

## AZ IKT-HASZNÁLAT JELLEGZETESSÉGEINEK VIZSGÁLATA FŐISKOLÁSOK KÖRÉBEN

FARAGÓ BOGLÁRKA<sup>1</sup> – SOLTÉSZ PÉTER<sup>2</sup> – PLÉH CSABA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Eszterházy Károly Főiskola Pszichológia Tanszéke

<sup>2</sup> Pázmány Péter Katolikus Egyetem Általános Lélektani Tanszéke

<sup>3</sup> Közép-Európai Egyetem Kognitív Tudományi Tanszéke

e-mail: faragobogi89@gmail.com; petsol@gmail.com; vispleh@ceu.edu

*Beérkezett:* 2015. október 15. – *Elfogadva:* 2015. november 15.

*Háttér és célok: Az IKT-eszközök használatára vonatkozó eddigi vizsgálatok az IKT-használat különböző területeit tárták fel, mint például információszerezés, kapcsolattartás, kommunikáció, tanulás stb. (Krajcsi, Kovács és Pléh, 2001; Csepeli és Prazsák, 2010). Hogy mire is használjuk az IKT-eszközöket és különösen az internetet, az nagyban függ az életkortól is, bár a feltételezésekkel ellentétben a kutatások eredményei szerint nem a digitális benmszülöttek ezen eszközök professzionális felhasználói. Vizsgálatunk kérdései, amelyekre jelen cikkben kitérünk, hogy milyen attitűdjeik vannak a főiskolás korosztálynak a számítógépekkel kapcsolatban, mely eszközöket mennyi ideje ismerik, valamint milyen területei vannak a főiskolások IKT-használatának, mennyire használja ki ez a korosztály az online terület adta lehetőségeket, és hogyan alkalmazzák ezeket az IKT-eszközöket a tanulás közbeni kikapcsolódásra.*

*Módszer: Kutatásunkban a főiskolások IKT-használati szokásait kérdőíves módszerrel mértük fel.*

*Eredmények és következtetések: Kutatásunk eredményei egy általános képet adhatnak a főiskolások IKT-használati szokásairól, mely segíthet egy-egy IKT-vel kapcsolatos kérdés összetettebb szemlélésében.*

*Kulcsszavak: IKT-használat, főiskolás hallgatók, számítógéppel kapcsolatos attitűdök, IKT-eszközök, professzionális használat*

## ÁTALAKULÁSOK A TUDÁSHORDOZÓKBAN

Sokat elemezzük, mennyire megváltozott információs kultúra körülményei között élünk ma. Megjelentek a digitalizált szövegek és képek, kialakult a távolról hozzáférés, ugyanakkor társas viszonyaink is megváltoznak az állandó hozzáférhetőség révén (lásd Pléh, 2011 összefoglalóját). Ennek megfelelően a mai pszichológiát is számos tekintetben érdekli az új technológiák következményeinek vizsgálata. Az 1. táblázat összefoglalja ezeket a kérdéseket.

1. táblázat. A mai IKT megjelenése a pszichológiai kutatásokban  
(Pléh és mtsai, 2014 nyomán)

Terület	Instrumentális hatás	Átfogó gépi hatás
Kísérleti pszichológia	webes kísérletek, észlelés, emlékezet, gondolkodás, nyelv	távemlékezet és keresés megváltoztatja az emlékezetet
Nevelés-lélektan	webes olvasás, tanulás s vizsga	távoktatás megváltoztatja a tudást
Személyiség-lélektan	webes kérdőívek	új virtuális personák személyiségbecslés a webhasználatból
Szociál-pszichológia	személyi hálózatok vizsgálata	a szociális közegek hatása az emberre Új infoterjedés és közvélemény
Klinikai pszichológia	hálózatok és patológia	új függőségek ifjúsági fejlődési zavarok
Ergonómia	munkavégzés idői dinamikája	hálózati és képernyős munka új készségei
Szervezet-pszichológia	szervezeti viszonyok feltárása IKT-val	az IKT virtualizálja a szervezetet és a döntést

A mai kulturális és evolúciós pszichológia érintkezési területén több felfogás is megfogalmazódott arra, hogy milyen kapcsolat is lehetséges átadási rendszerek és tudásmegjelenítő rendszerek között. Nem feltétlenül ellentétet, hanem inkább folytonosságot lehet feltételezni biológia és a kultúra között. A folytonosság lényege, hogy a közlési módszerek mindig a megjelenítési módszerek változását hozzák magukkal (Donald, 2001a, b). Amikor például megjelenik sok ezer évvel ezelőtt az írás, ez az emlékezet új munkamegosztását hozza magával. Az írás megjelenésétől kezdve saját emlékezeti rendszerünk nincs annyira megterhelve. Amikor előadást kell tartanunk például Vörösmarty szerelmi lírájáról, bemegyünk a könyvtárba, hogy megkeressük az erre vonatkozó irodalmakat, már ha egyáltalán tudtuk eredetileg, hogy ki volt Vörösmarty. A munkánkhoz azonban elég annyit tudnunk, hogy ki is volt ő, s akkor megtaláljuk a szükséges tudást.

