a szakokon jellemzőbb az elektronikus eszközzel való jegyzetelés, ahol informatikával foglalkoznak. Ez az állításunk teljesen megdőlni látszik, hiszen a hallgatók döntő többsége (244 fő, 85%) tollal, füzetbe vagy lapra jegyzetel. A válaszadók csupán 8%-a, azaz 23 fő használ elektronikus segítséget, ez a 22 fő, pedig az alábbi szakokból tevődik össze: biológia 1 fő, vizuális és képi ábrázolás szakok 5 fő, földrajz 1 fő, kommunikáció és médiatudomány 4 fő, mozgóképkultúra és médiaismeret 3 fő, pedagógia 2 fő, programtervező informatikus 4 fő, szociálpedagógia 2 fő, testnevelő-edző 1 fő. Mindezekon túl, azt is a hipotéziseink közé tettük, hogy aki IKT-eszköz segítségével jegyzetel, az elsősorban a Word szövegszerkesztő programot használja. Ez a feltevésünk nem vált relevánssá, hiszen ezt a 22 főt tudtuk csak megkérdezni erről a témáról. Itt 90%-uk használja a laptopot és a Word szövegszerkesztő programot a jegyzetelésre, a maradék 10% pedig megoszlik a OneNote, Powerpoint jegyzetkészítő illetve prezentációkészítő programok között.



Jegyzetelés

## Tanulás, vizsga

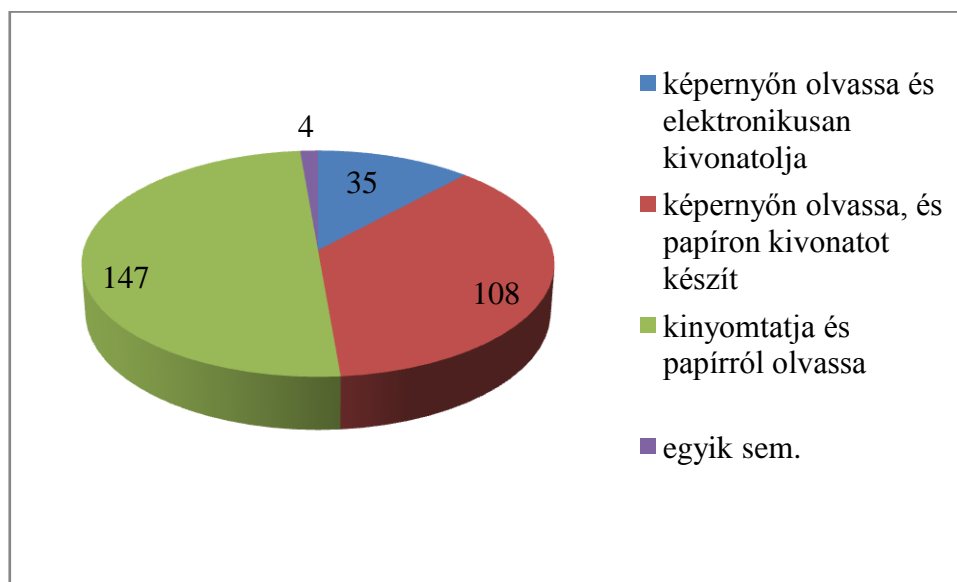
Úgy gondoljuk, hogy a hallgatók döntő többsége saját írott vagy elektronikus jegyzetet használ vizsgára készüléskor.

A válaszadáskor a hallgatók több lehetőséget is megjelölhettek. Az alábbi táblázatból láthatjuk, a hallgatók döntő többségében (62%) saját írott vagy elektronikus jegyzetet használ. Ezen kívül vizsgára készüléskor igénybe veszik a tanárok által készített prezentációkat is

(47%) és másoktól kapott vagy letöltött word dokumentumokat. Így számokban mérve, hipotézisünk csak részben igazolódott be.