Az így létrejövő új architektúrák egy másik jellemzője, hogy mintegy emulálják a biológiát. Ennek jellegzetes példája az olvasás. A szavak olvasása, méghozzá

a szemantikailag releváns olvasása nagyságrendben ugyanannyi ideig tart, mint a tárgyak felismerése. Az olvasás ugyanolyan gyors, mint a tárgyfelismerési folyamat. A kérdés, hogy vajon a mai új közegben, az új IKT-rendszerek megjelenésével végbemegy-e valamilyen hasonló forradalmi folyamat, mint amilyen az olvasás forradalma volt tízezer évvel ezelőtt és a Gutenberg-forradalom néhány száz évvel ezelőtt. A hozzáférhetőségben óriási változások vannak. A klasszikus világban az ember kénytelen volt elmozdulni az információtároló helyekre. Számtalan könyvtárba mentünk, a könyvtárakban fizikailag meg kellett fognunk a könyveket, s csak később, az utóbbi néhány évtizedben tudtuk egyáltalán lemásolni őket. Ehelyett a könyvből feljegyzéseket, e feljegyzések alapján egy emlékezeti sémát készítettünk, és ezekből vizsgáztunk, ezekből írtuk cikkeinket, egyszóval ezen a módon dolgoztuk fel az anyagot. A mai világban az ember állandóan mozog, és egyre inkább arra törekszik, hogy az IKT révén minden tudáshoz állandóan hozzáférhessen. A fiatal nemzedék számára, ami nem digitalizált, az szinte nem is létezik, mint tudás. Hasonló ez, mint amikor az írásbeliség átvette az orális kultúra helyét. Időben és térben is a teljes hozzáférhetőség felé haladunk és a teljes hozzáférés felé.

A mai információtechnológiai hozzáférhetőség a tudásátadás és a tudásszerzés, valamint a tudás raktározás mintázatának hatalmas változását eredményezték. Ennek egyike a véghasználónál lényegileg „ingyen” megjelenő virtuális tudás-információ következményeihez kapcsolódik. A másik mozzanat a feldolgozással kapcsolatos belső változások. A nagyfokú vizualitás megjelenése, a vizualitás következtében formaalapúvá váló keresés (nem az erszéyes kategóriát, hanem a *kenguru* szót keresem), és egyáltalán a keresési ugrálások következménye. Ez utóbbihoz kapcsolódik a harmadik mozzanat: az IKT állandó bekapcsoltsági állapotában a többszörös feladatvégzés, az állandó felszínes feldolgozás fenyegetésével jelenik meg.

A modern információtechnológia hatásait kognitív szempontból vizsgáló kutatások több, sokszor dokumentált szociális és szociológiai tényből indulnak ki. Az egyik, hogy gyakorlatilag az ingyenessé tett, de mindenesetre kisebb erőfeszítést igénylő szövegek és más virtuális információkhoz való hozzáférhetőség a szövegek tömegét eredményezte. Szövegek tengerében fürdünk. Emellett a képek tengere is körülvesz bennünket, s az állandó hozzáférhetőség hatására megjelenik az elterelhetőség, a megbízhatóság, a többszörös feladatvégzés problémája. Ez állandóan felveti, hogy vajon egy ősibb állapothoz térünk-e vissza a képesség előtérbe állításával, ahogyan Nyíri Kristóf (2002; Nyíri és Szécsi, 1998) sokszor hangsúlyozza, avagy egy lazább világunk lesz a többszörös feladatvégzéssel, a felszínes olvasással és így tovább. A pszichológusok számos lehetséges kognitív hatást vizsgálnak (például ezen eszközök hatását az olvasási képességeinkre). Ugyanakkor az ember alkalmazkodási hajlandóságát figyelembe véve nem valószínű, hogy nagyon nagy hatást várhatunk. Feltételezzük, hogy az IKT-eszközökkel kapcsolatban megvalósul egy alkalmazkodási folyamat: a személyek értelmezik az IKT-környezet hatását, és ennek megfelelően alakítják viselkedésüket (De Boer, 2011).

## MIRE HASZNÁLJUK AZ IKT-ESZKÖZÖKET?

Egy 15 évvel ezelőtti magyar vizsgálatban az internet használatának funkcióit tárták fel faktorelemzéssel. Az eredmények szerint három faktor állapítható meg; böngészés-információkeresés, levelezés-kommunikáció (ez elsősorban az ismerősökkel való kapcsolattartást foglalja magában) és szórakozásfüggőség (ide tartozik a csevegés és az ismeretlenekkel való e-mailezés) (Krajcsi, Kovács és Pléh, 2001).

Csepeli György és Prazsák Gergő (2010) 2008-ban végzett reprezentatív kutatásukban felmérték, mire használják a magyar lakosság tagjai az internetet, amely során a következő dimenziókat találták: informálódás, üzleti szolgáltatások igénybevétele, ügyintézés, kommunikáció és tanulás, web 2.0, valamint szerencsejáték és szórakozás.

*Keresés, szörfözés az interneten*

A Csepeli és Prazsák (2010) által az internethasználattal kapcsolatban megállapított első csoportba, az informálódáshoz kapcsolható a különböző szakmai, kulturális, gazdasági, egyéb információk keresése. Ide tartozik a Krajcsi, Kovács és Pléh (2001) vizsgálatában talált első faktor, a böngészés-információkeresés is. Vannak, akik igen részletesen elemzik, hogy milyen veszélyeket is rejtget magában ez az állandó kereséssel foglalkozó, weben lógó világ.

Susan Greenfield (2010) brit idegtudós elősorolja, hogy melyek is a közvetlen következményei az információtechnológián alapuló tudásszerzésnek. A tartalom helyett a folyamatra helyeződik a hangsúly, az állandó keresési váltásokban előtérbe kerül a felszínes feldolgozás. Greenfield szerint ma az az alapvető probléma, hogy nemcsak képek özönében élünk, hanem csak a szöveg szó szerinti részére vagyunk kíváncsiak, nem tudunk belemenni a szöveg mélyébe, mert nem dolgoztuk fel azt.

*A keresők világa* (a Google-világ) új külső memóriaként jelenik meg. Ennek hatására lehetséges, hogy csökken a belső memória szerepe. Megnő a figyelemmegosztás lehetősége és jelentősége. Magabiztosabbá válunk tudásainkban, hiszen állandóan hozzáférhetővé válnak a tartalmak. Ugyanakkor keresésfüggővé válunk.

*Kommunikáció, tanulás és IKT-eszközök*

Ezzel kapcsolatban az e-mail részleges megerősítő hatását emelném ki, amely alapvetően megváltoztatja az életünket. Míg a hagyományos, papíralapú postát minden nap közel azonos időben hozza a postás, addig e-mail üzenetet bárhol és bármikor kaphatunk. Ez azt jelenti, hogy változó idejű megerősítés jelenik meg, vagyis a megerősítés nem egy bizonyos időintervallum elteltével (ami a hagyományos posta esetén egy nap), hanem bármikor bekövetkezhet, függetlenül attól, mikor volt az előző megerősítés (Atkinson és mtsai, 2005). Ez azt eredményezi,

hogyan folyamatosan nézegetjük e-mail fiókunkat, várva a következő „jutalomra”. Ezt súlyosbítja a különböző IKT-eszközök konvergenciájának jelensége, amelyet Negroponte (2002, p. 170) így fogalmaz meg: „Az egyes médiumok közötti határok elmosódnak, az eddig különálló médiumok összeolvadva, multimédia-termékek formájában új entitást hoznak létre, s végül is győzedelmeskedik a konvergencia”. Erre példa az okostelefon, amely már jelzi azt is, ha e-mailünk érkezett, vagy éppen közösségi felületünkön történt valami, amelyről tájékoztatást kapunk.

Az internet kommunikációs céllal való használatához sorolhatjuk nemcsak az e-mailt, hanem a különböző közösségi oldalak használatát is. Johnson (2011) szerint az IKT-eszközök kitágítják a szociális hálónkat, így tágabb lehetőségeket teremtenek arra, hogy ötleteinket és élményeinket megosszuk egymással. Ezek az új eszközök már nemcsak a hagyományos *azonos idő–azonos hely* alapú kapcsolatoknak kedveznek, hanem az *azonos idő–eltérő hely* (például videokonferencia), az *eltérő idő–azonos hely* (például hangüzenet) és az *eltérő idő–eltérő hely* (például e-mail, skype) kapcsolattartást is lehetővé teszik, megkönnyítve ezáltal az információk megosztását is (Fontaine és Cheen, 2010). Ezzel kapcsolatban az ember igen alkalmazkodó. Egy 2002-es magyar vizsgálatban többek között arra is keresték a választ, hogy milyen csatornákon kérünk információt más személyektől. Eredményeik szerint ilyen célra a leggyakrabban használt eszköz a vonalas telefon (39,4%), ezt követi az internet (29,8%), a személyes megkeresés (17,0%), a mobil (8,7%), az e-mail (4,3%) és végül a csigaposta, azaz a hagyományos levél (1,1%) (Kovács, Krajcsi és Pléh, 2002). Tehát az internetes megkeresés már ekkor is a második helyen állt a lehetőségek között.

Nem csak eszközeink folyamatos jelzései orientálják a figyelmünket időről időre az online tér felé, hiszen az állandó elérhetőség világában (Gitlin, 2008; Deresiewicz, 2011) elvesztettük a képességünket az egyedüllétre, azáltal érezzük a realitásunkat, hogy mások számára láthatóak vagyunk az online térben. Ez pedig igen megnehezíti ezen eszközök használatának korlátozását.

Az internet tanulási használatával kapcsolatban elmondható, hogy a tananyag elsajátításának a *helyszínei* összefonódnak a technológiai újításokkal. Mason és Rennie (2010) a formális és informális tanulást állítják szembe egymással. Míg az előbbi később is hozzáférhető tudást eredményez, az utóbbi az adott pillanatban történik és csak azonnal hasznosítható tudáshoz vezet. Ez utóbbihoz tartozik a szerzők szerint a webes tanulás is. Mivel azonban az informális – webes – tanulás egyre inkább általánossá válik, hozzá kell segíteni a tanulókat ezen eszközök adaptív használatához, valamint fejleszteni kell a kritikai gondolkodás képességét bennük. Ganesan (2007) szerint ugyanakkor a tanulási rendszerek és a technika kombinációjával létrejött e-learning rendszerek magas szintű integrált tanulást tesznek lehetővé, emellett szinte bárhol és bármikor hozzáférhetőek, és gazdagabb tanulási környezetet teremtenek, mint amit az osztálytermi környezet nyújtani képes.

*IKT-eszközök és attitűdjeink*

Az, hogy milyen mértékben használjuk az IKT-eszközöket, illetve mely eszközöket alkalmazzuk, függ a velük kapcsolatos attitűdjeinktől, illetve a kontrollunktól is. Egy, a tanári pályára készülő diákokkal végzett kutatás (Woodrow, 1990) tanulása szerint a külső kontrollos diákok körében pozitívabb számítógép iránti attitűdök voltak tapasztalhatóak. A szerző magyarázata szerint a külső kontrollos személyeket jobban befolyásolja a környezet; vagyis mezőfüggőbbek, így érzékenyek a számítógépek szerepének és értékének növekvésére, ezért pozitívabb attitűdjeik alakulnak ki velük kapcsolatban. Ezzel szemben a belső kontrollos személyek úgy gondolták, teljesítményük az erőfeszítésüktől függ, így úgy érzik, a megfelelő számítógépes készségek megszerzése is az erőfeszítéseiken múlik, így negatív attitűd alakult ki bennük a számítógépek iránt. Viszont a belső kontrollos résztvevők mindegyike számítógépes kurzuson vett részt, vagyis felismerték annak jelentőségét, hogy tanárként ismerjék és használják ezt az eszközt.