	Elektronikus tananyag		Nyomtatott könyvek		Másoktól kapott vagy letöltött Word dok.		A tanár által készített PPT		Saját írott vagy elektronikus jegyzet	
nem használom	80	27%	14	5%	2	1%	6	2%	7	2%
alig használom	41	14%	35	12%	10	3%	17	6%	7	2%
ritkán használom	33	11%	55	19%	23	8%	13	4%	13	4%
többször előfordul, hogy használom	28	10%	62	21%	55	19%	40	14%	33	11%
többször ezt használom	48	16%	74	25%	94	32%	79	27%	51	17%
leggyakrabban használom	64	22%	54	18%	110	37%	139	47%	183	62%

Mindezekén túl, úgy gondoltuk, hogy az elektronikus jegyzetet többnyire kinyomtatják és papírról olvassák a hallgatók. Az alábbi diagramon ábrázoltuk a válaszokat, miszerint a megkérdezettek 50%-a (147 fő) kinyomtatja és papírról olvassa a tananyagot vizsgára készülődéskor, és 37 % (108 fő) képernyőn olvassa, de papíron kivonatot készít. Feltevésünk úgy igazolódott be, hogy a megkérdezettek 87%-ánál nagy jelentősége van a papír alapú tanulásnak.



Tananyag tanulása

## Oktatók weboldala

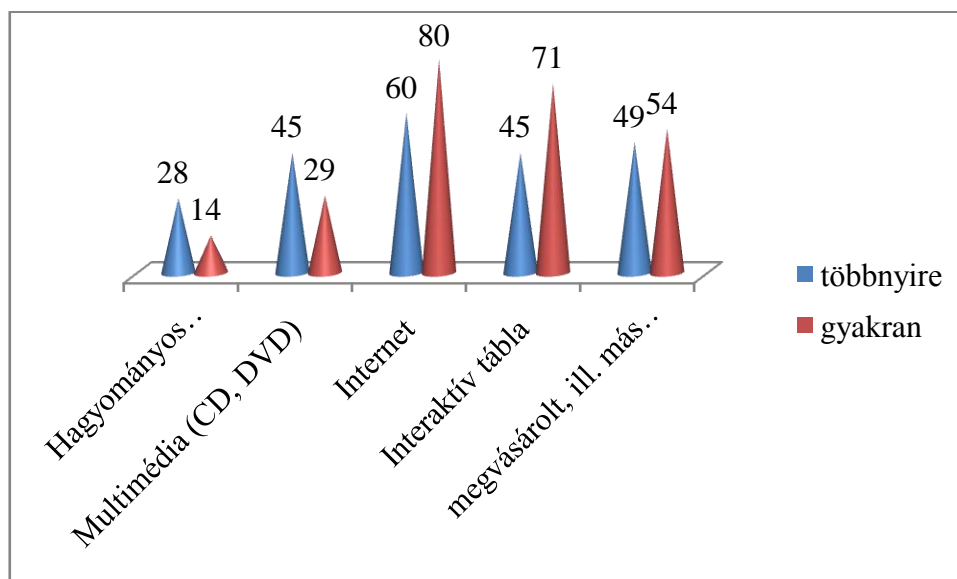
Feltételezzük, hogy a tanárok 70 %-a rendelkezik saját honlappal, blogokkal.

Az alábbi táblázatból láthatjuk, hogy a válaszadók közül 31 fő (8%) nem válaszolt a kérdésünkre. Ez azért érdekes, mert valószínűleg ők egyáltalán nem tudják, hogy az oktatóknak van-e weboldala. A maradék 98%, azaz 263 fő közül 62 fő írta azt, hogy az oktatóknak 81–100%-nak biztosan van. Átlagot számolva, az oktatók 55%-a rendelkezik weboldallal. Ez teljes mértékben nem fedi le a hipotézisünket.

	<b>fő</b>
0-20 % között	57
21-40 % között	41
41-60 % között	47
61-80 % között	56
81-100 % között	62
nem válaszolt	31

## Jövőkép

Felvetettük annak a lehetőségét, hogy a hallgatók a jövőben leginkább a megvásárolt, illetve kollégák által fejlesztett elektronikus tananyagokat, illetve az interaktív tábla bevonását tervezik a tanításba. Az alábbi táblázatunkban kiemeltük azokat a válaszokat, amelyeket a hallgatók tanári pályára lépve többnyire, illetve gyakran bevonnak a tanításba. Legtöbben (80 fő) az internetet, majd 71 fő az interaktív táblát, 54 fő pedig a megvásárolt, illetve más által készített tananyagot használná fel a tanítás során. A hagyományos eszközöket (28 fő) és még a multimédiás CD-t, DVD-t is (45 fő) csak kevesen vagy előfordulás szempontjából ritkábban alkalmazzák.