*Professzionális IKT-használat vagy csak sodródás?*

Csepeli és Prazsák (2010) az internethasználókat az alapján, hogy milyen tevékenységeket végeznek online, a következő csoportokba osztotta (létszám szerint csökkenő sorrendben): rejtőzködők (nem mutatnak online aktivitást); informáldók (információszerzés a fő online tevékenység), tanulók (online kommunikáció és web 2.0 szolgáltatások igénybevétele); befogadók (jellemzően ügyintézésre, tanulásra, informáldásra használják az internetet) és az extenzív felhasználók (aktív online tevékenységet mutatnak). Az utolsó kategória volt a legritkább ebben a reprezentatív vizsgálatban, a minta mindössze 8%-át jellemezte, életkor szerint pedig leginkább a 30–39 évesekre volt jellemző. Vagyis a feltételezéseinkkel szemben nem a digitális bennszülöttek mutatkoztak professzionális felhasználóknak, hanem az idősebb korosztály tagjai. A 15–17 éves korcsoport csaknem fele a legelső, rejtőzködő kategóriába tartozott.

Vizsgálatunkban arra is kerestük a választ, hogy mennyire jelenik meg főiskolás hallgatók körében a professzionális használat, illetve egyéb online aktivitás.

## VIZSGÁLATUNK KÉRDÉSEI

Miután bepillantást nyertünk az IKT-használat kognitív konzekvenciáinak kisebb léptékű folyamataiba, az összetettebb nagyléptékű használati következményeket is vizsgálnunk kell. Kutatásunk elsősorban arra koncentrál, hogy egy vizsgálati teret feszítsen ki, amelynek dimenziói az IKT-használat altereit képezik, amelyeken a későbbi kutatások gyakorlati értékű következtetéseket vonhatnak le.

Az IKT-használat rendkívül komplex ingerkörnyezet, változatos és dinamikus változó emberi viselkedérendszer és mindezt moduláló társadalmi közeg össz-

játékának „kis világa, amely mint rendszer egyetlen vagy néhány szignifikancia-szintre redukált hipotézisvizsgálattal nem megközelíthető. Kutatásunk tehát elsősorban arra koncentrál, hogy egy vizsgálati teret feszítsen ki, amelynek dimenziói az IKT-használat altereit képezik, és később ezeken az altereken próbáljon gyakorlati értékű következtetéseket levonni.

A pszichológia az ilyen jellegű problémák megoldására dolgozta ki a taxonómiai megoldását a faktorelemzést. Mivel egy olyan helyzetből indulunk ki, hogy csupán sejtésekre és teóriákra támaszkodhatunk az összefüggések szerkezetét illetően adekvát, sőt a teorizálásnál ez esetben empirikusabb a felmerülő kérdéseket szisztematikusan összegyűjteni, majd ahogy azt Cattel (1957) a személyiséggel a lexikális hipotézisen keresztül a személyiségleíró szavakon végezte, ezzel analóg módon faktorelemzést alkalmazni az összes vonatkozó tanulási kérdésre. Ezáltal olyan latens struktúrák emelkednek ki, melyek empirikus alapokon nyugvó legjelentősebb meghatározó jellegzetességek a tanulás modern technológiával kapcsolatos kérdéseiben. Ilyen faktorok birtokában érdemes beszélni jelentős differenciákról, illetve ilyen többszörösen megerősített latens változók hatását érdemes vizsgálni például a tanulmányi eredmény meghatározó tényezőjeként.

A kérdőív kifejlesztése ezért meghatározó lépés. Bizonyos kérdéseket tágabb vizsgálatok keretében kapcsolatban állva fejlesztettünk, amelyek a számítógéppel kapcsolatos attitűdök, a számítástechnikai eszközök ismerete és a használat módjaira vonatkozó kérdéstömböket foglalták magukban. Ezen felül azonban specifikusan a felsőoktatásban jellemző tanulási kérdésekre fókuszáló kérdéspanelet is fejlesztettünk. A fejlesztés első fázisaként a kutatók összeírják a relevánsnak tűnő területeket és kérdéseket, majd ezeket a kérdéseket felteszik aktív diákoknak. A vizsgálati személyeket ezek után strukturált interjúval kikérdezték a kérdések érthetőségéről, illetve hogy milyen további kérdések maradtak ki érzésük szerint, amelyek a témában relevánsak lehetnek. 3 ilyen iterációs folyamat eredményeképpen alakult ki a végső kérdőív.

Kutatásunkban vizsgáljuk a számítógéphez való viszonyt mint meghatározókat, bejósoló tényezőket:

- Számítógéppel kapcsolatos attitűdök
- Különböző informatikai eszközök ismerete
- IKT-funkciók használata

Emellett feltérképeztük azokat a vizsgára készülést befolyásoló területeket, ahol a modern IKT-eszközök befolyásolhatják a felkészülést (jegyzet beszerzése; az anyag elsajátításának mikéntje; a vizsgára készülés helyszínei; számítógépen végzett melléktevékenységek; társas támogatás új médiumokon keresztül), az ezekkel kapcsolatos eredményeknek azonban csak egy részét elemezzük jelen cikkünkben.

## VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

*A kérdőív*

Önkéntes alapon kitöltendő kérdőívünk az Eszterházy Károly Főiskola (EKF) NEPTUN-rendszeren<sup>1</sup> keresztül anonim meghívásos rendszerben kereste fel a kitöltőket. A fejlesztési folyamat ergonómiai szempontjai alapján a kérdőív 4 részre tagolódott: 1. az általános adatok, számítógépezési szokások, időmérleg; 2. IKT-eszközök ismertsége; 3. IKT-eszközök használati módjai; 4. vizsgára készülési szokások IKT-használati aspektusokkal kiegészítve.<sup>2</sup>

*Vizsgálati minta*

A vizsgálati minta 441 fő EKF diák volt, akikből 323 fő nő (életkor 29,1; SD=10,46) és 118 fő férfi (életkor 27,7; SD=9,30) volt. A kitöltők életkori és nemi eloszlása karonkénti bontásban nem tér el jelentősen a karok nemi és életkori eloszlásától (2. táblázat).

2. táblázat. A vizsgálatban részt vevők nemi eloszlása karonkénti bontásban

		<b>Elemzés</b>	<b>Nemi eloszlás</b>
Bölcsészettudományi Kar	férfi	68	81,9%
	nő	15	18,1%
Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar	férfi	48	81,4%
	nő	11	18,6%
Tanárképzési és Tudástechnológiai Kar	férfi	120	81,1%
	nő	28	18,9%
Természettudományi Kar	férfi	78	55,7%
	nő	62	44,3%
Comenius Kar	férfi	9	90,0%
	nő	1	10,0%

## EREDMÉNYEK

Az IKT-világhoz való viszonyulás meghatározó lehet a technológia használatával kapcsolatban. A kognitív készségek mellett olyan állandósult érzelmi viszonyulások határozhatják meg a használati szokásokat és a használat hatékonyságát, amelyek arra vonatkoznak, hogy az új technológia milyen szerepet tölt be mindennapjainkban, illetve erre a technológiára miként tekint a válaszadó. Ezért egyik ilyen

<sup>1</sup> Felsőoktatási egységes tanulmányi informatikai rendszer.

<sup>2</sup> Az eredeti kérdőív a [www.tesztakaneten.com/network/ikt.html](http://www.tesztakaneten.com/network/ikt.html) oldalon található.



vizsgálati tér elsősorban affektív elemekből tevődik össze, amely az egyén és ezen eszközök elsősorban a számítógéphez való viszonyra kérdeznék rá. Nyolc kérdést tettünk fel a tesztbattériában, majd faktorelemzéssel 3 faktort kaptunk. A Számítógéppel kapcsolatos attitűdfaktorok a következők:

1. IKT-kompetenciaérzés
2. IKT jelentősége a mindennapokban
3. IKT-eszközökkel szembeni professzionális attitűdök

A 3. táblázatban a számítógépes attitűdök item-faktor kapcsolatát láthatjuk. A faktorok a teljes variancia 54,7%-át magyarázzák, amelyekből a faktorok 21,2%, 18,1% és 15,4%-ot magyaráznak egyenként.

3. táblázat. A számítógéppel kapcsolatos attitűdök item-faktor kapcsolatrendszer

Számítógéppel kapcsolatos attitűdök   Rotált Faktor Mátrix <sup>*</sup>			
	F a k t o r		
	IKT-kompetencia (1.)	IKT-eszközök (2.)	IKT jelentősége (3.)
A számítógépezés során felmerülő problémákat általában könnyen megoldom.	0,77	0,38	
Nem okoz nehézséget számomra az informatikai eszközök használata.	0,72		
Elégedett vagyok az informatikatudásommal.	0,66		
Érdekelnek az informatikai újítások.		0,78	
Utánaolvasok a számítógép használatának.		0,62	
Számítógépre programokat is szoktam írni.		0,45	
El sem tudom képzelni az életemet számítógép nélkül.			0,75
Szívesen használom a számítógépet.			0,70

<sup>\*</sup> Principal Axis Factoring; Varimax; Kaiser n.

A 3 lényeges attitűdfaktor rávilágít arra, hogy a személyek másként tekintenek az IKT-eszközök életükben betöltött szerepére. Egyrészt létezik egy, a környezetből eredő nyomás, amely szempontból a kompetencia emelkedik ki mint elvárás. A kompetenciaérzés a különböző személyeknél más és más, azonban ez nem feltétlenül a tudásra, hanem az észlelt elvárásoknak való megfelelésre reflektál. Az IKT-eszközökkel szembeni professzionális attitűdök azt mutatják ugyanakkor, hogy egy személyt a számítógép, illetve az informatikai eszközök mint jelenség érdekli,

aminek következményeképpen az eszköz behatóbb tanulmányozására, megismerésére, professzionális használatára is nyitott a személy. Végül az IKT jelentősége a mindennapokban a legáltalánosabb értékelő jellegű attitűdöt formáz, amennyiben a számítógép észlelt jelentőségét és interakciós eszközként való értékelését nyújtja a kérdezett.

Általában nagy problémát jelent az IKT-kutatások esetén, hogy az IKT-eszközöket vagy nagyon tág értelemben (például modern eszközök használata), vagy nagyon szűk értelemben (például tabletek) kutatják. Vizsgálatunkban arra próbáltunk választ találni, hogy a különböző eszközök megismerésén keresztül kapcsolódva, mely eszközöket hajlamosak az emberek egy időben elsajátítani, amely egyfajta érdeklődési együttjárást hordoz magában. Az eszközök 4 faktorban tömörültek, vagyis a klasszikus és modern eszközök 4 megismerési csoportba tömörülnek (4. táblázat). A négy faktor a variancia 47,0%-át magyarázta, a faktorok egyenként 25,0%-ot, 8,9%-ot, 7,3%-ot valamint 6,1%-ot magyaráztak. Az eszköz-csoportok az alábbiak:

1. Általános IKT-használat
2. Felfedező hajlam
3. Játékkonzol
4. Mobilitás

4. táblázat. Eszközök ismertségének item-faktor kapcsolatrendszere

Eszközök ismertség ideje alapján   Rotált Faktor Mátrix*				
	Faktor			
	Ált. IKT-használat (1.)	Felfedező hajlam (2.)	Játékkonzol (3.)	Mobilitás (4.)
Rádió	0,87			
TV	0,82			
Kazettás walkman, Discman	0,74			
Vezetékes telefon	0,73			
MP3 lejátszó	0,65			
Mobil okostelefon	0,60			
Asztali számítógép	0,40			
Játékkonzol testtel irányítható		0,71		
E-book olvasó		0,60		
Kézi játékgép		0,54		
Játékkonzol kézi irányítás			0,88	
Mobil telefon			0,29	
Laptop/Notebook/Netbook				0,78
Táblagép vagy „Tablet”				0,37

\* Principal Axis Factoring; Promax; Kaiser n.

Az IKT-használat faktoraiból a legjelentősebb a klasszikus eszközök csoportja. Érthető módon ezzel korábban ismerkedtek meg a megkérdezettek, jóllehet meglepetést okoz az okostelefon jelenléte ebben a csoportban, amely valószínűleg az okostelefonok nagymértékű penetrációjára vezethető vissza, a személyek az ismertség idejét nagyobbra becsülhetik, mint a valóságban volt. A felfedező hajlam nevű faktorban kevésbé elterjedt, rétegeket érintő eszközök vannak, amelyeket nem olyan nagy arányban vásároltak, mint például a tableteket vagy mp3 lejátszókat. A harmadik faktor a szintén rétegigényeket kielégítő játékkonzolokat és kis mértékben a mobiltelefonokat tartalmazza. Végül a negyedik faktorba a tág használati lehetőségek melletti mobilitást hangsúlyozó eszközök kerültek.

A korábban említett problémához hasonlóan az IKT-eszközök használata még diverzebb világot tár a felhasználók felé. A használat fogyasztói szemlélettől a használat különböző célzott aspektusain keresztül a szociális élet funkcióit is kiegészíteni próbálja (5. táblázat). Nyilvánvaló, hogy más használati profilként más módon befolyásolhatják a kompetenciákat és használati készségeket. A faktorstruktúra a teljes adathalmaz 46,3%-át magyarázta, míg a faktorok egyenként 11,2%-ot, 11,1%-ot, 9,3%-ot, 5,8%-ot, 4,9%-ot valamint 4,0%-ot magyaráztak. A hat faktor a bennük szereplő itemek alapján az alábbi neveket kapta:

1. Szociális használat
2. E-mail és Ügyintézés
3. Professzionális célhasználat
4. Unaloműzés, pihenés
5. Médiafogyasztás
6. Telefonhasználat

Vizsgálatunkban arra is szerettünk volna választ kapni, hogyan pihennek a tanulás szüneteiben IKT-eszközök segítségével a hallgatók (6. táblázat). A tanulás egyfajta kognitív terheléssel jár, amelyet a pihenési szakaszokkal próbálnak a személyek újra egyensúlyba hozni. A pihenési időt, amennyiben számítógépes környezetben történik a tanulás, előfordulhat, hogy számítógépes tevékenységeket végezve töltjük ki. Anélkül, hogy ennek hatásait mérni próbálnánk, feltérképeztük, hogy milyen pihenési tevékenységstruktúra jellemző a diákokra. Az itemek 3 faktorba tömörültek, amelyek a teljes variancia 46,2%-át magyarázták. A három faktor (forgatás után) majdnem azonos mértékű magyarázóerőt hordozott: 16,3%-ot, 15,2%-ot valamint 14,7%-ot. A 3 faktor elnevezése az itemek alapján:

1. Felszínes elterelés
2. Elmerülő elterelés
3. Látszatmunka

5. táblázat. Eszközökkel végzett tevékenységek item-faktor kapcsolatrendszere

	Eszközökkel végzett tevékenységcsoportok   Rotált Faktor Mátrix <sup>*</sup>					
	Szociális használat (1.)	E-mail és Ügyintézés (2.)	Prof. cél- használat (3.)	Unaloműzés, pihenés (4.)	Média- fogyasztás (5.)	Telefon- használat (6.)
Posztolgatás, kommentek írása	0,84					
Közösségi oldalakon való nézelődés	0,82					
Közösségi oldalon saját profilom építgetése	0,75					
Chatelek	0,45					
E-mailekre válaszok, e-maileket írok		0,94				
E-maileket olvasok		0,91				
Keresek valamit az interneten		0,43		0,29		
Valamilyen hivatalos ügyet intézek az interneten		0,33				
Valamilyik eszközt tisztítgatom, ápolom			0,66			
Az eszközt fejlesztem, megjavítom			0,64			
Rendezgetem az adataimat, szoftver-karbantartás		0,26	0,58			
Vásárolok valamit az interneten			0,44			
Valamit létrehozok a számítógépen		0,33	0,39			
Videotelefonálok			0,28			
Az eszközzel babrállok			0,27			
Pihenésképpen csinállok valamit a gépen				0,67		
Csak úgy nézelődök, szörfözök az interneten				0,61		
Számítógépes játékok				0,31		
Zenét hallgatok valamilyen eszközön					0,82	
Rádiót hallgatok					0,52	
Telefonálok						0,70
SMS-ek, rövid üzenetek küldése						0,41