## Összegezés

Kutatásunk kezdetén a bevezetőben már részletezett hipotézisekkel éltünk. Összefoglalva ezeket: a kutatás megkezdésekor azt feltételeztük, hogy az Eszterházy Károly Főiskola hallgatói jellemzően elégedettek a főiskola IKT-eszközparkjával, melyek az utóbbi évek fejlesztéseinek köszönhetően kerültek az oktatás szolgálatába. Úgy véltük, hogy a főiskola négy karán jól megfigyelhető különbségek rajzolódnak majd ki a kutatás során az IKT-eszközök felhasználásával és azok szükségességével kapcsolatosan (ti. az informatikához szorosabban kötődő szakok esetében magasabbak lesznek a hallgatók elvárásai, mint az informatikához kevésbé kötődő szakok esetében), de ez a hipotézis nem igazolódott. Megállapíthatjuk, hogy a hallgatók véleménye és attitűdjei nem hozhatók szoros összefüggésbe a főiskolai karokkal, de még a szakokkal való összefüggések sem szignifikánsak.

Hasonló eredmény született abban a tekintetben is, hogy a hipotéziseink szerint a majdani tanítási tervekkel számoló hallgatók körében magasabb lesz a hagyományos taneszközök elfogadásának és igényének szintje. A kapott válaszok ebben a tekintetben sem igazolták egyértelműen az előzetes várakozásainkat. Habár a kérdés a hagyományos tantermi tábla felhasználásának kifejezetten a felsőoktatásban való szükségességére vonatkozott, úgy véljük, hogy a kapott válaszok a közoktatásban való felhasználhatóságra, szükségességre is kivetíthetők bizonyos mértékig. A kutatásban részt vevő hallgatók jellemzően azon a véleményen vannak, hogy a hagyományos tábla szerepe háttérbe szorulhat, ha a tanár megfelelő elektronikus taneszközöket használ, illetve bocsát rendelkezésre. Nem tudtunk azonban szoros összefüggést kimutatni a tanítási tervekkel rendelkező hallgatók vizsgálata során a táblahasználattal kapcsolatos attitűdökre vonatkozóan. A kérdéshez kapcsolódóan a válaszadók közel egyötöde saját véleményét fogalmazott meg, amelyekből jellemzően az a következtetés vonható le, hogy a hallgatók nem tekintik másodlagos vagy értéktelenebb eszköznek a hagyományos táblát sem, és ezek a vélemények szaktól, illetve majdani tanítási tervektől függetlenül megjelentek a válaszokban. A hagyományos taneszközökre vonatkozó egyéb kérdésekkel összevetve végső következtetésként ebben a tekintetben azt állapíthatjuk meg, hogy válaszadók a hagyományos taneszközök (tábla, nyomtatott tananyagok stb.) használata mellett mindenképpen szükségesnek ítélik az elektronikus taneszközök alkalmazását, de utóbbiak nem helyettesíthetik maradéktalanul az előbbieket. Tömören: az elektronikus taneszközök szükségesek az oktatásban, de nem elégségesek. Hipotézisünkben hasonló végkövetkeztetést vártunk, de nagyobb differenciáltság megjelenésére számítottunk a

különböző szakok hallgatói körében, illetve azok körében, akik a jövőben tanítani szándékoznak azokkal szemben, akiknek nincsenek ilyen tervei.

A tanítási tervekkel rendelkező hallgatók körében vizsgáltuk azt a kérdést, hogy milyen taneszközök felhasználását tervezik majdani tanári tevékenységük során. Az internet órai felhasználása kiugróan magas értéket ért el, szaktól és minden egyéb változótól függetlenül. Ebből azt a következtetést vonjuk le, hogy az internetet mint információforrást a válaszadók döntő többsége megkerülhetetlen eszköznek ítéli, de a kapott válaszok tükrében – utólag – azt is megvizsgálánk, hogy pontosan mire és hogyan használnák az internetet, hogyan vonnák be az órai munkába is a worldwide web használatát.

Hasonlóan magas eredményt ért el az interaktív tábla is, illetve az erre az eszközre fejlesztett, saját készítésű taneszköz felhasználása is a tanítási tervekkel rendelkezők körében. A válaszadók tehát jól felhasználható eszköznek ítélik az interaktív táblát, és azok között az eszközök között említik, amelyeket hatékonyabban lehetne bevonni az oktatásba az EKF-en is – bár az ezt a témakört vizsgáló kérdésekre csak néhány válasz érkezett. A tanárok IKT-eszközfelhasználásával kapcsolatos kutatásunkból kiderül, hogy a megkérdezettek nagy része hasonló véleményen van: hatékony eszköznek ítéli, de nem használja, illetve nem tudja megfelelően felhasználni az oktatásban.

A tanulási szokások vizsgálata során tehát kirajzolódott az elektronikus eszközök, és elsősorban a hálózaton elérhető e-tananyagok iránti igény a hallgatóság körében. Jól kivehető a hallgatók azon elvárása, hogy hozzájussanak a tantárgyaikhoz készített e-learning tartalmakhoz, ugyanakkor az elektronikus tartalmak feldolgozása jellemzően hagyományos taneszközzé alakítva történik: a hallgatók nagy többsége minden elektronikus tartalmat kinyomtat és papírról tanul. Ez az attitűd a jegyzeteléskor, illetve a tananyagok kivonatolásakor is megfigyelhető. Habár nem mértük, de kijelenthetjük, hogy az EKF hallgatóinak legalább háromnegyede biztosan rendelkezik lappal, notebookkal. Ezeket az eszközöket azonban nem használják órai jegyzeteléskor. Ennek egyik – sokak által említett – oka, hogy nem tudnak vakon gépelni, illetve a számítógéppel csak szövegesen tudnak jegyzetelni, ábrákat nem tudnak gyorsan készíteni. A válaszokból az derült ki, hogy a szoftverek felhasználása is meglehetősen egysíkú: aki használ számítógépet a jegyzeteléshez, az szinte kizárólag szövegszerkesztő programot használ, és az az esetek döntő többségében a Microsoft Word. Jól megfigyelhető tehát egyfelől az az elvárás a tanár felé, hogy elektronikus tananyagokat bocsásson rendelkezésre, ugyanakkor nem figyelhető meg az a törekvés, hogy a saját maguk által készített anyagok elektronikus formában is rendelkezésére álljon a hallgatóknak. Nem vizsgáltuk, de ezt a megállapítást alátámasztandó utólag már

megkérdeznénk azt is, hogy a hallgatók hány százaléka szkenneli be vagy rögzíti más, elektronikus módon a kézzel írott jegyzeteit. Úgy véljük, hogy ez a szám igen csekély lenne, vagyis a hallgatók nagy része nem tartaná fontosnak, hogy a saját jegyzeteit elektronikusan is tárolja a jobb rendezhetőség és egyszerűbb visszakeresés érdekében.

Végső összegezőként, általános következtetésként elmondhatjuk –ahogyan azt többször is megállapítottuk –, hogy a hallgatók körében általános elvárás az elektronikus tananyagok iránti igény az órákon és az otthoni tanuláshoz, de nem nélkülözhetőek a hagyományos taneszközök sem, jelentőségük azonban – a hallgatók véleménye szerint – kisebb, mint az IKT-eszközöké. Ugyanakkor a vizsgákra és egyéb számonkérésekre való felkészüléskor a hallgatók még mindig a hagyományos eszközöket és módszereket részesítik előnyben, szemben – az egyébként általánosan rendelkezésükre álló – IKT-eszközökkel. Felmerülhet a kérdés, hogy vajon növelhetné-e a hallgatók felkészülését, és így az oktatásnak a hatékonyságát, ha a hallgatók saját magukkal szembeni elvárásai is közelednének az IKT-eszközök magasabb arányú felhasználása felé, és hogy ennek feltétlenül az lenne-e az ára, hogy csökkenjen a hagyományos eszközök felhasználása.