\* Principal Axis Factoring; Varimax; Kaiser n,

6. táblázat. A beiktatott szünetek kérdéscsoport item-faktor kapcsolatrendszer

IKT-val való „kikapcsolódás” tanulás közben   Rotált Faktor Mátrix *			
	F a k t o r		
	Felszínes elterelés (1.)	Elmerülő elterelés (2.)	Látszatmunka (3.)
Közösségi oldalak nézegetése/használata	0,80		
Vicces képek, szövegek, videók nézegetése	0,66	0,29	
Hírportálok olvasása	0,57	0,42	
Politikai, ideológiai, vallási, világnézeti tartalmak böngészése		0,64	
Felnőtt tartalmak böngészése		0,64	
Hobbival, érdeklődési területtel kapcsolatos böngészés, tevékenység	0,47	0,54	
Számítógépes játék		0,25	
Tanulmányi feladathoz felszínesen kapcsolódó tevékenység (például dokumentum formázgatása)			0,72
Tanulmányi feladattal kapcsolatos információk keresése			0,63
Fájlok rendezgetése, számítógép karbantartása		0,39	0,52
Egyéb kötelező/munka tevékenység		0,38	0,50
E-mailek olvasása, írása	0,38	0,31	0,41

\* Principal Axis Factoring; Varimax; Kaiser n.

A felszínes elterelés faktorba tehát olyan számítógépes kikapcsolódási elemek tartoznak, amelyek relatív alacsony figyelmet igényelnek, könnyen feldolgozhatóak, illetve nem okoznak nagyfokú bevonódást. Az elmerülő elterelés ezzel szemben olyan elemeket tartalmaz, amely nagyobb bevonódást, odafigyelést igényel vagy eredményez. A látszatmunka az olyan kikapcsolódási formákat tartalmazza, amelyek gyakorlása során a személy valójában a vizsgára készüléstől eltávolodik, ugyanakkor olyan tevékenységet végez, amely valamilyen más célt szolgál, amely akár látszólagos is lehet.

## ÖSSZEGZÉS ÉS KITEKINTÉS

Az IKT-használat keresztmetszeti aspektusainak dimenzionális feltárásával a számítógép-használattal kapcsolatos attitűdöket 3, az eszközök megismerési idejét 4, az IKT-használat jellegét 6, az IKT-eszköz használatával való pihenést 3 faktorra bontottuk.

Az eredményekből látható, hogy a főiskolás korosztálynál a számítógéppel kapcsolatos attitűdökkel kapcsolatban megjelenik az IKT-kompetenciaérzés, az IKT-eszközökkel szembeni professzionális attitűdök és az IKT-eszközök mindennapi életben való jelentőségének értékelése. Vagyis ennél a korosztálynál már megjelenik az igény ezen eszközök professzionális használatára, megismerésére, az eszközök felett kontroll gyakorlására.

Ezt az eredményt erősíti meg az Eszközökkel végzett tevékenységcsoportok faktorstruktúrája, amelyben a szociális használat, az e-mail és ügyintézés, az unaloműzés, pihenés és telefonhasználat mellett a professzionális célhasználat is megjelenik önálló faktorként a megkérdezetteknel. Vagyis a főiskolás csoport tagjai már nemcsak „rejtőzködőként” vannak jelen az online térben, hanem „extenzív felhasználóknak” tekinthetők. Ha megnézzük Csepeli és Prazsák (2010) 2008-as vizsgálatát, akkor az ott szereplő főkomponensek (informálódás, üzleti szolgáltatások igénybevétele, ügyintézés, tanulás és kommunikáció, web 2.0, játék és szórakozás) nagy átfedést mutatnak az általunk feltárt faktorokkal. Az extenzív felhasználókra jellemző volt, hogy a Csepeli és Prazsák (2010) által feltérképezett összes tevékenységben részt vettek, ami igaz az általunk vizsgált főiskolás mintára is.

A tanulás közbeni IKT-eszközökkel való kikapcsolódást vizsgálva három faktort találtunk; a felszínes elterelést, az elmerülő elterelést és a látszatmunkát. Johnson (2012) szerint a tudatos információfogyasztás alapeleme a megfelelő napirend betartása, amely során kijelöljük magunknak azokat az időintervallumokat, amikor e-mail-t olvasunk, információt keresünk, szórakozunk vagy dolgozunk. Hogy a főiskolások által alkalmazott kikapcsolódások mennyire hatékonyak a tanulással együtt járó kognitív terhelés csökkentésében, az további kutatások tárgyát képezheti.

A vizsgálatban feltárt faktorok egy komplex teret képeznek, amelynek a használatával egy-egy IKT-t és vizsgára készülési kérdést összetettebben szemlélhetünk. Amennyiben ezeket a kérdéseket feltesszük egy intervenció vagy tanuláshatékonsági vizsgálat keretében, támpontokkal szolgál arra nézve, hogy mely pontokon befolyásolhatja a vizsgára készülési helyzetet, ezzel továbbblendülve az olyan egyoldalú vizsgálati rendszerektől, ahol egy-egy beavatkozás hatását egyetlen szemszögből figyelnek.

## IRODALOM

- Atkinson, R. C., Hilgard, E., Smith, E. E., Nolen-Hoeksema, S., Fredrickson, B. L., & Loftus, G. R. (2005). *Pszichológia*. Budapest: Osiris Kiadó.
- De Boer, J., Kommers, P. A. M., & de Brock, B. (2011). Using learning styles and viewing styles in streaming video. *Computers & Education*, 56(3), 727–735.

- Cattell, R. B. (1957). *Personality and Motivation Structure and Measurement*. New York: World Book.
- Clay, A. J. (2012). *The Information Diet. A Case for Conscious Consumption*. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.
- Csepeli Gy. és Prazsák G. (2010). *Örök visszatérés? Társadalom az információs korban*. Budapest: Jászöveg Műhely Kft.
- Deresiewicz, W. (2011). The End of Solitude. In M. Bauerlein (Ed.), *The digital divide: arguments for and against Facebook, Google, texting, and the age of social networking* (pp. 305–317). New York: Jeremy P. Tarcher/Penguin.
- Donald, M. (2001a). *Az emberi gondolkodás eredete*. Budapest: Osiris.
- Donald, M. (2001b). *A mind so rare*. New York: Norton.
- Fontaine, G., & Cheen, G. (2010). Presence in Teleland. In K. E. Rudestam, & J. Schoenholz-Read (Eds.), *Handbook of online learning* (pp. 30–56). London: SAGE Publications, Inc.
- Ganesan, N. (2007). A Survey of Hardware and Software Technologies for the Rapid Development of Multimedia Instructional Modules. *Journal of Educational Technology Systems*, 36, 63–77.
- Gitlin, T. (2011). Nomadicity. In M. Bauerlein (Ed.), *The digital divide: arguments for and against Facebook, Google, texting, and the age of social networking*. (pp. 207–214). New York: Jeremy P. Tarcher/Penguin.
- Greenfield, S. (2010). *Identitás a XXI. században*. Budapest: HVG Könyvek.
- Jackson, M. (2008). *Distracted: The Erosion of Attention and the Coming Dark Age*. New York, USA: Prometheus Books.
- Johnson, S. (2011). The Internet. In M. Bauerlein (Ed.), *The digital divide: arguments for and against Facebook, Google, texting, and the age of social networking* (pp. 26–33). New York: Jeremy P. Tarcher/Penguin.
- Kenyon, S. & Lyons, G. (2007). Introducing multitasking to the study of travel and ICT: Examining its extent and assessing its potential importance. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(2), 161–175.
- Kovács K., Krajcsi A. és Pléh Cs. (2002). Mobilhasználat, időgazdálkodás és extravertió. In Nyíri K. (szerk.), *Mobilközösség – mobilmegismerés: Tanulmányok. A 21. század kommunikációja* (pp. 179–200). Budapest: MTA Filozófiai Kutatóintézet, Budapest.
- Krajcsi A., Kovács K. és Pléh Cs. (2001). Internethasználók kommunikációs szokásai. In Nyíri K. (szerk.), *A 21. századi kommunikáció új útjai* (pp. 93–110). Budapest: MTA Filozófiai Kutatóintézete.
- Mason, R., & Rennie, F. (2010). Evolving Technologies. In K. E. Rudestam, & J. Schoenholz-Read, (Eds.), *Handbook of online learning* (pp. 91–128). USA: SAGE Publications, Inc.
- Nasi, M., & Koivusilta, L. (2013). Internet and Everyday Life: The Perceived Implications of Internet Use on Memory and Ability to Concentrate. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16(2), 88–93.
- Negroponte, N. (2002). *Digitális létezés*. Budapest: Typotex Kft.
- Nyíri K. és Szécsi G. (szerk.) (1998). *Szóbeliség és írásbeliség. A kommunikációs technológiák története Homérosztól Heideggerig*. Budapest: Áron Kiadó.

- Pléh Cs. (2011). A webvilág kognitív következményei, avagy fényesít vagy butít az internet? *Korunk*, 28(8), 9–19.  
[http://korunk.org/letoltlapok/Z\\_ZMKorunk2011augusztus.pdf](http://korunk.org/letoltlapok/Z_ZMKorunk2011augusztus.pdf)
- Pléh Cs., Rácz A., Soltész P., Kardos P., Berán E. és Unoka Zs. (2014). A lélek a WEB világában: kapcsolatok és tanulás az új IKT közegében. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 69(4), 679–705.
- Sparrow, B., Liu, J., & Wegner, D. M. (2011). Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips. *Science*, 333, 776–778.
- Woodrow, J. E. J. (1990). Locus of Control and Student Teacher Computer Attitudes. *Computers and Education*, 14(5), 421–432.

## INVESTIGATING THE CHARACTERISTICS OF ICT-USAGE BETWEEN COLLEGE STUDENTS

FARAGÓ, BOGLÁRKA – SOLTÉSZ, PÉTER – PLÉH, CSABA

*Background and goals. Previous researches explored the different areas of ICT-usage, for example, information seeking, contact with others, communication, learning etc. (Krajcsi, Kovács, & Pléh, 2001; Csepeli, & Prazsák, 2010). It depends on the age of user, what he/she use the ICT-devices (especially the internet) for, but despite of our presumption, the results of previous researches show, that the professional users of these devices aren't the digital natives. In the current article, we investigate the following questions; what kind of attitudes have the college students toward the computers, how long they know the different kind of ICT-devices, and what areas characterize the ICT-usage of college students, how they take the advantages of the online area, and how they use these devices for entertainment during learning.*

*Method and sample: In our research, we measured the characteristics of ICT-usage between college students with questionnaires.*

*Results and conclusion: Our results can give a general view about the habits of college students' ICT-usage, what can give us a more complex view for questions about the ICT-usage.*

*Key words: ICT-usage, college students, attitudes toward computers, ICT-devices, professional usage*

A cikk a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk nem kereskedelmi célból bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek.