

Ajánló

Könyvtáros kompetenciák ma és holnap, itthon és Dániában

digitális kompetencia

Az EFOP-3.3.3-VEKOP-16-2016-00001 „Múzeumi és könyvtári fejlesztések mindenkinek” pályázati konstrukció keretében megvalósuló „Az én könyvtáram” című kiemelt projekt részeként 2017 végén országos reprezentatív felmérésre került sor. A vizsgálat célja a közkönyvtárakban dolgozó könyvtárosok digitális kompetenciaállapotának feltárása volt. **Eszenyiné Borbély Mária:** „A végzettség és a könyvtárosok digitális kompetenciaszintje közötti összefüggések összehasonlító elemzése” című tanulmánya a felsőfokú könyvtáros végzettség és a digitális kompetenciaszint közötti összefüggéseket elemzi. Az online kérdőívet közel 1800 könyvtáros töltötte ki, az egyes megyék könyvtáros-létszámának megfelelő arányban. A kitöltők számának nagysága és a mintavételi eljárás, valamint a minta reprezentativitása együttesen azt eredményezték, hogy a felmérés eredményei a teljes magyar közkönyvtári körre nézve általános érvényűnek tekinthetők. A felmérés eredményei objektív tényekkel szolgálnak arról, hogy valójában milyen hatással is van a könyvtárosok digitális kompetenciaszintjére a felsőfokú könyvtárosképzés.

tartalomszolgáltatás

Modla Márk – Molnár Sándor: Lehet-e a könyvtár „next-gen”? Gondolatok a tartalomszolgáltatás és könyvtár 4.0-ról: a virtuális és a kiterjesztett valóság című előadásban a szerzők bemutatják a lehetséges jövőbeli tartalomszolgáltató platformokat, amelyekkel remélhetőleg a fiatalabb generációkat sokkal inkább meg lehet majd ragadni. Céljuk, hogy elsősorban a felsőoktatási könyvtárakról, azok digitális tartalomszolgáltatásáról írjanak és olyan új ötleteket vessenek fel, amelyek a fiatalabb generációkat is lázba hozzák, invitálják a könyvtárba. Tanulmányuk a web 2.0 analógiájára igyekszik felvázolni a könyvtári 3.0 és az esetleges jövőbeli könyvtári 4.0 lehetőségeit.

Dánia, ahol élmény minden könyvtárlátogatás

Felhívom a figyelmet **Czakóné Gacov Katalin** dániai könyvtárakban tett tanulmányúti beszámolójára.

Fonyó Istváné

A következő szám tartalmából:

HAMZA-VECSEI TÍMEA: „Új hatékonyságvizsgálati módszerek alkalmazása a könyvtári környezetben”

KOVÁCSNÉ KORENY ÁGNES: A közkönyvtárak belső tereinek alakítása a használói szokások vizsgálata alapján

Eszenyiné Borbély Mária

A végzettség és a könyvtárosok digitális kompetenciaszintje közötti összefüggések összehasonlító elemzése

Az EFOP-3.3.3-VEKOP-16-2016-00001 „Múzeumi és könyvtári fejlesztések mindenkinek” pályázati konstrukció keretében megvalósuló „Az én könyvtáram” című kiemelt projekt részeként 2017 végén országos reprezentatív felmérésre került sor. A vizsgálat célja a közkönyvtárakban dolgozó könyvtárosok digitális kompetenciaállapotának feltárása volt. Jelen tanulmány a felsőfokú könyvtáros végzettség és a digitális kompetenciaszint közötti összefüggéseket elemzi.

Tárgyszavak: *információs társadalom; digitális technika; technikai kultúra; információs műveltség; könyvtáros; iskolai végzettség*

Gyakran fogalmazódnak meg a felsőfokú könyvtárosképzéssel kapcsolatban kritikus vélemények a szakma gyakorlóitól, elsősorban a munkáltatók részéről. E vélemények szerint a képzés nem alkalmazkodik eléggé rugalmasan a digitális kor kihívásaihoz, és nem ruházza fel a fiatal diplomás könyvtárosokat megfelelő mértékben a 21. század munkavállalói kompetenciái közül az egyik talán legfontosabbal, a digitális kompetenciával.

Ugyanakkor a képzésben résztvevő és azt formáló szakemberek jól tudják, hogy a bolognai rendszerre történő átállás óta, sőt már azt megelőzően is ezek a készségelemek fontos részei a könyvtáros képzést tartalmilag meghatározó képzési és kimeneti követelményeknek. A legújabb revízió során 2016-ban is kiemelt figyelmet tulajdonítottak ennek a területnek az új képzési és kimeneti követelmények kidolgozói mind az alapképzés, mind pedig a mesterképzés vonatkozásában.

Természetesen ezt a véleménykülönbséget nagyon nehéz vagy talán nem is lehet felszámolni, de az EFOP-3.3.3-VEKOP-16-2016-00001 „Múzeumi és könyvtári fejlesztések mindenkinek” pályázati konstrukció keretében megvalósuló „Az én könyvtáram” című kiemelt projekt részeként, 2017. végén lezajlott felmérés eredményei objektív tényekkel szolgálnak arról, hogy valójában milyen hatással is van a könyvtárosok digitális kompetenciaszintjére a felsőfokú könyvtárosképzés. A vizsgálat során a magyar közkönyvtárakban dolgozó könyvtáros szakemberek digitális kompetenciaszintjének felmérésére került sor.

Külföldi és hazai példát sem egyszerű találni hasonló empirikus vizsgálatokra, amelyek kifejezetten a közkönyvtári területen dolgozó könyvtárosok digitális kompetenciáit tárnák fel. Ezen kevés vizsgálatok egyike a *Konstantina Martzoukou* és *Joanneke Elliott* által végzett kutatás, amelynek eredményei 2016-ban kerültek publikálásra. [1] A szerzők azt tanulmányozták, hogy hogyan lehet a közkönyvtárakban dolgozók digitális írástudását és digitális befogadási készségét fejleszteni. Megvizsgálták, hogy a könyvtár- és információtudományi mesterprogramok – ezeken megszerzett végzettséggel rendelkezik az amerikai közkönyvtárosok kétharmada – milyen digitális írástudást fejlesztő kurzusokat kínálnak. Ugyanakkor interjúkat készítettek könyvtárosokkal, könyvtárvezetőkkel is, akiktől azt tudakolták, hogy a képzés során tanultak mennyire alkalmazhatók mindennapi munkájuk során. Megállapították, hogy a közkönyvtárakban dolgozóknak naprakésznek kell lenniük a gyorsan változó külső technológiai környezettel kapcsolatban, mivel folyamatosan fejlődik a saját munkakörnyezetük digitális tájképe is. Ezek a követelmények nagyobb elvárásokat támasztanak a mélyebb és szerteágazó technológiai tudáselemek, készségek megszerzése irányába. A közkönyvtárosoknak nemcsak információs technológiai készségekkel kell rendelkezniük, hanem átvihető, átadható digitális írástudáskészségekkel is. Martzoukou és Elliott úgy fogalmazzák, hogy a könyvtárosképzés során a hangsúlyt arra kellene helyezni, hogy az úgynevezett „nagy kép” témákat tanítsák meg a hallgatókkal, mint például, hogyan lehet képessé válni arra, hogy lépést tartsanak a technológiával,

jó döntéseket hozzanak a technológia alkalmazásáról és tudják azt használni is, valamint a technológiáról való tudásukat képesek legyenek másoknak is átadni a könyvtárosok.

Az amerikai felmérés előbbiekben említett leglényegesebb megállapításai visszaköszönnek a *Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár* gondozásában megvalósult vizsgálat kiértékelése során is.

Az online kérdőívet közel 1800 könyvtáros töltötte ki, az egyes megyék könyvtáros-létszámának megfelelő arányban.

A kitöltők számának nagysága és a mintavételi eljárás, valamint a minta reprezentativitása együttesen azt eredményezték, hogy a felmérés eredményei a teljes magyar közkönyvtári körre nézve általános érvényűnek tekinthetők. A vizsgálat csak a települési könyvtárakban dolgozóakra terjedt ki, mivel a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár által gondozott projekt egyik kiemelt célja kifejezetten a közkönyvtárakban dolgozó könyvtári szakemberek digitális kompetenciaállapotának feltárása volt.

A kérdőíven a végzettségre irányuló kérdésben valamennyi elképzelhető végzettség és szakképzettség minden értelmes kombinációban választható volt. Az 1. táblázatban látható arányok nagy valószínűséggel megfelelnek a munkavállalók végzettség szerinti megoszlásának a magyar közkönyvtárakban.

A felsőfokú végzettség megszerzésének ideje szerint is kiegyensúlyozott a vizsgálatban résztvevők csoportja. A könyvtárosok és a nem könyvtárosok is hasonló arányban szereztek meg végzettségüket a 2. táblázatban látható öt időintervallum valamelyikében. Ennek ismeretében a végzettség és a digitális kompetenciaszint között meglévő

összefüggések vizsgálata már nem eredményezhet torzított képet.

1. táblázat

Végzettség szerinti megoszlás

Végzettség	Létszám (fő)	Arány (%)
felsőfokú könyvtáros	1090	62%
nem könyvtáros felsőfokú + asszisztens, segédkönyvtáros	239	14%
érettségi + asszisztens, segédkönyvtáros	221	13%
érettségi	91	5%
egyéb	114	6%
Összes	1755	100%

A továbbiakban elsősorban a könyvtárosként dolgozó felsőfokú könyvtáros végzettséggel rendelkező és az egyéb felsőfokú végzettséggel és könyvtáros szakképzettséggel rendelkező munkavállalók digitális kompetenciaállapotának elemzésére kerül sor. Az eredmények kiértékeléséhez a jelenleg érvényes és az azt megelőző képzési és kimeneti követelmények szolgálnak segítséggül. [2]

A felmérés eredményei. Általános megállapítások

A könyvtárosok digitális kompetenciaméréséhez a DIGCOMP keretrendszer szolgáltatta a módszertani alapot. [3] A DIGCOMP a digitális kompetenciának öt területét határozza meg, melyek a következők: információ, kommunikáció, tartalom-előállítás, biztonság, problémamegoldás. Valamennyi kompetencia kapcsán világosan definiálja az alap, a közép és a haladó jártassági szinteket. [4]

2. táblázat

A végzettség megszerzésének ideje

végzettség megszerzésének ideje	felsőfokú könyvtáros	nem könyvtáros felsőfokú + asszisztens, segédkönyvtáros
1970–1979	26 (2%)	7 (3%)
1980–1989	142 (13%)	40 (17%)
1990–1999	221 (20%)	37 (16%)
2000–2009	457 (42%)	82 (34%)
2010–2017	235 (22%)	72 (30%)
összes	1081	238

A felmérés összegző adatait az egyes kompetenciaterületek jártassági szintjeinek arányaival az 1. ábra tartalmazza. Az előzetes várakozásoknak megfelelően a könyvtárosok legerősebb kompetenciaterületének az információ kompetenciaterület bizonyult. Ezen a kompetenciaterületen a legkisebb az alapszinten állók aránya (12%) és legmagasabb a haladó szinten állóké (45%). Ez az egyetlen kompetenciaterület, amelyen a haladó szinten lévők aránya a legnagyobb. Az alapszinten állók aránya a többi kompetenciaterület eredményeihez viszonyítva ugyan lényegesen alacsonyabb, de az információkezelés kiemelt jelentősége miatt, könyvtárosok esetében még ez is túl magasnak tekinthető. Igen jelentős, 43% a közepes jártassági szinten állók aránya.

A könyvtárosok körében a második legerősebb kompetenciaterület a kommunikáció. Az alapszinten állók számaránya jelentősen alacsonyabb, mint a közepes és haladó szinten állóké, de ennek ellenére is jelentős, 28%. A közepes és haladó szinten állók aránya azonos, 36-36%.

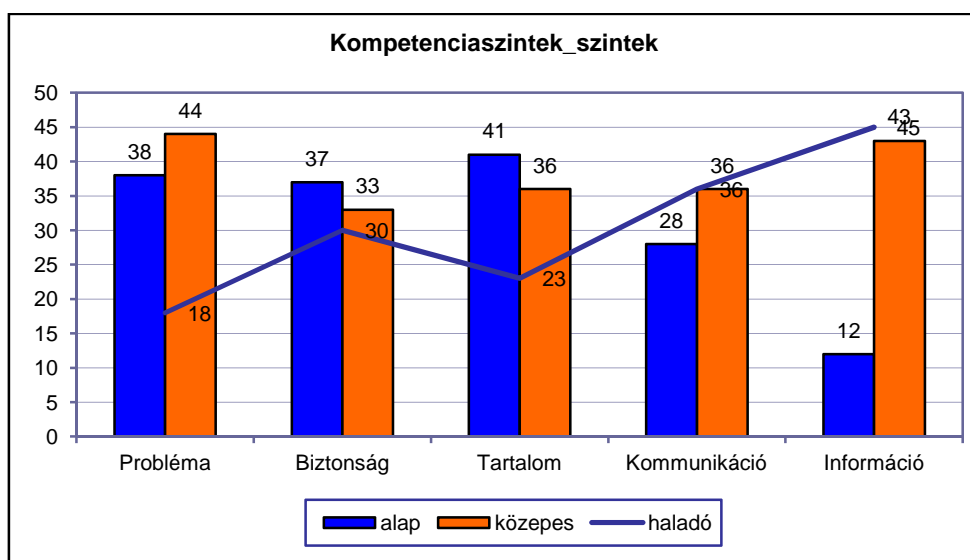
Talán az egyik legmeglepőbb eredménye a felmérésnek, hogy a biztonság kompetenciaterület bizonyult a harmadik legerősebbnek a könyvtárosok körében. Ugyanakkor hangsúlyozni kell, hogy itt már a csak az alapszintű kompetenciával bírók számaránya a legmagasabb (37%), és a legalacsonyabb pedig a haladó szinten állóké (30%).

A problémamegoldás kompetenciaterület arányai a legegységesebbek. Itt a közepes szinten állók létszáma a legnagyobb, és a haladó szinten állóké pedig a legalacsonyabb. A haladók alacsony arányának legvalószínűbb oka az lehet, hogy a kompetenciaterület egyik eleme, a digitális technológia innovatív és kreatív használata, rendkívül gyenge kompetencia a könyvtárosok körében.

A tartalom-előállítás kompetenciaterületen a legnagyobb az alacsony jártassági szinten állók számaránya (41%) valamennyi kompetenciaterület közül. A haladó szinten a könyvtárosok 23%-a áll, ez is messze elmarad a kívánatos mértéktől, tekintettel arra, hogy a tartalom-előállítás könyvtári területen is rendkívül fontos kompetencia napjainkban. Az alacsony szinten állók tábora a legnépesebb a programozás és a szerzői jog területén, így ezeknek a kompetenciáknak a fejlesztésével sokat lehetne javítani a tartalom-előállítási kompetenciaterület mutatóin.

A végzettség befolyása az egyes kompetenciák haladó szintű birtoklására

A 2. ábra az öt kompetenciaterület valamennyi kompetenciáját tartalmazza, és bemutatja, hogy a felsőfokú könyvtáros végzettséggel, a nem könyvtáros felsőfokú végzettséggel, valamint az érettségivel rendelkezők körében milyen arányban vannak azok, akik haladó szinten birtokolják az egyes kompetenciákat. Egyértelműen látható, hogy

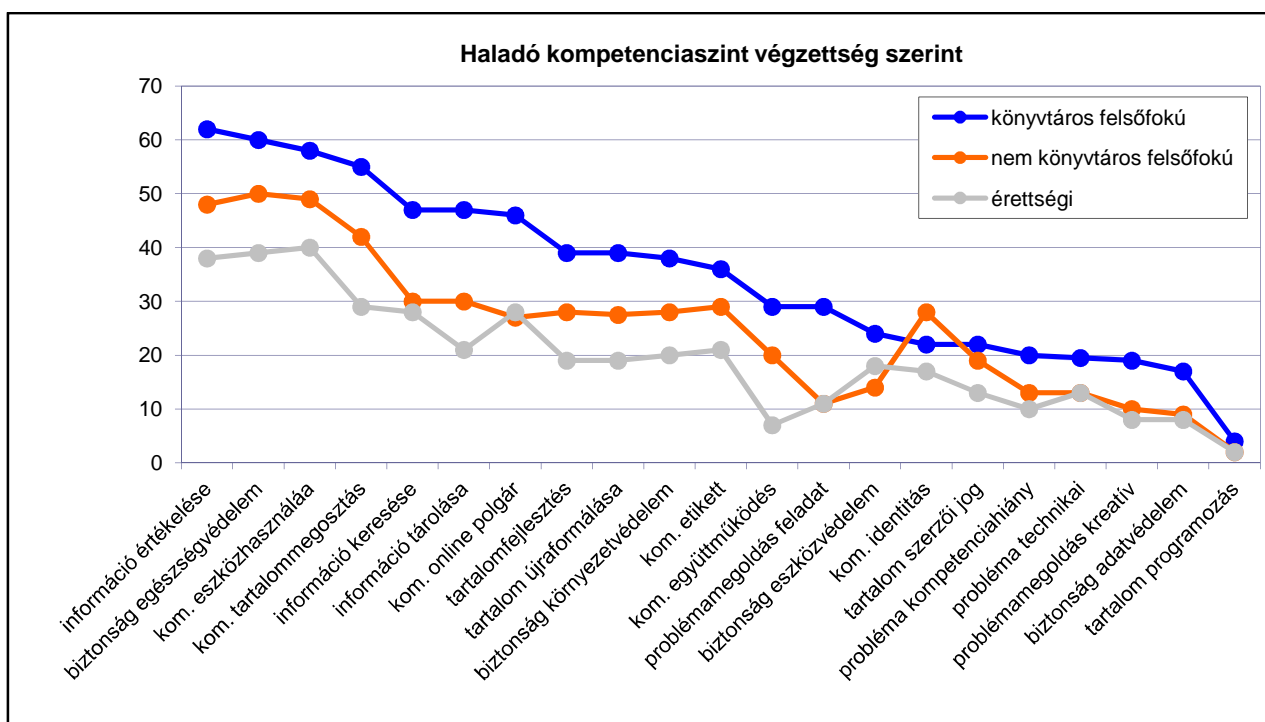


1. ábra Digitális kompetencia

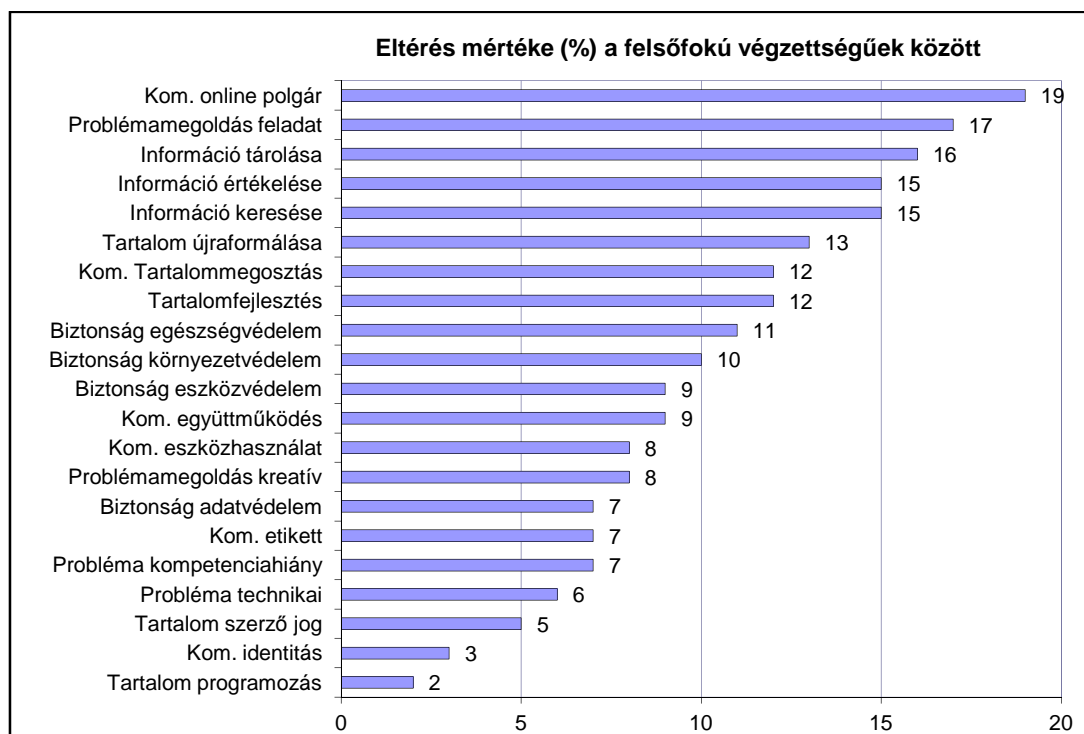
egyetlen kompetencia kivételével, ez a kommunikáció kompetenciaterülethez tartozó digitális identitás menedzselése kompetencia, valamennyi digitális kompetenciát a könyvtáros diplomával rendelkezők birtokolnak arányaiban a legtöbben haladó szinten. A digitális identitás menedzselését az egyéb felsőfokú végzettséggel rendelkezők közül végzik a legtöbben haladó szinten. A legmagasabb végzettségként érettségivel rendelkezők közül a haladó szinten állók aránya a kommunikáció kompetenciaterületen belül az online polgárság gyakorlása kompetencia, a biztonság kompetenciaterületen az eszközvédelem kompetencia, a problémamegoldás kompetenciaterületen pedig a technikai problémák megoldásának kompetenciája terén haladja meg a nem könyvtáros felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányát.

A felsőfokú könyvtáros és nem könyvtáros végzettséggel rendelkezők haladó szintű digitális kompetenciaállapotának eltérései a 3. ábrán láthatók. A 10%-os vagy afölötti különbségek már jelentősnek tekinthetők, ezért érdemes utána járni a lehetséges okoknak. A nagy különbség nem feltétlenül jelenti azt, hogy az adott kompetencia a

könyvtáros diplomával rendelkezők körében erős, pusztán arra utal, hogy lényegesen erősebb, mint a másfajta diplomával rendelkezők csoportjában. Tíz kompetencia esetében a huszonegyből minimum 10%-os a különbség. Az információ kompetenciaterület mindhárom kompetenciája, az információ keresése, tárolása és értékelése is ebbe a körbe tartozik. A kommunikáció kompetenciaterületről az online polgárság és a tartalommegosztás kompetenciák, a problémamegoldás kompetenciái közül a feladathoz illeszkedő technológia kiválasztása, a tartalom-előállítás kompetenciaterületről a tartalom újraformálása és a tartalomfejlesztés, a biztonság kompetenciaterületről pedig az egészségvédelem és a környezetvédelem kompetenciák tartoznak még ebbe a csoportba. Ugyanakkor meg kell említeni, hogy a biztonság kompetenciaterület eszközvédelem kompetenciája és a kommunikáció kompetenciaterület digitális környezetben történő együttműködés kompetenciája is sokkal erősebb a könyvtáros diplomával rendelkezők körében, mint az egyéb diplomával és emellett segédkönyvtáros vagy asszisztensképzésben szerzett képzettséggel rendelkezők között.



2. ábra Haladó kompetenciaszint végzettség szerint



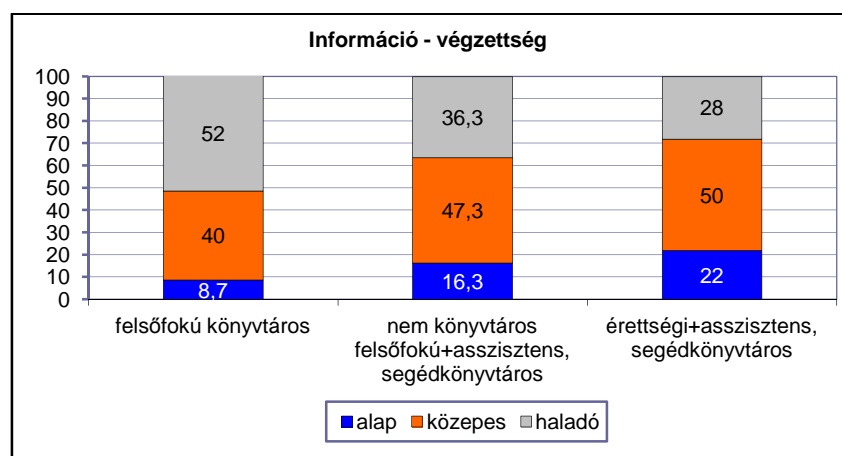
3. ábra Különbségek a felsőfokú végzettségűek között

Az információ kompetenciaterület eredményei végzettség szerinti részletezésben

Az információ kompetenciaterületnek és a hozzá tartozó egyes kompetenciák birtoklásának a könyvtárosok esetében kiemelkedő fontossága van. Az online információhoz való hozzáférés és keresés, az információs igény megfogalmazása, a releváns információ megtalálása; a források hatékony kiválasztása, az online források közötti navigálás; a személyes információs stratégia készítés;

az információ gyűjtése, feldolgozása, megértése és kritikus értékelése; az információ és a tartalom kezelése és tárolása a könnyebb visszakeresés céljából; az adat és az információ szervezése, ezek mind kifejezetten a könyvtáros szakmaiság lényegi elemei. Ezért is különösen fontosak az információ kompetenciaterület eredményei.

Az információ kompetenciaterületre kifejezetten erős befolyással van a szakirányú végzettség (4. ábra).



4. ábra Információvégzettség

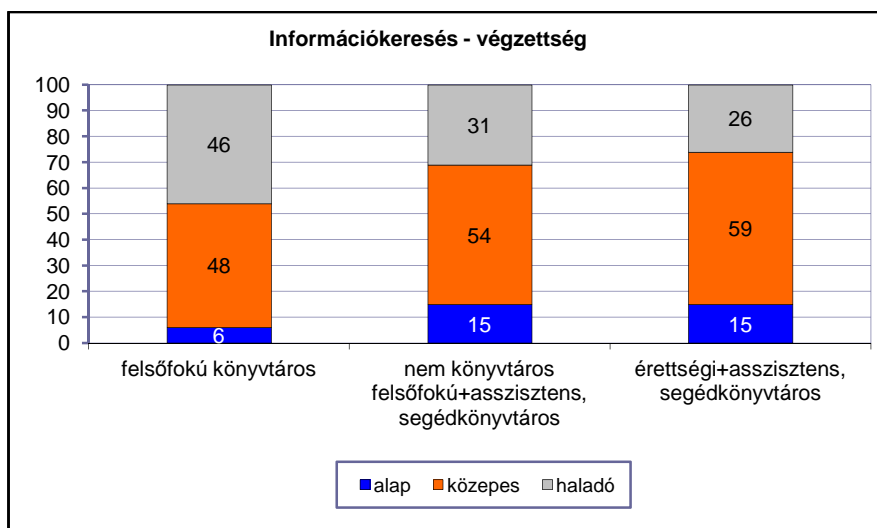
A felsőfokú könyvtáros végzettséggel rendelkezők 52%-a az információ kompetenciaterület haladó szintjén áll, és összesen 8,7%-uk áll alapszinten. A könyvtárosok átlaga haladó szinten 45%, alapszinten pedig 12% volt. A könyvtáros diplomával rendelkezők jobb eredménye ellenére is ki kell jelenteni, hogy egyáltalán nem fogadható el, hogy szakirányú felsőfokú végzettséggel rendelkező szakember alapszinten álljon az információkezelés kompetenciaterületén. A felsőoktatás és a szakma közös felelőssége, hogy ez a helyzet változzon.

Meglepően gyengébb eredményeket mutatnak azok a könyvtárosok, akik nem könyvtáros felsőfokú végzettséggel rendelkeznek, és a könyvtári szakirányú ismereteiket asszisztensképzés vagy segédkönyvtáros-képzés keretében szerezték. Utalva a minta összetételének ismertetésekor már leírtakra, miszerint ilyen végzettséggel a felmérésben szereplők 14%-a rendelkezik, és ez az arány feltételezhetően hasonló a közkönyvtárban tényle-

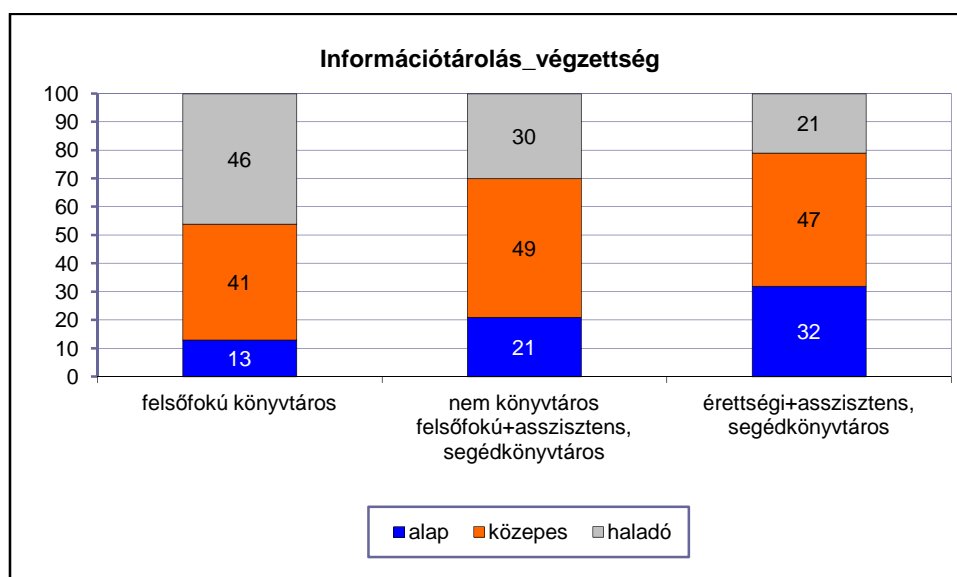
gesen foglalkoztatottak arányához, elmondható, hogy nem elhanyagolható létszámú csoportról van szó az esetükben.

A keresés kompetenciaszintjeit elemezve az 5. ábrán, erőteljes hasonlóság figyelhető meg a két, könyvtáros felsőfokú végzettséggel nem rendelkező csoport között. Ezt a nagyon fontos kompetenciát 15%-uk csak alapszinten birtokolja. Természetesen az sem örömteli eredmény, hogy a könyvtáros felsőfokú végzettséggel rendelkezők 6%-ának is csak alapszintű jártassága van a keresésben. Haladó keresési kompetenciával a nem szakos diplomásoknak szűk harmada, a szakos diplomásoknak viszont már szűk fele rendelkezik.

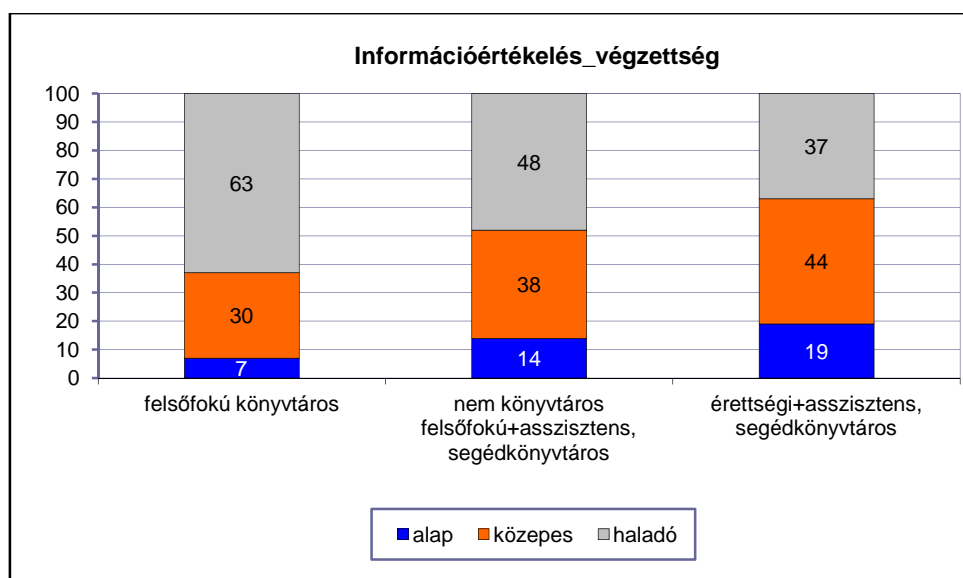
Az információ kompetenciaterület másik két kompetenciája, a tárolás és értékelés adatai is azt mutatják (6., 7. ábra), hogy a felsőfokú könyvtáros végzettséggel bírók komoly kompetenciafölénnyel rendelkeznek a másik két csoporthoz mérten.



5. ábra Információkeresés-végzettség



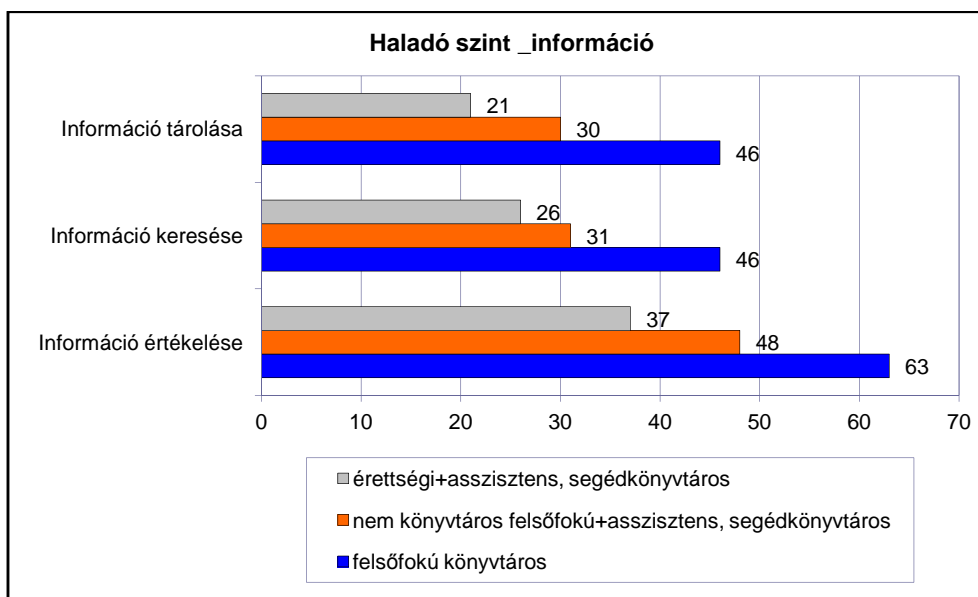
6. ábra Információ tárolás. Végzettség



7. ábra Információértékelés. Végzettség

Az információ terület kompetenciáinak haladó szintjén az eltérő végzettséggel rendelkezők között meglévő markáns különbségeket a 8. ábra részletezi. Csak a haladó szintet elemezve elmondható, hogy a könyvtáros diploma erőteljesen hat arra a készségre, hogy a könyvtáros a stratégiák széles skáláját tudja használni az internetes információkeresés és böngészés során. Képes a kapott információt szűrni és ellenőrizni. Tudja, hogy kiket kö-

vessen az online információmegosztó helyeken. Kritikus az általa talált információval kapcsolatban, és képes ellenőrizni és felmérni az információ érvényességét és hitelességét. Különböző módszereket és eszközöket tud alkalmazni a fájlok, a tartalom és az információ szervezésére. Stratégiák sorozatát tudja felvonultatni az általa vagy mások által szervezett és tárolt tartalmak visszakeresésére és kezelésére.



8. ábra Haladó szint. Információ

Az információ kompetenciaterület végzettség szerinti eredményei egyértelműen magyarázhatók a 2016-ig érvényes könyvtáros képzési és kimeneti követelményekben leírtakkal. Az alapképzési és mesterképzési szakok KKK-i a következő ide vonatkozó részeket tartalmazzák:

„Az alapképzés birtokában az informatikus könyvtárosok ismerik:

- a hazai és nemzetközi dokumentumok és információk értékelésével, kiválasztásával, ... a keresőrendszerek működtetésével, fejlesztésével, ... kapcsolatos alapelveket;
- az informatikai és infokommunikációs eszközök, módszerek, technikák alkalmazásának, hasznosításának lehetőségeit, a számítógépes információs rendszerek alkalmazásával, működtetésével... kapcsolatos alapelveket;

Az alapképzés birtokában az informatikus könyvtáros képes, illetve alkalmas:

- információk rendszerezésére és feldolgozására;” [5]

„A mesterképzési szakon végzettek ismerik:

- az információkezelés technológiáját,
- a tudásreprezentáció hagyományos és modern könyvtári technológiáit...”

A mesterképzési szakon végzettek alkalmasak:

- hatékony tájékoztatásra és információszolgáltatásra a hagyományos információforrások és a korszerű információs technológiák felhasználásával,
- adatbázisok tervezésére, létrehozására és karbantartására,

- szöveges és multimediális információk archiválására, szervezésére és közreadására elektronikus formában,
- az információelemzés és információtervezés módszereinek alkalmazására,
- a gazdasági, politikai, igazgatási, kulturális, tudományos és más (pl. szolgáltatási, egészségügyi stb.) területeken jelentkező szakirodalmi információs igények magas szintű kielégítésére,
- számítógépes szakirodalmi információs és információkereső rendszerek alkalmazására, adaptálására és fejlesztésére...”[6]

A kommunikáció kompetenciaterület eredményei végzettség szerinti részletezésben

A kommunikáció kompetenciaterület hat kompetenciát foglal magába, a technológia segítségével végzett interakciót, az információ és a tartalom megosztását, az online állampolgárság gyakorlását, a digitális csatornákon folytatott együttműködést, az online és virtuális interakciók során alkalmazott viselkedési normákat és a digitális személyazonosság kezelését.

Napjaink könyvtári gyakorlatában alapvető elvárás, hogy a könyvtárosok a digitális kommunikáció legkülönbözőbb csatornáit használva tartsanak kapcsolatot a használókkal. Az egyre összetettebb projektek, a digitális tartalmak iránti növekvő igény megkövetelik, hogy a könyvtárosok ismerjék és legyenek képesek használni is az együttműködés

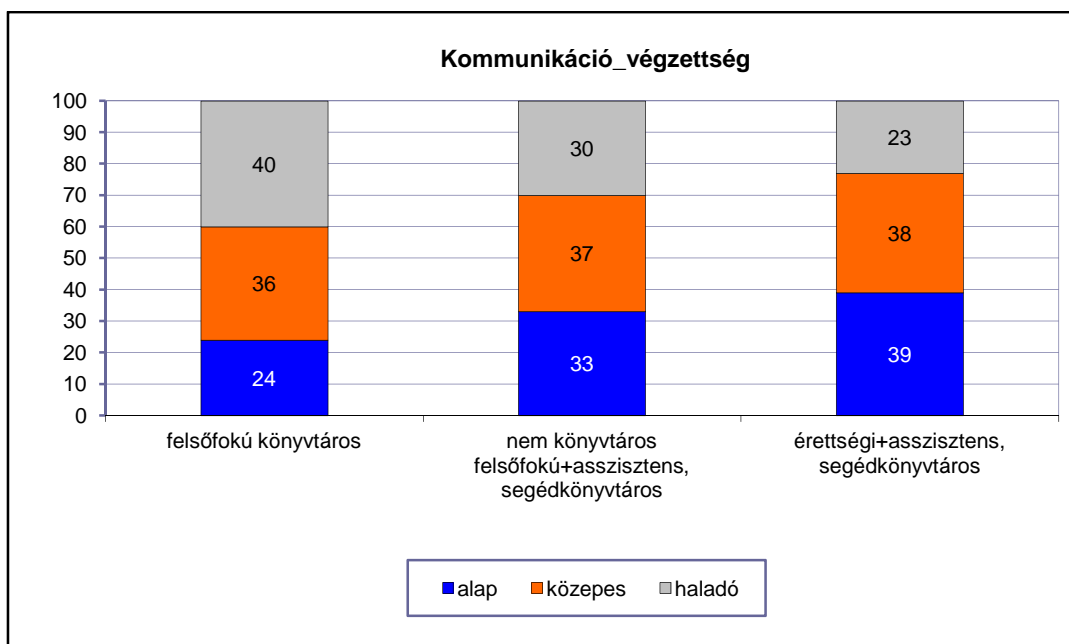
alkalmas eszközöket, alkalmazásokat. Fontos, hogy tisztában legyenek azzal, hogy a munka világa és a magánélet merőben eltérő kommunikációs környezetet jelentenek és más online viselkedési szabályokat igényelnek. A könyvtárosnak felkészülnie kell lennie arra is, hogy menedzselni tudja a saját, és intézménye digitális identitását is, az utóbbi esetben például egy intézményi Facebook-fiókot.

A kommunikáció kompetenciaterület egészét tekintve a 9. ábrán, az látható, hogy a végzettség nem gyakorol nagyon erőteljes hatást a kompetenciaszintek alakulására. A közepes szinten állók aránya majdnem azonos a vizsgált három végzettség szerinti csoportban. Azonban a haladó szint és az alapszint arányai a kommunikáció esetében is függenek a végzettségtől. A felsőfokú könyvtáros végzettséggel rendelkezők körében a legnagyobb a haladó és a legkisebb az alapszinten állók aránya. A nem könyvtáros felsőfokú végzettséggel és könyvtáros szakképzettséggel, valamint az érettségivel és könyvtáros szakképzettséggel rendelkezők csoportjában többen állnak alapszinten, mint haladó szinten. Ugyanakkor bizonyos kommunikációs kompetenciák esetében már erőteljesen kimutatható a végzettség kompetenciaszintre gyakorolt hatása.

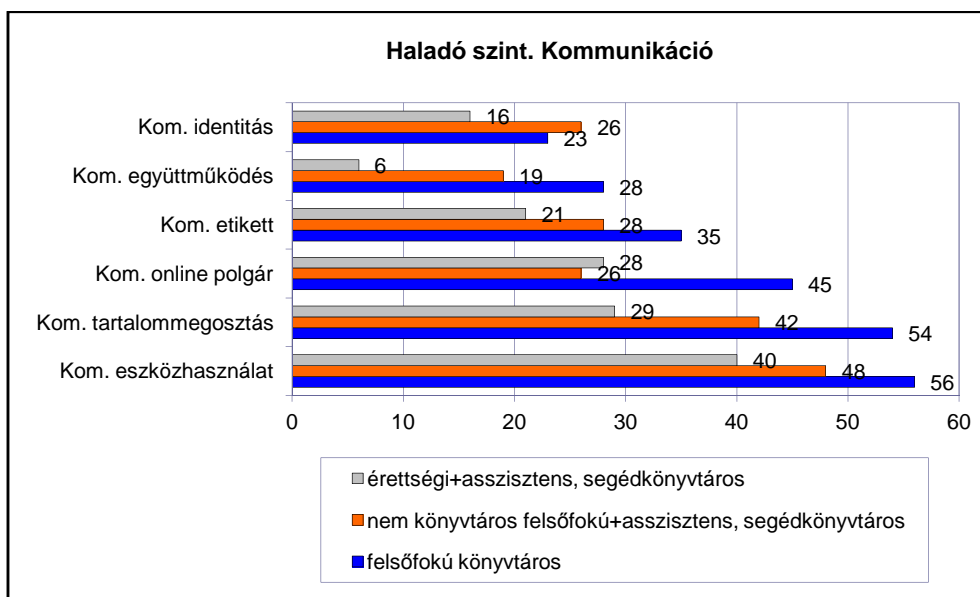
A kommunikáció kompetenciaterülethez tartozó kompetenciák közül a végzettség legnagyobb mértékben az online állampolgárság gyakorlására, a tartalommegosztás kompetenciájára, a kollaborációra, és a kommunikációs technológia használatának kiterjedtségére hat.

A felsőfokú könyvtáros végzettséggel rendelkezők körében haladó szinten állók aránya a technológia kiterjedt használatában 56%-os, a tartalommegosztás területén 54%, és az online polgárság gyakorlásában 45%. A nem könyvtáros felsőfokú végzettségűek csak a technológia használatban tudtak 50% körüli arányban (48%) haladó szintre kerülni, a másik két kompetencia esetében lényegesen elmaradnak a szakirányú végzettséggel rendelkezőktől (10. ábra).

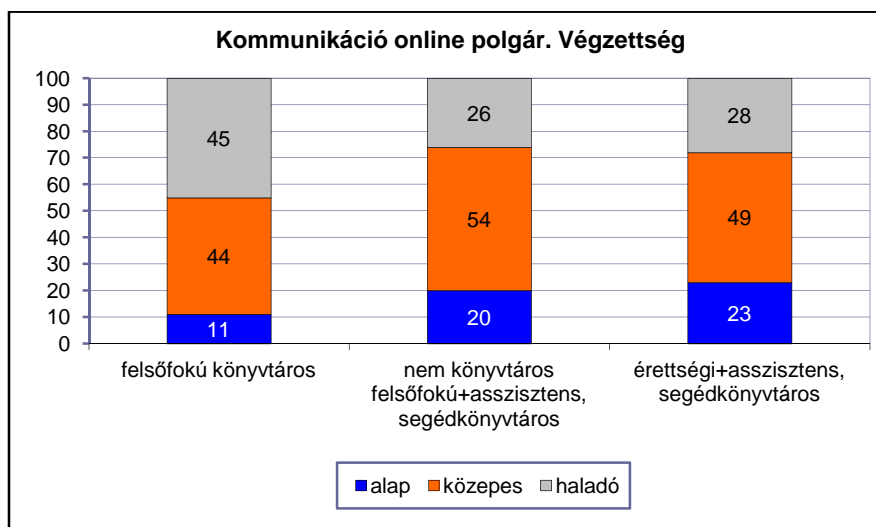
A könyvtáros és nem könyvtáros diplomások által elért haladó szint közötti legnagyobb különbség az online aktivitás terén tapasztalható, 19%. Tehát a könyvtáros diplomával rendelkezőkre sokkal inkább igaz, hogy aktív résztvevői az online térnek, tudják, hogy hogyan lehet aktívan bekapcsolódni az online részvételbe, és számos különféle online szolgáltatást képesek használni. A kompetencia részletes eredményeit a 11. ábra tartalmazza.



9. ábra Kommunikáció. Végzettség



10. ábra. Haladó szint. Kommunikáció

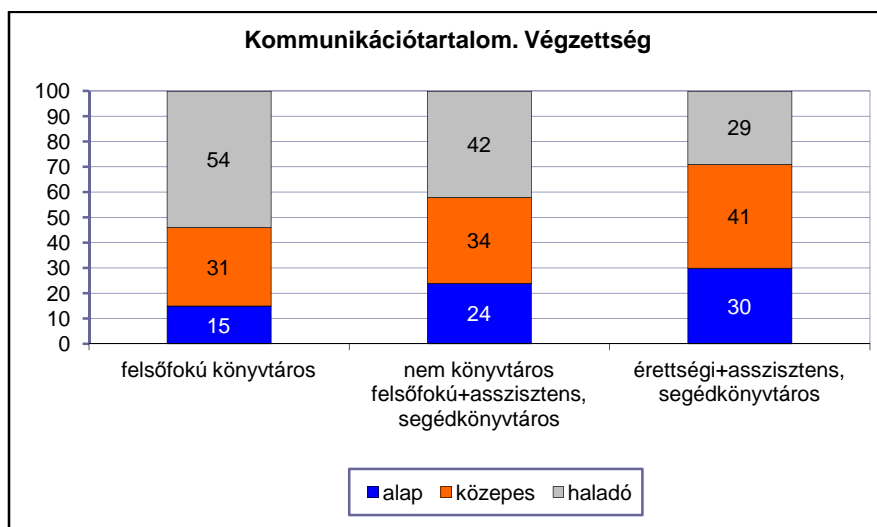


11. ábra Online polgár. Végzettség

Kifejezetten nagy fölényrel rendelkeznek haladó szintű kompetenciával a tartalommegosztás területén is a könyvtáros végzettségűek, 12%-nyi az előnyük. Ez azt jelenti, hogy sokkal inkább képesek az online közösségekben, hálózatokon, együttműködési felületeken információt, tartalmat és forrásokat megosztani másokkal, mint a nem könyvtáros diplomával rendelkezők.

A 12. ábra azt is világosan jelzi, hogy az érettségi-zettek lemaradása még jelentősebb, fele annyian állnak haladó és kétszer annyian alapszinten, mint a felsőfokú könyvtáros végzettségűek.

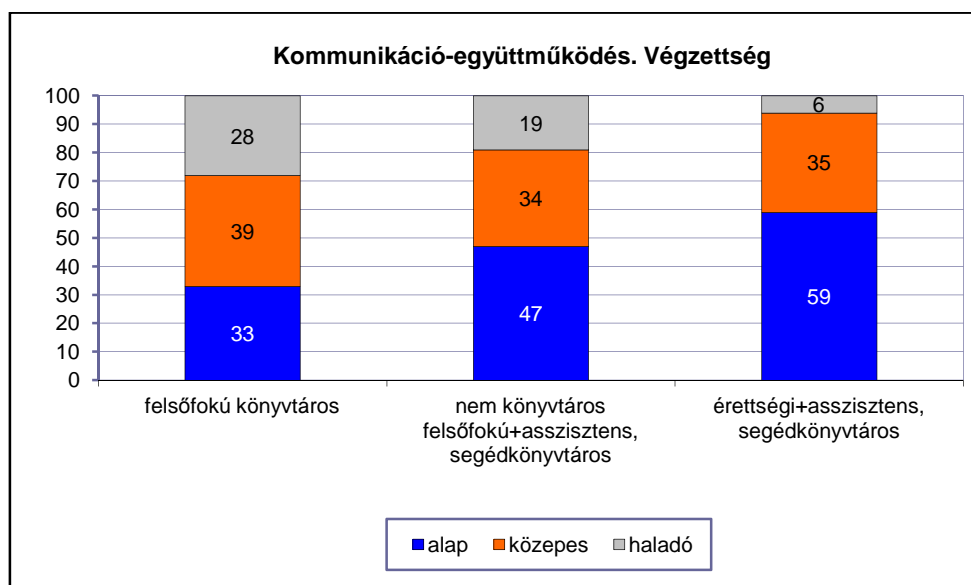
A kollaborációs eszközökön történő együttműködés alapvetően nem erős kompetenciája a könyvtárosoknak, ennek ellenére viszonylag nagy a különbség a digitális környezetben történő kollaboráció végzésének haladó szintjei között. A felsőfokú könyvtáros végzettséggel rendelkezők körében is csak 28%-nyian állnak haladó szinten, de sajnos ezzel is messze meghaladják a másik két csoport eredményeit. Ők azok, akik gyakran és magabiztosan használnak számos kollaborációra alkalmas eszközt, hogy együttműködjenek másokkal a források, a tudás és a tartalom előállításában és megosztásában.



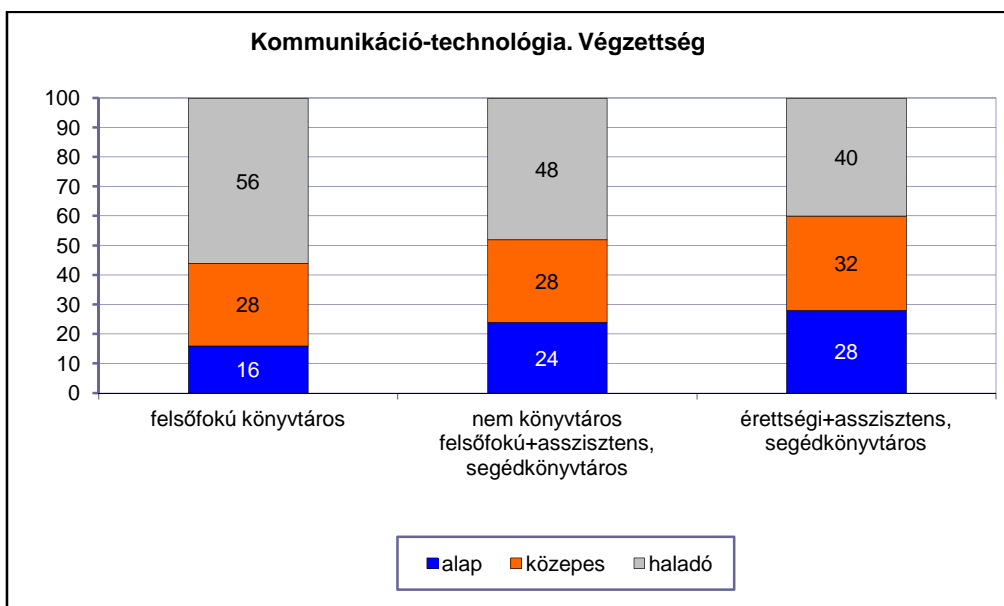
12. ábra Tartalommegosztás. végzettség

Az együttműködés terén az alapszinten lévők arányára van leginkább hatása a szakirányú felsőfokú végzettségnek, vagy éppen hiányának. A csak érettségivel és asszisztens vagy segédkönyvtáros szakképzettséggel rendelkezők megdöbbentően nagy arányban, majdnem 60%-ban csak alapszinten állnak. Tehát számukra az együttműködés az e-mailben küldött fájlcsatolással be is fejeződik. A terület eredményeit a 13. ábra tartalmazza.

Egyik meglepő eredménye a vizsgálatnak, hogy a felsőfokú könyvtáros tanulmányok még arra is jelentős hatással vannak, hogy mennyire képes a könyvtáros az online kommunikációt szolgáló eszközök széles skáláját használni, és a digitális kommunikációnak a céljaihoz leginkább illeszkedő módjait és útjait alkalmazni. Továbbá arra is hat a képzés, hogy a könyvtárosok a célközönséghez tudják igazítani a kommunikációjuk módját és formáját, valamint képesek menedzselni, fogadni a kommunikáció különböző típusait (14. ábra).



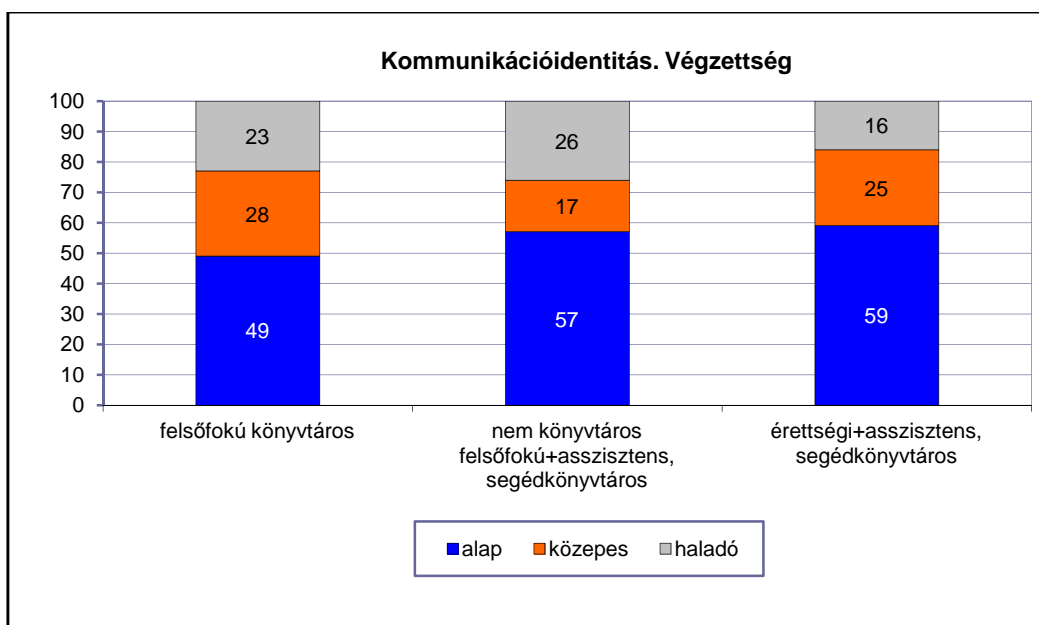
13. ábra Együttműködés. Végzettség



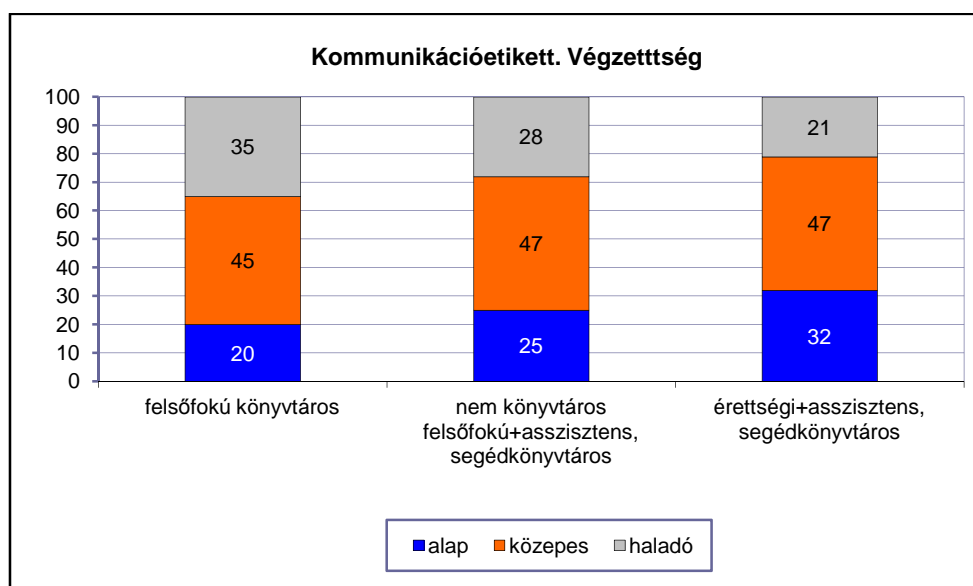
14. ábra **Technológia. Végzettség**

Az online etikett és a digitális személyazonosság menedzselése nem kifejezetten végzettségfüggő kompetenciák, ahogyan azt a 15., és 16. ábrák is mutatják. Sőt, a digitális személyazonosság me-

nedzselése az egyetlen kompetencia, amely birtoklásában a nem könyvtáros felsőfokú végzettséggel rendelkezők állnak legnagyobb arányban haladó szinten (26%).



15. ábra **Identitás. Végzettség**

16. ábra **Etikett. Végzettség**

Nyilvánvalóan nem lehet véletlen, hogy a kommunikációs kompetenciák jelentős részének megszerzésére is számottevő hatást gyakorol a felsőfokú könyvtárosképzés. A közelmúltig érvényes képzési és kimeneti követelményekben, a következő részek egyértelműen igazolják az előbbi feltevés helytállóságát. A mesterszak kapcsán a következőképpen fogalmaz a KKK:

„A mesterképzési szakon végzettek alkalmasak:

- hatékony tájékoztatásra és információszolgáltatásra a hagyományos információforrások és a korszerű információs technológiák felhasználásával,
- a könyvtárakban keletkezett és kezelt információk szolgáltatására a társadalmi elvárásoknak és az információs piac igényeinek megfelelően,
- a gazdasági, politikai, igazgatási, kulturális, tudományos és más (pl. szolgáltatási, egészségügyi stb.) területeken jelentkező szakirodalmi információs igények magas szintű kielégítésére, számítógépes információs rendszerfejlesztési feladatok végzésére,
- külföldi szakmai kapcsolatok építésére...” [6]

Az alapképzést a 2016/2017-es tanévig szabályozó KKK a következő, a kommunikációs kompetenciákra is befolyást gyakorló részeket tartalmazza:

„Az alapképzés birtokában az informatikus könyvtárosok ismerik:

- az informatikai és infokommunikációs eszközök, módszerek, technikák alkalmazásának, hasznosításának lehetőségeit...;

- a feladataik ellátásához szükséges szervezési, marketing, kapcsolattartási és
- ... alapfogalmakat, alapelveket.

Az alapképzés birtokában az informatikus könyvtáros képes, illetve alkalmas:

- az informatikus könyvtáros munkához szükséges szóbeli, írásbeli, idegen nyelvi, interperszonális és a felhasználókkal való kommunikációs, prezentációs, készségek elsajátítására, fejlesztésére;
- idegen nyelven és a kommunikáció legújabb eszközeivel kommunikálni;...”[5]

A tartalom-előállítás kompetenciaterület eredményei végzettség szerinti részletezésben

A felmérés általános eredményeinek ismertetésekor már szó volt arról, hogy a tartalom-előállítás kompetenciája napjainkban az egyik legfontosabb könyvtáros digitális kompetencia, és éppen ezért rendkívül aggasztó, hogy csak nagyon kis arányban állnak a könyvtárosok haladó szinten (23%). Ami talán még rosszabb, hogy ez az a kompetencia valamennyi digitális kompetencia közül, amelyet a legtöbben birtokolnak csak alapszinten a könyvtárosok közül, 41%-uk. Közepes szinten a könyvtárosok 36%-a áll.

A digitális környezetben végzett tartalom-előállítás tanult kompetencia, ebbe nem lehet beleszületni, ezt nem lehet ellesni másoktól, egész egyszerűen meg kell tanulni a különböző programokat, fejlesztő eszközöket, és a jogi környezetet jelentő szerzői

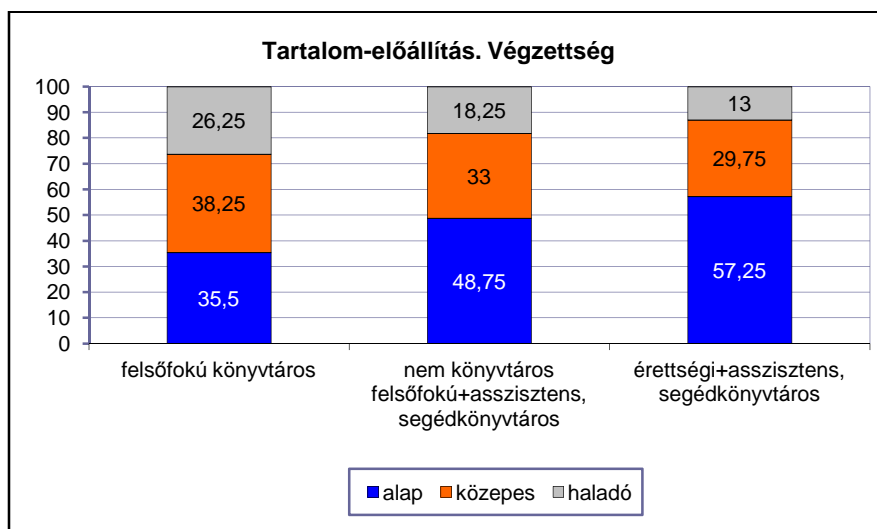
jogi előírásokat. Viszonylag rövid ideje vált az egyik alapvető könyvtáros digitális kompetenciává a tartalom-előállítás, de törekedni kell arra, hogy rövid időn belül a lehető legtöbb könyvtáros haladó szintre jusson ezen a fontos területen.

A tartalom-előállítás kompetenciaterület négy kompetenciát foglal magába, ezek: a tartalom fejlesztése, a tartalom kreatív és innovatív újraformálásának képessége, a szerzői jog és a programozás.

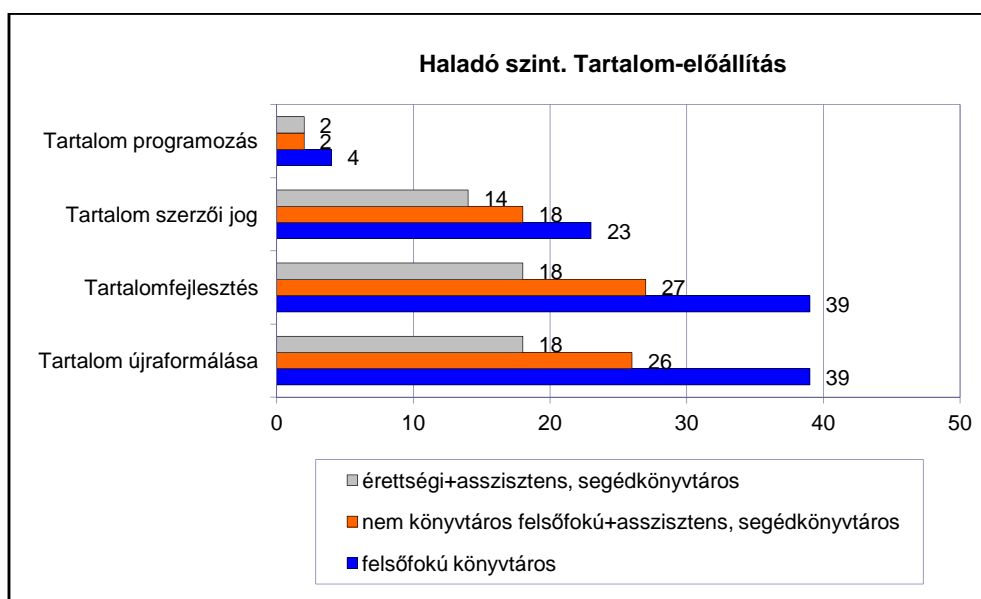
Az összefoglaló 17. ábra még csak visszafogottan jelzi, hogy a felsőfokú könyvtáros szakirányú vég-

zettség pozitívan hat a tartalom-előállítás kompetenciaterülethez tartozó kompetenciák megszerzésére és birtoklására. Bizonyos kompetenciák esetében azonban a könyvtáros végzettség erőteljesen érezteti pozitív hatását.

Viszonylag erősebb kompetenciák, az alapvetően gyenge kompetenciaterületen belül a tartalom újraformálása és a tartalom létrehozása (fejlesztés). Ezt a két kompetenciát a nem könyvtáros diplomával rendelkezők közül lényegesen kevesebben birtokolják haladó szinten, mint a könyvtáros diplomával rendelkező kollégáik (18. ábra).



17. ábra Tartalom-előállítás. Végzettség



18. ábra Haladó szint. Tartalom-előállítás

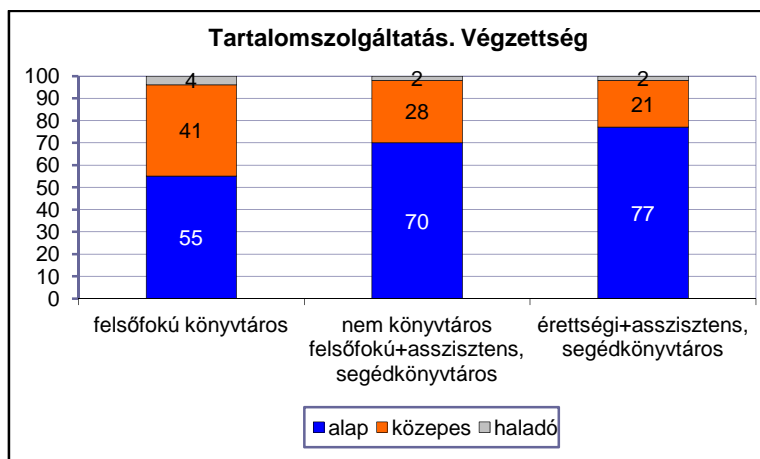
Tehát azok a könyvtárosok, akiknek könyvtárszakos felsőfokú végzettségük van, lényegesen nagyobb valószínűséggel képesek arra, hogy különböző formátumban, platformon és környezetben digitális tartalmat állítsanak elő, és meglévő tartalmi elemek vegyítésével új tartalmat hozzanak létre, mint a nem szakos végzettségű kollégáik.

A programozásban a felsőfokú könyvtáros végzettséggel rendelkezőknek is csak 4%-a áll haladó és 41%-a közepes szinten. A szintek aránya a nem szakirányú felsőfokú végzettségűek körében a haladó szintet tekintve minimális eltérést mutat (2%), de a közepes szint vonatkozásában már nagyon jelentős a különbség. A közepes szinten állók aránya csak 28% az egyéb diplomával rendelkezők körében. Ez azt jelenti, hogy a könyvtárosként végzettek között 13%-kal többen vannak, akik számos módosítást végre tudnak hajtani a használt szoftveren vagy alkalmazáson (speciális beállítások, a program alapvető módosításai). Ez

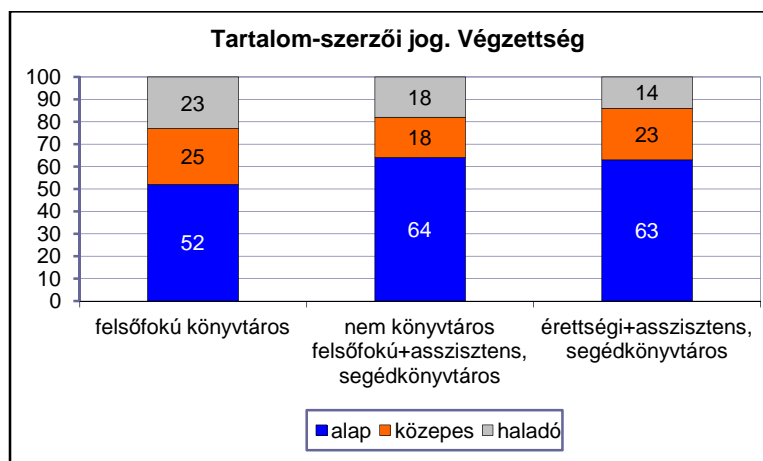
lehet például egy egyszerű weblapszerkesztővel egyszerű honlap létrehozása. A programozás kompetencia részleteit a 19. ábra mutatja.

Sajnos a szerzői jog területén a könyvtáros felsőfokú végzettség nem jelent érdemi különbséget a haladó, sőt még a közepes jártassági szint tekintetében sem. Ez a kompetencia végzettségtől függetlenül nagyon gyenge a könyvtárosok körében (20. ábra). A szakirányú végzettséggel rendelkezőknek is csak mintegy ötöde tudja, hogy milyen különféle licencek vonatkoznak az általuk használt és előállított információkra, forrásokra, tartalmakra.

Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy a vizsgálatban résztvevő, 2016-ban és 2017-ben könyvtáros felsőfokú végzettséget szerző húszas éveikben járó könyvtárosok körében a programozást haladó szinten gyakorlók aránya már 31%, a közepes szinté 45%, a szerzői jog esetében pedig 10% a haladó és 52% a közepes szint aránya.



19. ábra. Programozás. Végzettség



20. ábra Szerzői jog. Végzettség

A képzési és kimeneti követelmények felől vizsgálva a tartalom-előállítás kompetenciaterület eredményeit, a következő megállapításokat lehet tenni.

A szerzői jog területén tapasztalt gyenge eredmény nem magyarázható sem az alapképzés, sem pedig a mesterképzés követelményrendszerének hiányosságaival. Mindkét dokumentum tartalmazott erre vonatkozó kitételeket már a korábbiakban is a következők szerint:

„A mesterképzési szakon végzettek ismerik:

- a könyvtárak működésével, az informatikai rendszerek és alkalmazások használatával, valamint a tartalomszolgáltatással kapcsolatos jogi szabályozást, ...” [6]

„Az alapfokozat birtokában az informatikus könyvtárosok ismerik:

- a hazai és európai uniós könyvtári és információgazdasági stratégiákat, jogi szabályozásokat, intézményrendszereket, programokat;” [5]

A programozás haladó szintű elsajátításának is megteremtette a képzési követelményrendszer az elvi kereteit, miszerint:

„A mesterképzési szakon végzettek alkalmasak:

- a korszerű internetalapú technológiák alkalmazására, például dinamikus weblapok készítésére, ... [6]

„Az alapfokozat birtokában az informatikus könyvtárosok ismerik:

- a számítógépes információs rendszerek alkalmazásával, működtetésével, fejlesztésével, ... kapcsolatos alapelveket;

A programozás területén tapasztalt gyenge eredmények mögött valószínűleg az állhat, hogy az egyes képző intézmények eltérő hangsúlyt fektettek ennek az ismeret-és készségterületnek az elsajátítására.

A tartalom létrehozása és a meglévő tartalmak újraformálása részletesen megjelenik a képzési követelményekben is. Valószínűleg ennek is köszönhető, hogy ez a két kompetencia kifejezetten erősnek bizonyult a szakos végzettségűek körében.

A mesterképzés KKK-ja úgy fogalmaz, hogy „a szakon végzettek alkalmasak:

- a korszerű internetalapú technológiák alkalmazására, például dinamikus weblapok készítésére,

- a meglévő információk új szempontok szerinti feldolgozására, valamint új információk előállításával hagyományos és webes tartalomszolgáltatás nyújtására” [6]

Az alapképzésben végzettek pedig ismerik:

- „az informatikai és infokommunikációs eszközök, módszerek, technikák alkalmazásának, hasznosításának lehetőségeit, ... az elektronikus dokumentumok létrehozásával kapcsolatos alapelveket; [5]

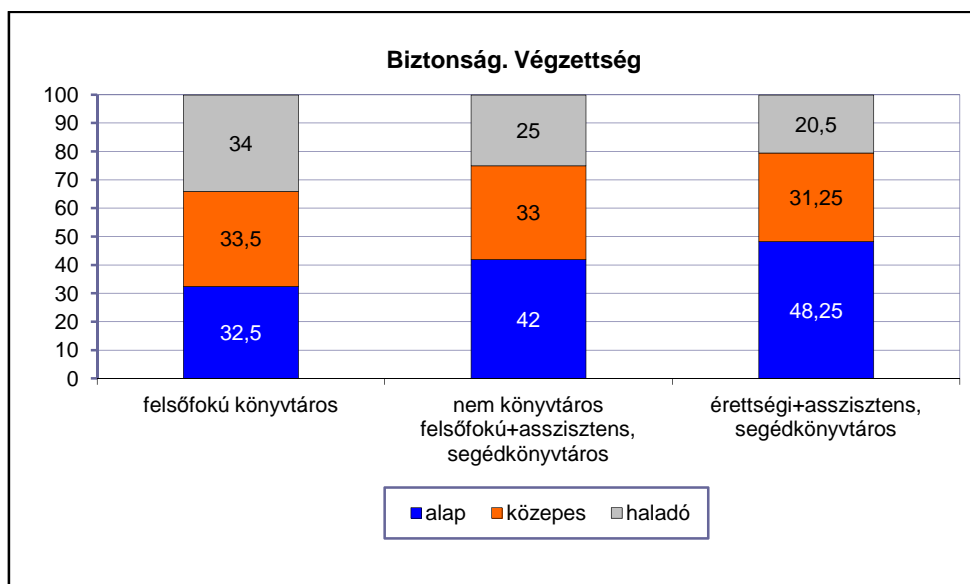
A biztonság kompetenciaterület eredményei végzettség szerinti részletezésben

A biztonság kompetenciaterület az eszközvédelem, adatvédelem, egészségvédelem és a környezetvédelem kompetenciákat tartalmazza.

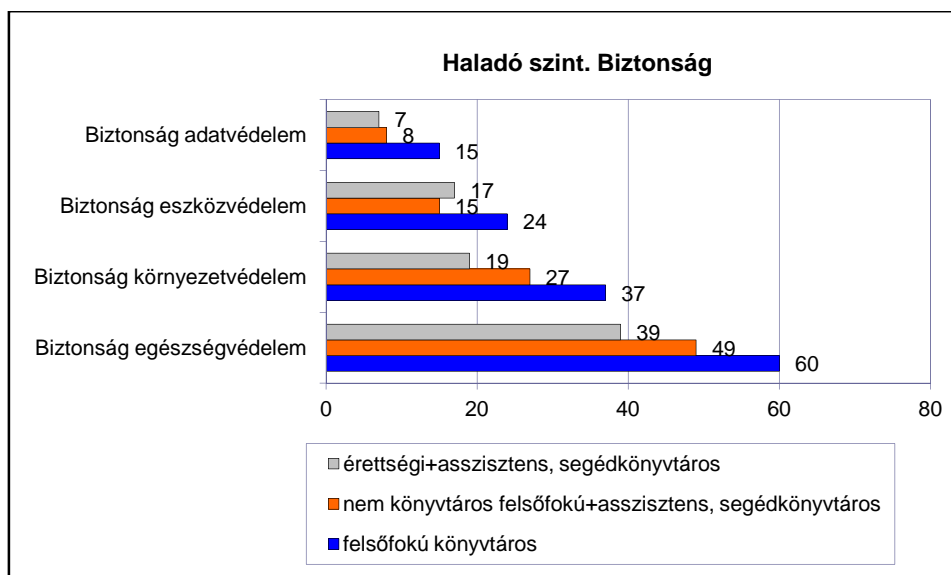
A biztonság kompetenciaterület egészére és az egyes kompetenciákra is befolyással van a végzettség. Az érettségivel és asszisztens vagy segédkönyvtáros végzettséggel rendelkezők közel felének csak alapszintű digitális biztonsági kompetenciája van, míg a felsőfokú könyvtáros végzettségűek közül csak körülbelül egyharmadnyian állnak alapszinten, ahogyan azt a 21. ábra mutatja.

A könyvtárosok a digitális technológia és az egészségvédelem összefüggéseivel vannak tisztában a legnagyobb arányban haladó szinten. Ez azt jelenti, hogy 54%-uk tudja, hogy hogyan használja helyesen a technológiát annak érdekében, hogy elkerülje az egészségügyi problémákat, továbbá azt is, hogy hogyan találja meg az online és az offline világ között a helyes egyensúlyt. A felsőfokú könyvtáros végzettséggel rendelkezők közül sokkal többen ismerik a digitális technológia egészségügyi hatásait haladó szinten, mint a nem könyvtáros diplomások, 60% és 49% (22. ábra).

Érdekes, hogy a digitális technológia környezeti hatásairól csak keveseknek van haladó ismerete. A haladó szinten állók már tájékozottak a technológiának a mindennapi életre, az online fogyasztásra és a környezetre gyakorolt hatásával kapcsolatos álláspontokról. Ezen a szinten a könyvtáros végzettségűeknek is csak mindössze 37%-a, az egyéb diplomával rendelkezőknek pedig csak 27%- áll. A közepes jártassági szintet, tehát a technológia használatának környezetre gyakorolt pozitív és negatív sajátosságainak ismeretét, nem befolyásolja különösebb mértékben a végzettség.



21. ábra Biztonság. Végzettség



22. ábra Haladó szint. Biztonság

Az eszközvédelem egyik végzettség szerinti csoportban sem kimagaslóan erős kompetencia, de a könyvtáros felsőfokú végzettség még ezen, a viszonylag gyengébb készségen is sokat erősít. A haladó szinten állók aránya körükben 24%-os, míg az egyéb felsőfokú végzettséggel rendelkezők esetében csak 15%. Ők azok, akik gyakran frissítik a védelmi stratégiájukat. Képesek cselekedni, ha a készülékük veszélyben van. Érdekes, hogy az érettségivel rendelkezők közül többen állnak haladó szinten, mint a nem könyvtáros diplomával rendelkezők közül.

Az adatvédelem az eszközvédelemhez hasonlóan gyenge kompetenciája a közkönyvtárosoknak. A felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkezők közül is viszonylag sok könyvtáros, 34%-nyian, csak alapszintű adatvédelmi kompetenciával rendelkeznek. Haladó szinten mindössze 15%-uk áll, de még ezzel is jelentősen megelőzik a másik diplomás könyvtáros csoportot, amelyben a haladó szint aránya mindössze 8%. Tehát mindössze ilyen arányban vannak, akik gyakran változtatják az online szolgáltatások alapértelmezett adatvédelmi beállításait, hogy fokozzák a magánszférájuk

védelmét. Ők azok, akik tájékozottak és széles körűen értik az adatvédelmi kérdéseket, és tudják, hogyan gyűjtődnek és kerülnek felhasználásra az adataik.

A biztonság kompetenciaterület nem kifejezetten könyvtáros szakmaspecifikus kompetenciákat tartalmaz, így a képzési és kimeneti követelményekből direkt módon nem vezethető le, hogy miért is teljesítettek a szakos végzettségűek ezen a területen is jobban. Feltételezhető, hogy az alap- és mesterképzés során az informatikai ismeretek elsajátításakor a digitális biztonság egyes kérdései is szóba kerülnek.

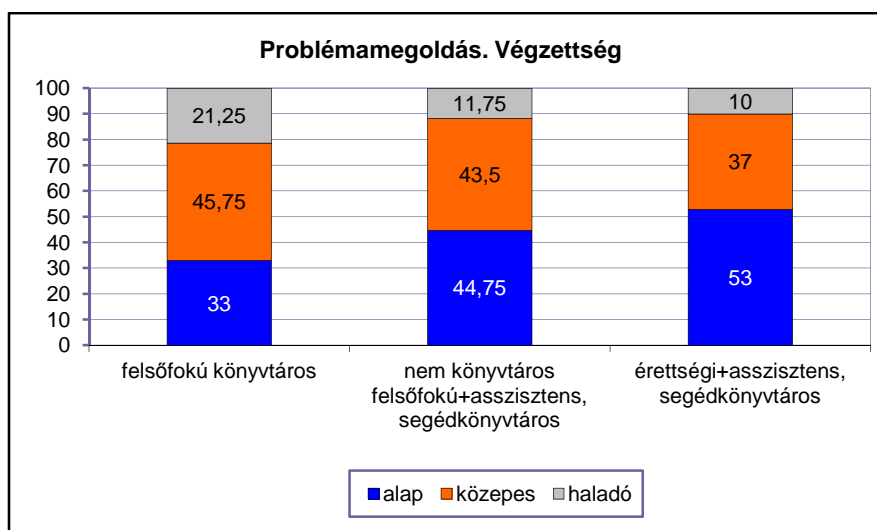
A problémamegoldás kompetenciaterület eredményei végzettség szerinti részletezésben

A problémamegoldás kompetenciaterületen a felsőfokú szakirányú könyvtáros végzettség nem jelent jelentős előnyt a többi végzettséggel szemben, ahogyan azt a terület összefoglaló eredményeit tartalmazó 23. ábrán láthatjuk. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy a könyvtáros diplomával rendelkezők ne állnának minden egyes problémamegoldási kompetencia esetében a legnagyobb arányban haladó, és a legkisebb arányban alapszinten. A nem könyvtáros felsőfokú végzettséggel rendelkezők hasonló arányban állnak alap

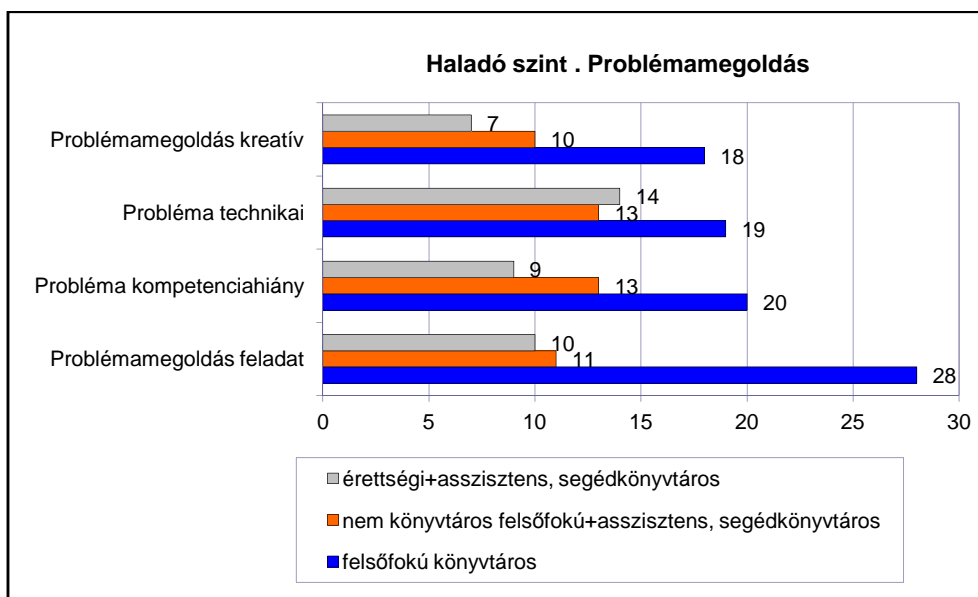
szinten a digitális környezetben történő problémamegoldás terén, mint az érettségivel rendelkezők.

A könyvtáros diplomások erőteljesebben birtokolják a feladathoz illeszkedő technológia megválasztásának kompetenciáját (24. ábra). Közel egyharmaduk áll haladó szinten, ami azt jelenti, hogy tájékozottan tudnak dönteni arról, hogy milyen eszközt, alkalmazást, szoftvert vagy szolgáltatást használjanak, ha ismeretlen, nem szokványos feladatot kell megoldaniuk, és tisztában vannak az új technológiai fejlesztésekkel. Az egyéb diplomával rendelkezők és az érettségizettek körében csak minden tizedik könyvtáros képes az előbbieken leírtakra. A két diplomás csoport között 17%-nyi a haladó szinten tapasztalt különbség. Ez az egyik olyan kompetencia, amelyre a felsőfokú könyvtárosképzés kifejezetten erős befolyással van.

A technológia kreatív és innovatív felhasználása proaktívan együttműködve másokkal, sajnos a könyvtáros felsőfokú végzettséggel rendelkezők körében is gyenge, mindössze 18%-uk áll haladó szinten. Alapszinten viszont 51%-uk, ami ugyan már azt jelenti, hogy képesek a technológiát kreatív módon használni, de ezen a kompetenciaszinten még nyoma sincs az innovatív tartalmak előállításának, proaktív módon együttműködve másokkal. A nem könyvtáros diplomásoknak mindössze 10%-a áll haladó szinten, és 62%-a alapszinten.



23. ábra Problémamegoldás kompetenciaterület. Végzettség



24. ábra Haladó szint. Problémamegoldás

A technikai problémák megoldásában a leggyengébb a felsőfokú könyvtáros végzettségnek a kompetenciára gyakorolt hatása. Minden jártassági szint birtoklásában jobbak az eredményeik, a másik két csoporthoz mérten, de nincsenek kiugró értékek. A haladó szint esetében a könyvtáros diploma 6%-os előnyt jelent az egyéb diplomákhoz képest.

A digitális kompetenciahiányukra is kritikusabban tekintenek azok, akiknek felsőfokú könyvtáros végzettségük van. Minden ötödik közülük rendszeresen frissíti digitális kompetenciaszükségeit, és tudja, hogy hogyan tanuljon meg új dolgokat. A felsőfokú könyvtáros képzés egyértelműen nyitottabbá teszi a hallgatókat a digitális világ újdonságainak befogadására és a befogadás iránti igényre. Az egyéb diplomásokra kisebb mértékben jellemző a digitális kompetenciaszint karbantartásának igénye.

Ahogy arról már volt szó, a feladathoz illeszkedő technológia megválasztásának kompetenciáját haladó szinten kiugróan nagy fölénnyel, a könyvtáros diplomával rendelkezők birtokolják. A képzési követelmények tükrében ez nem lehet a véletlen műve. Mind az alapképzés, mind pedig a mesterképzés alapidokumentuma tartalmaz a kompetenciához szorosan köthető elemeket. Például:

„A mesterképzési szakon végzettek alkalmasak:

- az információelemzés és információtervezés módszereinek alkalmazására, ... informatikai szolgáltatások előállítására, tervezésére, szerve-

zésére és működtetésére, számítógépes szakirodalmi információs és információkereső rendszerek alkalmazására, adaptálására és fejlesztésére,

Az alapfokozat birtokában az informatikus könyvtárosok ismerik:

- az informatikai és infokommunikációs eszközök, módszerek, technikák alkalmazásának, hasznosításának lehetőségeit...”[6], [5]

A KKK-kat elemezve megtalálható a digitális kompetenciahiány kezelésének készsége is mint elsajátítandó könyvtáros kompetencia. A mesterképzés alapidokumentuma szerint a végzettséget megszerző könyvtárosok képessé válnak a tudományos munkavégzésre, önmaguk művelésére és a megszerzett szakműveltség továbbfejlesztésére, megújítására, az újabb tudományos eredmények és eszközök megismerésére és alkalmazására. Mindezek mellett képességgel és kellő motivációval rendelkeznek az állandóan változó társadalmi igények felismerésére, reflexiójára, a folyamatos önképzésre, az életen át tartó tanulásra, valamint a meglévő tudás és képességek (ön)kritikus értékelésére. [6]

Irodalom

- [1] Martzoukou, K. – Elliott, J. The development of digital literacy and inclusion skills of public librarians. Communication in information literacy. vol. 10. issue 1. 2016.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1103402.pdf>. p. 112.

- [2] 18/2016. (VIII. 5.) EMMI rendelet a felsőoktatási szakképzések, az alap- és mesterképzések képzési és kimeneti követelményeiről, valamint a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről szóló 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet módosításáról http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=196922.325525
- [3] DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>
- [4] Eszenyiné Borbély Mária: A magyar könyvtárosok digitális kompetenciamérésének lehetséges fogalmi kerete és indikátorai = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás. 63. évf. 2016. 6–7. sz. p. 236-243.
- [5] ALAPKÉPZÉSI ÉS HITÉLETI SZAKOK JEGYZÉKE. www.nefmi.gov.hu/felsooktatas/kepzesi-rendszer/alapkepzesi-szakok-kkk

- [6] MESTERKÉPZÉSI SZAKOK JEGYZÉKE. www.nefmi.gov.hu/felsooktatas/kepzesi-rendszer/mesterkepzesi-szakok-kkk

Beérkezett: 2018. III. 22-én.



Eszenyiné Borbély Mária
a Debreceni Egyetem Informatika
Kar, Könyvtárinformatika
Tanszékének adjunktusa.
E-mail: drborbely@gmail.com

Lehet-e a könyvtár „next-gen”?

Gondolatok a tartalomszolgáltatás és könyvtár 4.0-ról: a virtuális és a kiterjesztett valóság

A könyvtári tartalomszolgáltatás az utóbbi időben rengeteget változott. Napjainkban nem elegendő, hogy újabbnál újabb repozitóriumokat hozunk létre és adatbázisokat szolgáltatunk, hanem technikailag is meg kell újulnunk. A modern informatikai eszközöknek hála, már nemcsak helyhez kötöten érhetünk el tudományos tartalmakat, hanem akár útközben is. Írásunkban szeretnénk lehetséges jövőbeli tartalomszolgáltató platformokat bemutatni, amelyekkel remélhetőleg a fiatalabb generációkat sokkal inkább meg lehet majd ragadni. Ehhez egy egész lépcsőfokot kell lépnünk előre, ezáltal nemcsak szélesítve látóterünket, hanem új szintre lépve, új lehetőségeket aknázhatunk ki. Célunk, hogy elsősorban a felsőoktatási könyvtárakról, azok digitális tartalomszolgáltatásáról írjunk és olyan új ötleteket vessünk fel, amelyek a fiatalabb generációkat is lázba hozzák, invitálják a könyvtárba. Tanulmányunk a web 2.0 analógiájára igyekszik felvázolni a könyvtári 3.0 és az esetleges jövőbeli könyvtári 4.0 lehetőségeit.

Tárgyszavak: egyetemi könyvtár; tartalomszolgáltatás; virtuális valóság; digitális könyvtár

A trend(ing)

Környezetünk folyamatosan változik, ez alól a könyvtár és a tartalomszolgáltatás sem kivétel. Követnünk kell azokat a trendeket, amelyeket a világ megkövetel tőlünk, kezdve a felsorolást onnan, hogy a kódexek helyett megjelentek a nyomtatott könyvek, majd később betört az internet, ami hozta magával a technológiai változásokat – például a CD-t, DVD-t, Blu-Ray lemezeket, valamint az elektronikus dokumentumok megjelenését a könyvtárban.

A digitális tartalomszolgáltatás is ilyen irányba mutat, melynek során olyan ötleteket kell megvalósítanunk, amelyek korábban inkább a sci-fihez álltak közel. Ezek az eszközök itt vannak, a lehetőségeinket szélesítve pedig ezeket ki is tudjuk használni. A kérdéskör fontos, a könyvtárak pedig ilyen téren sem szabad, hogy lemaradjanak. Ugyan a szórakoztatóiparral nem vehetjük fel a versenyt – mint ahogyan a tudományos anyagoknak nem is lehet ez céljuk, azonban az ott látott megoldásokból mi is kiindulhatunk. A cím is sugallja, hogy a könyvtáraknak is erősíteniük kell az ez irányú törekvéseiket. Nemcsak azzal, hogy megjelenünk különböző felületeken, hanem azzal is, hogy olyan tartalmakat igyekszünk készíteni, ame-

lyek a fiatalok – gondoljunk itt elsősorban az egyetemre éppen már járó, vagy tudatosan ilyen irányba készülőkre, a Z generáció tagjaira – érdeklődési körébe kerülhetnek. Ebben a formában pedig, ez nemcsak a könyvtárak célja lehet, hanem akár az egyetemeké, magáé az oktatásé is. Ez a későbbiek folyamán további problémákat jelenthet, ugyanis már generáción belül is nagy különbségek látszanak, nemhogy azok között. [Tari, 2011] A könyvtáraknak pedig fontos, hogy fel legyenek készülve ezekre a kihívásokra.

Mi az, ami megragadja a mai fiatalokat? A modern technológia, számítógépek, „kütyük”, a gyors és „rövid” információ, a reflexszerű visszajelzés arra, amit csinálnak, legyen az pozitív vagy negatív. Hozzá vannak szokva ahhoz, hogy folyamatos interakcióban legyenek azzal, amit csinálnak. Enélkül is szolgáltatathatunk, azonban olyan eszközökkel, amelyek ezt megvalósítják, mindenképpen nagyobb sikert érhetünk el. Azzal a hatalmas mennyiségű információval, amelyet a könyvtárak eddig felhalmoztak, mi lesz? Digitalizáljunk, szolgáltatassunk online, mondhatnánk, de azzal csak kiterjesztjük, nem pedig mélyítjük és tesszük vonzóbbá tudástárunkat, pedig ez az, ami legalább olyan fontos lenne.

Virtuális virtualitás

Érdeemes szót ejteni a „virtualitás” fogalmáról. Teret nyernek a mobilapplikációk, a tanulást segítő digitális és 3D tartalmak. Ahogyan a szórakoztatóiparban vagy éppen a közművelődésben is egyre inkább megjelennek ezek a korszerű „virtuális” tartalmak. Ennek analógiájára a tartalomszolgáltatást is akár egy új típusú virtualitással lehetne megvalósítani. Ez lehetne a Virtual Reality (VR) – Virtuális valóság, és Augmented Reality (AR) – Kiterjesztett valóság. Ehhez tartoznak a tartalmak, eszközök, amelyeket előállítva értéknövelt információt szolgáltatathatunk.

A virtuális valóság egy nehezen megfogható dolog – nemcsak gyakorlati, de átvitt értelemben is. Szoftveres környezetben a megfelelő felszereléssel megjelenített világot kell elképzelni: aki egy ilyen színtérrel lép kapcsolatba, a számítógép által modellezett valósággal találkozik, az ebben szét tud nézni, és olyan érzést él át, mintha ott lenne, „benne a gépben”, a gép által szimulált mesterséges valóságban. Ilyet – kiterjesztett társával együtt – akár egy mobiltelefon segítségével is szimulálhatunk. E technológiák alkalmazására továbbá elérhetőek dedikált készülékek is, például az Oculus Rift és GO vagy a HTC Vive, Vive Focus, esetleg a különböző, mobiltelefonokhoz kapható megoldások. Míg előbbi eszközök ugyan speciálisak, kereskedelmi forgalomban mégis kaphatók. Nem is beszélve a mobil eszközökről, valamint a hozzájuk kapható „szemüvegekről”. Az új generációs szemüvegek, például a Vive Focus vagy az Oculus Go már önmagában is képes a tartalom előállítására és megjelenítésére. Abban az esetben, ha komoly dedikált konstrukcióról beszélünk, a költségek magasak lehetnek, míg a mobilhoz kapható megoldások esetében azok számítási kapacitása jelenthet problémát, de ez hamarosan eltűnhet.

A kiterjesztett valóság sem egy újkeletű eszköz, azonban ma már elég széles spektrumban változó és megtalálható technológiát érthetünk alatta. Használhatjuk mobiltelefonunkat, hogy megnézzünk egy kiállítást, akár egy QR-kód vagy más marker-alapú azonosítás segítségével, akár külön olyan programmal, amelyet kifejezetten erre a célra terveztek. Ilyen volt a szegedi REÖK Palota virtuális kiállítása 2016(1) őszén, valamint ilyen a Debrecenben fejlesztett QR-kód alapú turisztikai applikáció, a civiskultura.hu(2), mely a kulturális turizmust segíti elő. Ebben az esetben is vannak dedikált eszközök: A Google Glass mely a kiterjesztett valóság előfutára vagy a már létező Microsoft HoloLens, esetleg a

prototípusként létrejött Magic Leap One.(3) Mobilos szempontból az utóbbi időkből nagy előrelépések történtek az Apple iOS-re szánt ARkit(4) és a Google Androidra szánt ARcore(5) fejlesztői környezetével. Ezekon felül számos, független fejlesztői rendszer áll rendelkezésre, például a Vuforia(6) vagy az ARToolKit(7). Az ezt kihasználó eszközök önmagukban képesek kiterjesztett valóságon alapuló tartalmakat megjeleníteni. E két keretrendszer megjelenése pedig azt sugallja, hogy a trendet diktáló szereplők komoly jövőt látnak ezen a területen, és nem csak a kezdetlegesnek nevezhető képi beolvasással kapcsolatban. Ezek széles körűbb elterjedése után akár könyvtári környezetbe is átültethetők.

A különbséget az adja a virtuális és a kiterjesztett valóság között, hogy míg az előbbi esetében mindig egy számítógép által előállított teljes, szimulált „valóságot” látunk, az utóbbinál megmarad a kapcsolat a környezetünkkel, csupán extra tartalmak jelenítődnek meg számunkra, a „valóságos” valóságba ágyazva. A szórakoztatóiparban mind a két megoldás elterjedt, az oktatásban pedig most kezdik felfedezni a bennük rejlő további lehetőségeket. Erre remek kezdeményezés és példa a Mozaik Education által létrehozott tudástár, melyben interaktív 3D anyagok találhatók.(8) További példa az ERCIM (European Research Consortium for Informatics and Mathematics) kiterjesztett valósággal foglalkozó tematikus számában bemutatott oktatástámogatással foglalkozó cikk, melyben a szerzők részletezik, hogy egy okostelefon segítségével hogyan lehet az AR-t osztálytermekbe bevinni. [Brosda, Oppermann, 2015] Ezen a fonalon haladva pedig tartalomszolgáltatási szemszögből is lehet jövője ezeknek az eszközöknek.

Már ezek a lépcsőfokok is arra mutatnak, hogy létrejöjjön egy távoli szolgáltatási tér. Ez a jövőben akár a könyvtárhoz is kapcsolódhat, azonban a tartalom attól függetlenül, inkább azon keresztül érhető el.

A tartalomszolgáltatás jövője

Témánk jellege miatt nem feltétlenül lehet kész koncepcióban gondolkodni. Cikkünk még csak egyfajta útkeresés, nyitás az új dolgok felé. Olyan lehetőségeket képzelünk el, amelyekkel a könyvtár nemcsak „fennmaradhat”, de akár népszerűbb is lehet.

Az internet gyökeresen változtatta meg az életünket, új szolgáltatások jelentek meg, új kihívásokat állítottak a könyvtárak elé. Korábban a saját problémáját mindenki a maga módján oldotta meg. Az internet korában elindult egy új integrációs folyamat, és ehhez a jelenséghez kapcsolódik a felismerés, hogy a könyvtárak hálózati csomópontok lettek, hiszen korábban úgy működtek, mintha ők csak „szigetek lennének”. [Sennyey, Kokas 2011.]. Mivel mindenki bekapcsolódott a hálózatba, a verseny kiélezettebbé vált, ez azonban azt hozta magával, hogy máshonnan is jöhet olyan tudományos jellegű anyag, amely kiszoríthatja a könyvtárakat a tartalomszolgáltatás „piacáról”. Nem az adatok birtoklása, hanem az ahhoz való hozzáférés lett a kulcs. [Uo.] A megjelenő tudományos virtuális tartalmak, melyeket akár egy korszerű eszközzel együtt szolgáltatva elérhetővé tehetünk egy könyvtárban, széleskörűen, potenciális felhasználói és oktatói-kutatói bázist vonhatnak be.

Ha képesek leszünk korszerű digitális tartalmakat szolgáltatni, kulcsszerepet tölthetünk be a jövő orvos- és mérnöknevezékeinek tanulmányaiban. Ilyen VR tartalmak már megtalálhatók az orvostudományban, míg a mérnöki tudományokban egyre nagyobb ambíciók vannak az ilyen jellegű tartalmak létrehozására. Míg előbbi esetében egy műtét sokkal „valóságosabban” lehet bemutatni, mint tankönyvekkel és videókkal, (9) addig a kiterjesztett valóságot a mérnöki tudományokban és azok oktatásában alkalmazzák. [Menezes, Chouzal, Urban, Restivo, 2017.] Már ez is mutatja, hogy vannak olyan kiadók, szolgáltatók, amelyek ezeket a tartalmakat létrehozzák, hiszen a könyvtáron belül ilyen irányú tartalomfejlesztés még el sem kezdődött. Persze felmerülhet a kérdés, hogy ez egyáltalán könyvtári feladat lesz-e? Mindezek ellenére ez még egy nem teljesen lefedett terület.

Mi magunk tudnánk-e remek szolgáltatásokat létrehozni a hozzánk beáramlott anyagokból? Megjelenének-e olyan szituációk, mint amelyek az e-könyvkiadásnak korai szakaszában felütötték a fejüket, mely szerint e kiadók versenytársakat láttak a könyvtárakban. [Sennyey, Kokas 2011.] Verseny ugyan előfordulhat, de más formában, mint az üzleti szektorban. Mivel a könyvtár egyelőre nehezen tud előállítani korszerű virtuális tartalmakat és kiterjesztett valóságon alapuló applikációkat, így egyfajta kölcsönös együttműködés lehet a megoldás. A könyvtár így remek közvetítő szerepet tölthet be, ezáltal a szolgáltatás könnyebben jut el annak célközönségéhez. A könyvtár szerepe ennek következtében felértékelődhet, mind a szolgáltatá-

sok, mind a felhasználók képzése és maguk a felhasználók szempontjából is. Mivel a piacon előbb-utóbb – a szórakoztatóiparhoz hasonlóan – meg fog jelenni ez a fajta tudományos és ismeretterjesztő anyag, így törekedni kell arra, hogy ez a könyvtárakon keresztül a közművelődésben is megjelenjen. Amikor pedig megjelenik a közönség, aki éppúgy mindennapos dologként éli meg a virtualitást és a digitális szolgáltatásokat, mint a papíralapú „analóg” technológiát, mi már készen várhatjuk őket. Egy olyan intézménynek, amelynek kiemelt célja az, hogy érdekes és hasznos információt közvetítsen a fiatalabb generáció felé, szükséges lehet a közeljövőben a fent tárgyalt lehetőségeket implementálnia a saját rendszerébe, és elgondolkodnia azon, hogy ezeken kívül milyen más tartalmakat tud szolgáltatni. Milyen fokon kell részt vennie a könyvtárosnak ebben a folyamatban? Továbbá felmerül a kérdés, hogy a szolgáltatás során megjelenhetnek-e generációs különbségek, kell-e majd egyszerre több „csatorna”, illetve szükséges-e a könyvtárnak elsajátítania az ilyen típusú tartalom előállításának módszertanát.

A hagyományos dokumentumállomány és az egyre növekvő, digitális formában használható tartalmak kapcsolata jelenik meg a modern könyvtárban. A könyvtárak ilyen formában lehetnek közvetítői, illetve beszállítói is a piacnak. Így pedig a saját tartalmainkat másképpen is tudjuk hasznosítani. Ezzel párhuzamba állítható *Tóth Máté* „Könyvtári Digitalizálás Magyarországon” című előadásának [Tóth, 2017.] egyik konklúziója, miszerint a szakma fontos prioritásként kezeli – legalábbis elméleti szinten – a „kreatív újrahasznosítás/remix” kategóriát, de a digitalizálási tervekben ezt a szegmenst még nem kezelik kellő figyelemmel, így a szakma képviselői ugyan érzik ennek igényét, de konkrét lépéseket még nem tettek a cél megvalósítása érdekében. [Uo.] Tartalomszolgáltatási szempontból extra hozzáadott értéket nyújthatunk így, ezáltal értéknövelt információkat szolgáltatathatunk az ezt igénylő felhasználóknak. A „hibrid könyvtárat” mint vegyes felfogást még inkább kiszélesítenénk, és nem félve az újtól, egy teljesen más szolgáltatási területet mutatnánk meg a felhasználóknak. Felhasználói oldalról – jelen írás szerzői szerint – igény mindenképpen lenne rá. Elég a múzeumi szolgáltatásokra gondolni, ahol a 3D-s grafikát már rendszeresen, a mobil alkalmazásokat, illetve egyéb interaktív eszközöket és tartalmakat pedig egyre gyakrabban alkalmazzák. Szakmai oldalról is egyfajta szemléletváltásra van szükség, így egy következő generációs gondolkodásmóddal új közönséget lennénk képesek meg-

szólitani. Ugyanakkor az is igaz, hogy az eszközök magas ára – legyen az valamelyik AR/VR termék – eléggé beszűkítik a lehetőségeinket. Ellenben, ha a felhasználó által birtokolt hordozható, mobil megoldásokban gondolkodunk, az választ adhat erre a problémára. Ha mindez már a kezünkben van, és rendelkezünk a kellő infrastrukturális háttérrel, amin keresztül szolgáltatunk, felmerülhet az a kérdés is, hogy ezt milyen költségvonzattal tehetjük meg. Ez elég komoly problémákat vehet fel: rongálás, sérülés, elhasználódás, magas előfizetési díjak a tartalmakra, valamint olyan pénzügyi vonatkozások, amelyek már túlmutatnak a mai könyvtári költségvetésen. A költségek részbeni fedezésére alkalmas lehet egy olyan olvasói hozzáférést lehetővé tenni, ami kifejezetten e tartalmak elérésére helyezi a hangsúlyt.

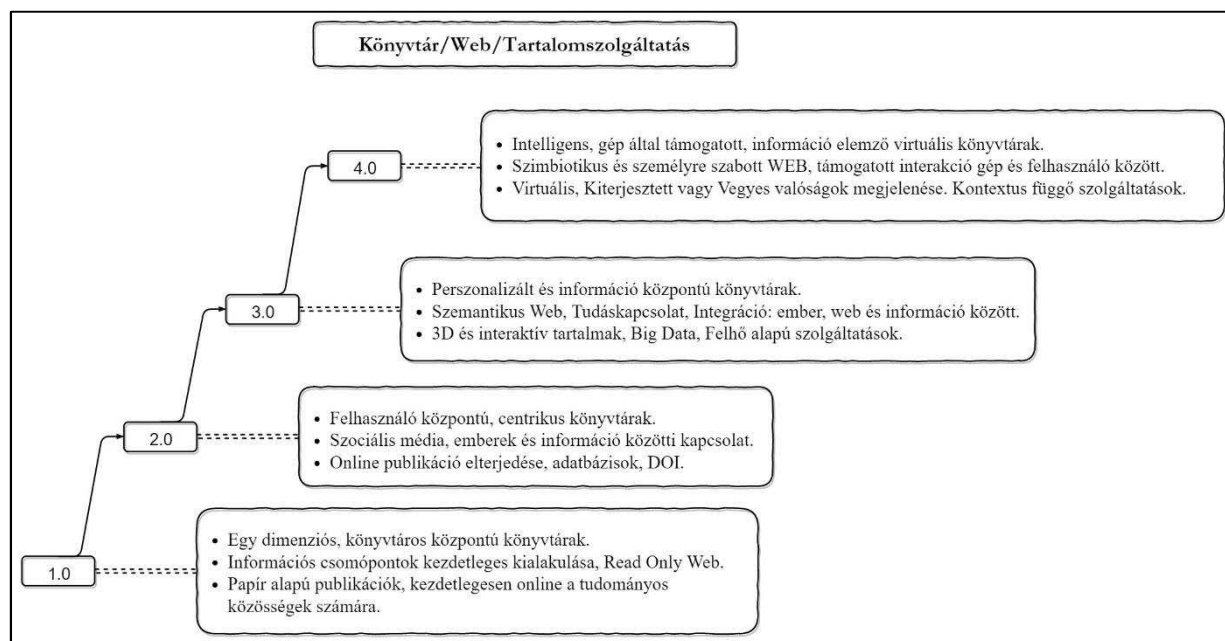
Az előfizetésen alapuló értéknövelt szolgáltatás már megjelent a magyar piacon, ilyen például az Arcanum Kft. ADT adatbázisa. A klasszikus könyvtári szolgáltatások mellett a felhasználók magasabb összeg ellenében férhetnek hozzá a könyvtárban dedikált helyen elérhető eszközökhöz és azokon keresztül az új tartalmakhoz is. Marketing szempontjából viszont érdemes lehet egyfajta „ ingyenességgel” operálni, hogy annak vonzerejét felmutassuk.[Balkányi, Orbán, 2011.] Ilyen formában egy könyvtárhasználó a klasszikus beiratkozással egyfajta „freemium” rendszerben juthat hozzá a tartalomhoz, valamint az eszközökhöz egyaránt. Ez az üzleti modell egy terméket vagy szolgáltatást ingyenesen hozzáférhetővé tesz, de az extra funkciókért, tartalmakért vagy virtuális javakért már díjakat számol fel. Egy ilyen beiratkozás azt jelentené, hogy valamilyen tartalmat ingyenesen vehetnének igénybe, de a nagyon speciális anyagokhoz, vagy adott időkeretet felhasználva csak külön díj ellenében kapna hozzáférést. Ezt a párhuzamot erősíti az is, ha a mobil platformon szeretnénk, hogy olvasóink minél szélesebb körben ismerjék az intézményünkben rejlő lehetőségeket, akkor nem is szabad azonnal fizetős szolgáltatásokat kínálni. Ebben nagy segítség a már amúgy is a zsebében lapuló eszköz, amin keresztül képes ezeknek a tartalmaknak az elérésére is. Arról nem is beszélve, hogy a mai világban a mobil megoldásoknak valóban „24/7” (teljes időben) kell működni. A mobil eszközök domináns jellege megkérdőjelezhetetlen, erre mindenképpen igény van, ezt a fajta digitális dominanciát pedig nekünk is fel kell ismernünk, igényeinek eleget kell tennünk. A jövő könyvtárának pedig képesnek kell lennie arra, hogy ki is használja ezeket a lehetősé-

geket, mind tartalomszolgáltatás, mind pedig az offline információszolgáltatás területén.

A könyvtár 4.0

Ebben a részben a jövő könyvtáraival, a web 3.0 analógiájára bevezetett könyvtár 4.0-val foglalkozunk, egy, a nemzetközi szakajtóban megjelent írás alapján. Erről azt gondoljuk, hogy utat mutat a könyvtári fejlődés szempontjából, mely által egy út rajzolódik ki az információhoz való hozzáférés és a technológiai fejlődés tengelyén (1. ábra). Ezen felül további információval szolgálhat a könyvtár jövőképéről, hogy lássuk, nemzetközi szinten is megvan az igény az erről való együttgondolkodásra. Ez az alfejezete írásunknak nagyrészt ennek a cikknek a gondolataira épül és a könyvtári web- és tartalomszolgáltatási verziók közötti párhuzamot vizsgálja. [Noh, 2015]

A könyvtár 1.0 egészen addig nem létezett, amíg a 2.0-át mint fogalmat *Michel Casey* meg nem alkotta [Casey, Savastinuk, 2007]. Ebben az első fázisban a könyvtár mint központi szereplő volt jelen a művelődés térképén és mintegy információs csomópont működött. [Noh, 2015.] Ezt követte a 2.0, amely olyan módon köthető össze a webbel, hogy az ott elérhető lehetőségeket megragadva a felhasználó és a könyvtár egymáshoz sokkal közelebb került. Központba került az olvasó és megjelentek az online publikációk, adatbázisok, a könyvtár jelen volt mindenhol. Ezt követte a 3.0, amely egyfajta hibrid konstrukció. Itt *Mader Béla* szavaival élve: a hibrid könyvtár használja a már meglévő erőforrásokat, és annak köszönhetően, hogy sokkal tudatosabb felhasználókkal találkozik, alkalmazkodik is. [Mader, 2010.] Másfajta helyzetekbe kerülhetünk bele, így a már régóta jelen lévő könyvtári törekvés, mely szerint a felhasználókat képezni kell, kiemelkedő szerepet kaphat, ugyanúgy a könyvtárat most használni kezdő fiatalabb generációk, valamint már jelenleg használók körében is. A szemantikus web, a felhőalapú szolgáltatások a könyvtár modernné válásában általános jelenségek lehetnek. Ez rendkívül ingoványos talaj, mivel a könyvtári infrastruktúra ezt ma még nem minden esetben teszi lehetővé, de mindentől függetlenül be kell látnunk, hogy ha tartani akarjuk a lépést, akkor elkerülhetetlen lesz a 3.0 mindennaposává válása és egyfajta párbeszéd elkezdése a 4.0-ról is. Ez a mindennapi könyvtár közösen lép színre a web 3.0-val, melyben egyre nagyobb szerepet kap a tudáskapcsolás, a felhasználó és a



1. ábra Saját munka a hivatkozott szakirodalom alapján

web kapcsolata, a felhős szolgáltatások és a további technológiák. Jelenleg, mivel főként a digitális tartalmak felől közelítjük meg a helyzetet, elsősorban a technológiai vonulatokat vizsgáljuk. Ez a nem túl távoli jövő, ami a cikk tanulsága szerint mintegy 5-10 éves távlatban következhet be. [Noh, 2015.] Ez egy kissé utópisztikus gondolat, hiszen nemcsak idehaza nem engedheti meg magának a könyvtári szféra, hogy komolyabb infrastrukturális fejlesztéseket hajtson végre ezen a téren, hanem a külföldi nevesebb intézmények is csak elvétve tehetik ezt meg. Elterjedésről hosszabb távon tudunk beszélni, de mindezek ellenére az ilyen irányú gondolatok vihetnek minket előrébb.

Ennek a nehézkes változásnak olyan okai is vannak, mint a technológia rohamos fejlődése, a kulturális és könyvtári világ pénzügyi helyzete. Mivel a „könyvtári fejlődés szorosan össze van kötve a technológiai fejlődéssel – ami kétségtelenül jelen van – így beszélnünk kell a web 4.0 és a könyvtár 4.0 realitássá válásáról”. [Uo.]

Tartalomszolgáltatás 4.0

Mivel ez egy fejlődési út (lásd előbb), tudnunk kell, hogy a 3.0-ás könyvtár a web 3.0-val közösen lép színre. Ennek fontos lépése a szoftveres implementációs képességek beépítése. Optimális esetben ez a stádium lenne a könyvtári világ jelene. A jövőben, amikor teljes mértékben szeret-

nénk, hogy az információáramlás a legmodernebb szintre emelkedjen, nemcsak szoftveres megoldásokban, hanem hardveresen is fejlődünk kell. Nem elég a mennyiségi ugrás, hanem minőségire is szükség van. Olyan fejlesztéseket kell megvalósítanunk, amelyeket beépítve értéknövelt információt tudunk szolgáltatni. Fizikai környezetben ennek egyik megvalósítási lehetősége a kiterjesztett valóságban, míg tartalomszolgáltatási téren a virtuális valóság által képzelhető el. Ez lehetne a „*tartalomszolgáltatás 4.0*”, a könyvtárak és a web azonos „verziójának” kiegészítése.

Lehetőségek, tervek

Ha egy felhasználó ezekkel a könyvtár 4.0-ás lehetőségekkel rendelkezik, akkor valós időben kaphat információkat könyvekről, szolgáltatásokról, más felhasználók által kreált – de ellenőrzött – adatokat tudhat meg azokról. Ezáltal a felhasználó személyre szabott információhoz jutna. Mint ahogyan a szórakoztatóiparban teszi ezt a Netflix, Spotify vagy éppen a Youtube is. Természetesen ezzel a könyvtár nem tud versenyezni, de nem is kell neki. Ha azonban azt szeretnénk, hogy a könyvtárat, valamint az általa szolgáltatott tartalmat rutinosan használják, akkor jó irányba mutatnak a szórakoztatóiparban látott technológiák. Ezek felhasználóközpontúságát mindenképpen érdemes tanulmányozni és bizonyos szolgáltatásokat átvenni. [Sennyey, Kokas, 2011.] Így például egy okos eszközön a rendszer felismeri a felhasználó által ke-

reset adatokat vagy valamilyen szinkronizált rendszeren keresztül érzékeli, hogy a felhasználó éppen mi iránt érdeklődik. Legyen az egy könyvcím, szerző, témakeresés, online tartalmak, akár borító vagy bármi olyan dolog, ami alapján tudunk keresni. Az így létrejövő adatokból pedig releváns információt jeleníthet meg, mondhatni ajánlásokat, „útbaigazítást”. Például: „az információ és a könyv helye, amit a felhasználó keres, megjelenik, majd ezt követően (eszközén keresztül) elvezeti a megfelelő helyre.”[Noh, 2015.]

Esetleg egy általunk fizikai formában szolgáltatott könyvet valamilyen formában digitálissá téve, alkalmazások segítségével kiterjeszthetünk az ARben. Ha az alkalmazásokat könyvtári berkekben is ki tudjuk használni, a lehetőségek tárháza még nagyobb lesz. Egy-egy polcon az adott könyv helyét megjelenítő útmutatások, témához érve tematikus ajánlások, könyv tartalmához kapcsolódó 3D vagy más interaktív tartalmak is megjelenhetnek. [Zabulis et. al. 2015.]

E lehetőségek is mutatják, hogy mennyire lehet felhasználóbarát egy olyan eszköz, ami a hétköznapi életben jelen van és vélhetőleg a jövőben is egyre nagyobb hangsúlyt fog kapni. Más megközelítésből megjelenhetnek a virtuális könyvtárak, a „valós” virtuális terekben. [Mihalik, 2009.] Technológiailag is elérhetőek lesznek azok az opciók, amelyek segítségével ezekben a terekben mint könyvtáros is szabadon mozoghatunk, akkor az alkalmas lehet virtuális tájékoztatásra, egyéni könyvtárak létrehozására, szimulált csomópontokon keresztül pedig teljes könyvtári hozzáférésre. Ez az információ vizualizációhoz kapcsolva nagy sűrűségű információk felhőkben való hatásos adatbányászatra vagy akár valós helyszínekhez köthető tárlatvezetésekhez is használható.

A kérdés az, hogy a létrejövő formátumokat, tartalmakat hogyan tudjuk majd szolgáltatni, és hogyan tudjuk a könyvtárakba hozni, milyen szolgáltatási palettán tudjuk azt elérhetővé tenni és archíválni? (Hiszen a könyvtár memóriaintézmény szerepe várhatóan a jövőben is megmarad.) Ezekhez az alkalmazásokhoz nekünk, könyvtárosoknak is alkalmazkodnunk kell, meg kell érteni és tanulni őket, és a jövő könyvtári szakembereit ezekre a kihívásokra fel kell készíteni. Nem kerülhető meg, hogy mi magunk is felkészüljünk, mivel a „jövő könyvtárait a jövő technológiája fogja formálni”. [Noh, 2015.]

A trendeket meg lehet becsülni, a várható igények kiszolgálásával kapcsolatban lehet irányelveket megfogalmazni, mégis közbejöhethetnek olyan dolgok, amelyekre mi magunk sem számítunk, nem is számíthatunk. [Nagy, Molnár, Kokas, 2016.] Egyrészt a technológia olyan gyorsan változik, ami kiszámíthatatlanná tesz sok mindent, másrészt pedig nehéz központi stratégia nélkül előre tervezni, hogy mi lesz a megfelelő 5-10 év múlva. Azonban az erről való gondolkodást és kommunikációt mindenképpen érdemes elkezdni, egymással összefogva is. A rohamos technológiai fejlődés megkívánja, hogy ezekhez mi is alkalmazkodjunk. Ha a könyvtár mint intézmény a kulturális javakat és a közjót akarja szolgálni, akkor maradéktalanul ki kell használnia a technológia adta lehetőségeket, biztosítani kell a felhasználók kényelmét és a tartalomszolgáltatás új lehetőségeit. Ha a jövő könyvtáraiban megjelennek a VR- és AR-tartalmak, erősödik a digitális jelenlét, úgy az nemcsak szélesíti a szolgáltatási palettánkat, hanem egy új dimenziót is megnyithat, ez pedig a könyvtári szakma előnyére válhat.

Hivatkozások

- (1) <http://szeged.hu/hirek/31055-virtualis-tarlat-vilaghiruszobrok-a-reok-ben.html>
- (2) <https://niif.videotorium.hu/hu/recordings/12975/civiskultura-es-debreceni-varosfoglalo>
- (3) <https://www.pcmag.com/news/358073/magic-leap-finally-unveils-a-mixed-reality-headset>
- (4) <https://developer.apple.com/arkit/>
- (5) <https://developers.google.com/ar/>
- (6) <https://www.vuforia.com/>
- (7) <https://www.artoolkit.org/>
- (8) <https://www.mozaweb.hu/>
- (9) <http://ossovr.com/>

Irodalom

Balkányi Péter és Orbán Zsolt: „Virtuális információk a fizikai térben: a kiterjesztett valóság jövőképe.” = Információs Társadalom, 11. évf. 1-4. sz. (2011.): 64-80.

http://epa.oszk.hu/01900/01963/00035/pdf/EPA01963_informacios_tarsadalom_2011_1_4_064-080.pdf [Utolsó elérés: 2018. 01. 07.]

Casey, M. E., & Savastinuk, L. C. (2007). Library 2.0: a guide to participatory library service. Information Today, Inc..

Mader Béla: „Miért kellett és miért kell?” = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 57. évf. 4. sz, 2010.

http://tmt-archive.omikk.bme.hu/show_news.html?id=5309&issue_id=514.html [Utolsó elérés: 2018. 01. 07.]

Menezes P., Chouzal F., Urbano D., Restivo T. (2017): “Augmented Reality in Engineering.” = Auer M., Guralnick D., Uhomoihi J. (eds) Interactive Collaborative Learning. ICL 2016. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 545. Springer, Cham.

Mihalik Laura, „Virtuális valóság, virtális könyvtár” = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 56. évf. 11-12. sz. 2009.

http://tmt-archive.omikk.bme.hu/show_news.html?id=5241&issue_id=510 [Utolsó elérés: 2018. 01. 07.]

Nagy Gyula, Molnár Sándor, és Kokas Károly: „A könyvtárak jövőjéről – Reflexiók egy előzetes kutatási jelentés kapcsán” = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás 64. évf., 2. sz. 2017. 64–82.

Tari Annamária: Z generáció. Budapest, Tercium Kiadó, 2011, 243 p. ISBN 978 963 9633 92 6

Constantin Brosda, Leif Oppermann, “Augmented Reality Supported Learning” = ERCIM News, 103, 2015. október. 22-23.

<https://ercim-news.ercim.eu/images/stories/EN103/EN103-web.pdf> [Utolsó elérés: 2018. 01. 13]

Sennyey Pongrácz és Kokas Károly: „Könyvtárak a hálózatban” = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás 58. sz. 10 (2011. szeptember 13.): 419-429.

<http://tmt.omikk.bme.hu/tmt/article/view/873/892> [Utolsó elérés: 2018. 01. 07.]

Toth Máté: “Könyvtári Digitalizálás Magyarországon - A könyvtári digitalizálás jelene és jövője”, Korszerű könyvtár, korszerű szolgáltatások - K2 továbbképzési sorozat, Budapest, 2017. szeptember 26.

<https://videotorium.hu/hu/recordings/17328/k2-toth-mate-konyvtari-digitalizalas-magyarorszagon> [Utolsó elérés: 2018. 01.07.]

Xenophon Zabulis, George Margetis, Panagiotis Koutlemanis, Constantine Stephanidis: “Augmenting Printed Documents” = ERCIM News, 103, 2015. október. 23-24.

<https://ercim-news.ercim.eu/images/stories/EN103/EN103-web.pdf> [Utolsó elérés: 2018. 01. 13]

Younghee Noh.: “Imagining Library 4.0: Creating a Model for Future Libraries” = The Journal of Academic Librarianship, Volume 41, Issue 6, 2015, Pages 786-797.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133315001780> [Utolsó elérés: 2018. 01. 07.]

Beérkezett: 2018. II. 19-én.



Modla Márk

az SZTE Klebelsberg Könyvtár munkatársa.

E-mail: mark.modla@ek.szte.hu



Molnár Sándor

az SZTE Klebelsberg Könyvtár mb. csoportvezetője.

E-mail: sandor.molnar@ek.szte.hu

Dánia, ahol élmény minden könyvtárlátogatás

2017. május 21–26. között Dániában tanulmányúton vettem részt kollégáimmal. Néhány nap alatt több száz kilométert tettünk meg, nyolc könyvtárat jártunk be, több száz fotót készítettünk. Hazahozott élményeink száma számtalan. A két ország könyvtári rendszere közötti távolság fényévekben mérhető. Beszámolómban igyekeztem tárgyilagosan leírni a tapasztalatokat, mind a körülmények, mind a szolgáltatások tekintetében.

Utazásunk harmadik állomása Aalborg volt, amely Nordjylland régió székhelye. Lakosainak száma körülbelül 112 000 fő.

Aalborg University Library

Az első könyvtár, ahová ellátogattunk az az *Aalborg University Library* központi könyvtára volt. Ezen kívül az egyetemnek a különböző karokon még hat fiókkönyvtára van.

(<http://www.en.aub.aau.dk/>)

Az épület a városközponttól körülbelül húsz percre található, közel a legnagyobb egyetemi karokhoz.

Ez a „legnyitottabb könyvtár”, mert 0–24 óráig a hallgatók rendelkezésére áll. Könyvtárosok csak napközben tartózkodnak az épületben, 8–16 óráig, hétköznapokon. Az ajtó a társadalombiztosítási azonosító kártyával nyitható, így minden esetben tudható, hogy éppen ki tartózkodik az épületben. A kamerákon túl éjszaka biztonsági őr is körbejár, figyelve, hogy senki ne aludjon a terekben.

A hallgatók nagy száma miatt erre a nyugodt tanulási térre szükség van. Érkezésünkkor, 9 órakor már voltak az épületben, és a terek folyamatosan teltek meg a hallgatókkal, távozásunkkor 11 körül már szinte minden szegletben diákok voltak, hol egyedül, hol 3–4 fős csoportokban. Van lehetőség külön termet is foglalni az információs pultban.

Egy központi katalógusban böngészhetnek a hallgatók, és a kiválasztott könyvre leadják az igényt, amelyet 2–4 napon belül vehetnek át a választott könyvtárban. Erről a könyv pontos lelőhelyét meghatározó e-mail (vagy sms) értesítést kapnak. A dokumentumokhoz így bármikor hozzájuthatnak, önállóan megtalálva azt.

Ahogy a korábbi helyeken már láttuk, itt is a racionalitás és az egyszerűsítés jellemzi az állománymenedzsmentet.

Figyelik a statisztikai adatokat és alkalmazkodnak a trendekhez. Az adatok mutatták, hogy a papíralapú dokumentumok használata csökkent, míg az elektronikus dokumentumoké növekedett. Ezt figyelembe véve a kölcsönzési költségvetés (28 146 000 DKK!) 92%-át teszik ki az e-dokumentumok, és mindössze 8% az, amit a nyomtatott dokumentumokra költenek. A statisztikáik szerint a nyomtatott könyvek 35%-a soha nincsen kölcsönözve. Ezek a könyvek három évig még a raktárban vannak, majd, ha akkor sem kellene, akkor selejtezik őket. Ez a szemlélet jellemző egyébként az összes könyvtárra, amelyben jártunk.

Ezen túl egyetemi könyvtárként az intézmény kutatási eredményeit is ők tartják nyilván. Bibliometriai adatbázisuk minden oktatói és hallgatói publikációt, kutatást tartalmaz, évente mintegy 5000 rekorddal bővül (<http://www.en.aau.dk/research/>). Az egyetem elektronikus irattárát is a könyvtár menedzseli, már nem használnak papíralapú dokumentumokat.

Alapszolgáltatásaik közé tartozik a hallgatók támogatása is, az összes egyetemi ügyekkel kapcsolatosan tudnak segíteni. Nyilvános könyvtárként is működik és csakúgy, mint Dánia összes bibliotékájában, itt is ingyenes a használat.

Ami az intézmény különlegessége a nonstop elérhetőségen kívül, az a „*Foglald le a könyvtárost!*”

szolgáltatás. Ez a használoképzés speciális módja, előre megbeszélte időben segít egy szakember elsajátítani az információkeresés alapjait, támogatást nyújt a kutatáshoz, tanuláshoz. Erre több helyen rendelkezésre áll speciális berendezés is (1. ábra).



1. ábra Diáklány várja könyvtárosát

Aalborg Public Libraries

<https://www.aalborgbibliotekerne.dk>

A városi könyvtár egyben megyei könyvtár is, hiszen Aalborg a régió központja. Összesen 12 közkönyvtár tartozik hozzá, egy iskolai könyvtár, a *History of Aalborg* (Helytörténeti gyűjtemény), valamint három könyvtárbusz is.

A hét minden napján nyitva vannak, összesen 84 órát (általában 08–21-ig). Ebből személyzet hétköznap 10–16 óráig áll rendelkezésre, a fennmaradó időben önkiszolgáló a rendszer. Minden fiókban automata kölcsönzés és visszavétel van, de csak a központi könyvtárban üzemel a könyvszortírozó robot (2. ábra).

Ugyanúgy, mint a többi könyvtárban itt is „okos” a rendszer, egy telefonra töltött alkalmazás használatával azonosították a lelőhelyet, a pontos polc- és

szorazonosítót küldték el a használónak, aki a könyvet lefoglalta.



2. ábra Könyvszortírozó robot

A kiszállítást mindig innen történik az összes többi könyvtárba. Egész Dániában központi könyvtári ellátási rendszer működik, minden könyv szerepel az adatbázisban. A könyveket már azonosítóval ellátva kapják, egyszerű leírással. Nincsen helyben katalógizálás, csak a helyismereti dokumentumok feltárása miatt alkalmaznak két feldolgozó könyvtárost.

Városi könyvtárként olyan funkciót töltenek be, mint a hazai városi könyvtárak. Öröm volt felismerni, hogy úgy, mint mi, ők is nagy hangsúlyt fektetnek az olvasási kompetenciák fejlesztésére, szoros együttműködéssel az iskolákkal, óvodákkal. Nemcsak várják a gyerekeket, hanem ők maguk is kimennek az intézményekbe. Játékos vetélkedőket, bajnokságokat rendeznek, amelynek középontjában a nyelv áll.

A gyerekeknek délutánonként „Homework Café” keretében nyújtanak segítséget a házi feladatok megoldásához. Nem a könyvtárosok válnak matematika tanárrá, hanem lelkes önkéntesek látják el ezt a tevékenységet.

A felnőtt/idősebb lakosság digitális kompetenciájának fejlesztését is végzik. Erre különösen nagy szükség van, mert Dániában a hivatalos ügyeket

csak elektronikus úton lehet intézni. Így minden állampolgárnak szüksége van ezekre az ismeretekre. Heti rendszerességgel tartanak „IT Café” délutánokat, amikor önkéntesek segítenek az érdeklődőknek.

Az irodalom, az olvasás népszerűsítésével kiemelten foglalkoznak, de elfogadják a trendeket, hogy kevesebb könyv szükséges, azok sem feltétlenül papíralapon. A hangsúly áttevődött a könyvről a közösségre. Ennek megfelelően a terek kialakításánál is arra fókuszáltak, hogy a *vendég* mit szeretne. Véleményük megismerésére fókuszcsoportos beszélgetéseket alkalmaznak.

A Dokk1 után már nem röknyödtem meg a játé gépeken, sőt a csocsóasztalon sem. Felnőttek és gyerekek egyaránt kölcsönözhetnek számítógépes játékokat, Playstationt, Wiit, Nintendot és Xboxot. Sőt, mi több, külön játéktér áll rendelkezésre, ahol a fiatalok hódolhatnak hobbijuknak, egy térben, egymással online játszva. Apa és fia együtt próbálhatják ki a különböző programokat, amiket utána ki is kölcsönözhetnek. Itt a hagyományos játékok is népszerűek, rengeteg társasjáték várta a polcokon, hogy értük jöjjenek a kiértékeltek használók.

Gitárral, szintetizátorral, mikrofonokkal, erősítőkkel felszerelt mini stúdióval tették újra népszerűvé zenei gyűjteményüket. Ott nem tűntek el a polcokról a bakelit lemezek sem.

Ami ebben a könyvtárban újszerű volt számomra (mert a személyzet nélküli kölcsönzést, és könyvtárat előző nap már láttam), az az volt, ahogy a könyvtárosok viselkedtek. „Salesman”-ként, jól azonosítható ruházatban járkáltak a polcok és a vendégek között, folyamatosan rendelkezésre állva, a betérőket megszólítva. Nem pult mögött ülve, a monitorba temetkezve vártak, hanem széles mosollyal üdvözöltek minden betérőt.

Nyilván jó kedvükhöz azért hozzájárul a heti 37 órás munkaidő is, valamint az, hogy nem kell egy személyben ellátniuk a kölcsönző, a tájékoztató, a tanár, a pénztáros, a marketinges, programszervező stb. ... munkaköröket is.

Fiókkönyvtár az uszodában

A központi könyvtár megismerése után ellátogatunk egy fiókkönyvtárba is, amely egy uszodában kapott helyet. Könyvkínálata főként a legfrissebb irodalomból állt, természetesen a könyvesboltokra

jellemző arculattal (ez minden könyvtárra jellemző az országban) (3. ábra).



3. ábra **Praktikus fiókkönyvtár**

Itt még inkább látványos volt a személyzet nélküli nyitva tartás, amelyről a bejáratnál kaptak tájékoztatást a betérők, hogy jelenleg személyesen nem találkozhatnak a könyvtárossal (aki valóban az a személy, aki a képen látható) (4. ábra).



4. ábra **Tájékoztató molinó: mikor van könyvtáros a könyvtárban**

TMT 65. évf. 2018. 5. sz.

Az intézmény egészét áthatja az a gondolkodás-mód, amit követnek: „**Think as a guest – act as a host**”, azaz **gondolkodj vendégként – cselekedj házigazdaként**. Vagyis a középpontban a látogatók állnak, minden szolgáltatást úgy fejlesztenek ki, hogy a lakosság igényeinek megfeleljenek.

Ha csak egyetlen gondolatot hozhattam volna haza egy varázsböröndben a dániai utazás esszenciájaként, akkor ez lett volna az.

Czakóné Gacov Katalin
(Verseghy Ferenc Könyvtár és Közművelődési
Intézmény
igazgato@vfmk.hu)

Beszámoló a Marketing a könyvtárakban – avagy a szerelmes olvasó című az Informatikai és Könyvtári Szövetség Városi Tagozata által szervezett szakmai napról

Marketing a könyvtárakban – avagy a szerelmes olvasó címmel tartott szakmai konferenciát az *Informatikai és Könyvtári Szövetség Városi Tagozata* a *Gödöllői Városi Könyvtárban* 2018. április 18-án. A nagy érdeklődéssel övezett napon a könyvtárosok elméleti és gyakorlati ismeretekkel is gazdagodtak. A vendégeket *dr. Gémesi György* polgármester köszöntötte, majd elsőként *dr. Szabó Zoltán* egyetemi docens próbálta meg 40 percben összesűríteni a szolgáltatásmarketing alapjait. Előadásának legfontosabb mondanivalója volt, hogy a marketing lényege: a fogyasztó van a fókuszban. A fogyasztó, aki kényelmes és lusta, és a negatív élményeit sokkal szívesebben osztja meg, mint ha valamivel elégedett. Éppen ezért nem elég közel vinni hozzá az információt, bizalmi kapcsolatot kell kiépíteni vele, ami segíthet minket abban, hogy a GAP modellben megfogalmazott eltérés olvasói igények és könyvtárosi elképzelések között csökkenjen. Szóba kerültek a marketing mix 4 P – 7 P – 4 C elemei és ennek variánsai is, mindezek közül az előadó szerint a könyvtárosok számára legfontosabb tényező a PEOPLE. Nem csak az olvasó, hanem a szolgáltatást végző könyvtáros személyisége is meghatározó, az ő motivációja, tudása, képzése, és a csapatmunka sikerén múlik egy könyvtár teljesítménye. A marketing tervezésekor további lényeges szempont, hogy soha nem a helyzetünkből induljunk ki, hanem elsőként a céljainkat határozzuk meg, mit szeretnénk elérni. Csak ezután jöhet minden más, az érték diagnosztika, a márka felépítése, a kommunikáció, majd a visszacsatolás. A márka is csak akkor működik, ha mögötte valós érték van, a fogyasztók kapcsán pedig minden könyvtárosnak érdemes szem előtt tartania azt, hogy nem az olvasók fejébe, még csak nem is a szívébe kell behatolnunk, hanem a zsigereibe: a legbelsőbb vágyaikat kell megtalálnunk. Következő

előadó *dr. Máté Balázs* egyetemi oktató volt, a Marketing Professzorok ügynökség vezetője, aki az online marketing rejtelmeibe avatta be a közönséget. Elsőként az USP fogalmát emelte ki, minden könyvtár számára nagyon fontos, hogy meghatározza, miben jobb másoknál, miért válassza őt a látogató? Ha ezt eldöntöttük, kezdhünk bele a marketing kommunikációnkba, melynek része az online marketing. Az online marketing legfontosabb eszköze a weboldal, ami legyen felhasználóbarát, közvetítsen tartalmakat, legyen elemezhető (Google Analytics), rendelkezzen modern designnal, legyen mobilra optimalizált változata és keresőoptimalizált. Ez utóbbi azért lényeges, mert mindig egyszerűbb, hatékonyabb és olcsóbb az, ha ránk találnak az olvasók, mintha mi próbáljuk meg elérni őket. A közösségi média is szóba került, itt a legfontosabb irányelv, hogy nem információt kell megosztanunk, hanem olyan figyelemfelhívó posztokat gyártanunk, ami átirányítja a látogatót a weboldalra. Ezért sose felejtsük el bejegyzéseink alá beilleszteni könyvtárunk honlapjának linkjét. A délelőtti utolsó előadója *Bányai Balázs* marketing tanácsadó volt, aki a *Könyvmolyképző Kiadó* marketingjéért felel. Előadásában a szeretetmárka építéséről beszélt, ami tömören összefoglalva azt jelenti: nem csak nekem fontos a másik, hanem én is neki. Ha sikerült szeretetmárkát építenünk, akkor nem nekünk kell nyomulni az olvasó után, jönnek maguktól. A szeretetmárka építésének lépései: a cél meghatározása, itt alapvetően két cél lehetséges: rábírnunk az olvasni szerető embereket, hogy olvassanak még többet, vagy megszerettetni az olvasást azokkal, akik még nem szeretik. Az első célnál érdemes kezdeni, és csak később foglalkozni a második felével. A következő lényeges pont, hogy azt nyújtom-e, amit szeretnének, vagy megpróbálom elérni, hogy amit adok, azt szeressek. Nyilvánvalóan ez utóbbi út a nehezebb, de van akinek sikerül, elég ha csak az egészségtelen Coca-Colára gondolunk. A harmadik pont a célközönség meghatározása, megismerése, és a megfelelő ajánlat kialakítása számukra, végül a megfelelő csatornák használata. A Facebook mellett kiemelte a moly.hu közösségi oldalt, ahol érdemes a könyvtáraknak jelen lenniük. A kommunikációnál

fontos, hogy úgy kommunikáljunk, ami a célközönségnek megfelelő, illetve legyen rendszeres és soha ne a könyvtárat reklámozzuk, hanem az olvasás, a könyvek szeretetét. A „napicuki” posztok, a teli könyvespolcos posztok, az idézetes posztok a leghatékonyabbak, és a legtöbb interakciót ezek váltják ki. A konferencia második fele három rövid előadással kezdődött, majd a résztvevők egy gyakorlati workshopon vehettek részt. Elsőként Istók Anna ismertette a gödöllői városi könyvtár marketing stratégiáját, mely a szeretetmárkára épül, és fókuszban az elkötelezett olvasók állnak. A könyvtári marketing nehézségét abban látja, hogy az embereket olyan tevékenységre kell rávennünk, melyre maguktól nem hajlandóak, hogy nagyon kevés információnk van az olvasóinkról, és hogy az eredményeink sokszor máshol jelentkeznek, nem a könyvtárakban. Első lépés tehát, hogy meghatározzuk a célcsoportjainkat, és próbálunk minél több információt begyűjteni róluk: akár kérdőívészés, akár tanulmányok révén. Következő lépés, hogy tájékozódjunk a nagyvilágban, milyen trendek vannak, nézzünk szét az üzleti szférában és más kulturális tevékenységet végző szektorban: turizmus, múzeumok, stb. A szolgáltatások tervezésénél legyünk merészek, és bátran alkalmazzuk a termékkapcsolás lehetőségét. Harmadik lépésként igyekezzünk közvetlen kapcsolatot építeni velük: klubok, kisközösségek révén. A szeretetmárka építése itt indul be: díjazzuk a hűségüket, vonjuk be őket a tervezésbe, éreztessük velük, hogy a véleményük számít, sőt: adjunk számukra konkrét feladatot: kérjük fel őket arra, hogy legyenek akár a könyvtár reklámarcai. A gödöllői könyvtárban jelenleg 13 kiscsoport működik, melyek a célcsoportok mindegyikét lefedik. Az utolsó lépés a szolgáltatások eladása, ahol az előadó kiemelte, nagyon fontos a folyamatos minőség, az olvasóra igazított nyelvhasználat, a grafika, az innováció, a helyhez kötöttség megszüntetése, és a közösségi média kihasználása. A rengeteg példával fűszerezett előadás végén (melynek legizgalmasabb momentuma a *Fúj egy lufit!* Szorítsd ki a könyvtárosokat az irodából akciójuk volt 2015-ben, melynek célja az új beiratkozók számának növelése volt) a kamasz célcsoport három éves marketing stratégiáját mutatta be, a hosszú építkezés után 2018-ban nyílt meg Gödöllőn a tinikönyvtár, egy elkötelezett, ifjú közösséggel. A délutáni második előadó *Czékmány Anna* volt a *Petőfi Irodalmi Múzeumból*, aki kiemelte, hogy az elmúlt évek legfontosabb változása az volt, hogy a gyűjtemény helyett a felhasználó került a központba. A PIM markáns arculatát két elem határozza meg: a cigány identitású emberek, valamint a középsúlyos értelmi fo-

gyatékos, a kultúra fogyasztásból kiszoruló emberek hozzájuttatása a kultúrához. Céljuk, hogy ezen emberek minél önállóbbá váljanak, ehhez kínálnak segítséget. Minden korosztály számára kínálnak programot, de kiemelte, hogy a legnehezebben elérhető, megszólítható korosztály, a 16 pluszosok. A kisebbeket jól el tudják érni a szülőknél, iskolánál, pedagógusokon keresztül, de a nagyobbak számára fontos, hogy élményt adjanak és ne információt. Ő is kiemelte a közös munka szerepét, azok a programok működnek a legsikeresebben, ahol a célközönség tagjai tevékenyen részt vesznek a munkában: önkéntesekkel blogot működtetnek, Tied a gyűjtemény – online kiállítást szerveznek, vagy beszélgetéssorozatot rendeznek, ahol a kamaszok a kérdezők. A pedagógusok elérése számukra is kihívás, jelenleg akkreditált képzést indítottak számukra, ebben látja a nagy lehetőséget a kitörésre, és ezt a könyvtárak számára is ajánlotta. A nap utolsó előadója *Fülöp Attiláné* könyvtárigazgató, a konferencia házigazdája volt, aki a külföldi és hazai jó marketing gyakorlatok színes csokrát mutatta be a közönségnek. Az igazi az lenne, ha minden könyvtár library2.0 módban működne, ami az interaktivitást jelenti, a felhasználókkal való közös tevékenységet, alkotást, szolgáltatást. Számtalan jó példát hozott, legmeglepőbb a tér változtatásával elérhető számokban mérhető eredmény volt: több olyan könyvtárat is bemutatott, ahol a könyvek borítójának kifordításával akár 50%-os forgalommövekedést tudtak produkálni. Kiemelte a Makerspace mozgalmat, mely nem csak külföldön, de már hazánkban is hódít, és ami nem más, mint a közösségi tanulás együttműködés helyszíne. Előadásának végén az arculattal foglalkozott, nagyon fontos az egységes arculat akár egész könyvtári hálózatokon belül is, mint Hollandiában. Szerencsére itthon is rengeteg a jó, követnivaló példa. A szakmai konferenciát workshop zárta, ahol a résztvevők három csoportban dolgoztak ki megvalósítható marketing ötleteket. Az első csoportot *Istók Anna* várta, aki az ALDA modell szerint íratott reklámszöveget a könyvtárosokkal: gyerekeknek szóló mesepályázat, felnőtt irodalmi est és informatikai képzés reklámszövegét kellett ütős formában megírni. A második csoport *Fülöp Attiláné* vezetésével a Megbocsátás Hetére dolgozott ki egy win-win alapú megoldást, olyan felhívást fogalmaztak meg, hogy a megbocsátást kérő olvasó cserébe az elengedett pénzüsszegért köteles megosztani egy pozitív posztot, hírt, fotót a könyvtáráról a közösségi médiában. A harmadik csoport vezetője *Czékmány Anna* volt, aki kamaszoknak szóló program kidolgozását adta feladatul a résztvevőknek. Ízelítőül álljon itt az

egyik feladat megoldása, a felnőtt irodalmi program reklámszövege: Vágytad? Érezted? Akarod? Tölts egy estét a Boldogság Nagykövetével! A boldogsághoz vezető utat *dr. Bagdy Emőke* segítségével járhatod végig. Május 5-ig kattints a kék madárra, és készítsd el saját boldogság-útleveled, mely belépésre jogosít irodalmi estünkre. link A szakmai nap előadóinak ppt-je az *Informatikai és Könyvtári Szövetség* és a Gödöllői Városi Könyvtár honlapján is elérhetőek.

Istók Anna
Gödöllői Városi Könyvtár és
Információs Központ

Forrás:

https://www.gvik.hu/uploaded_files/files/egy%C3%A9b/2018/beszamolo_iksz.pdf

Válogatta: Fonyó Istvánné

Szilágyi Szabolcs 2018.05.08.

Egyetlen nagy számítógéppé válik a világ

Satya Nadella, a Microsoft vezérigazgatója szerint ebbe az irányba haladunk. A mesterséges intelligencia és az Azure vitte a prímet a Build 2018 fejlesztői konferencián.



Bevezető előadásában villantotta fel jövőképét a Microsoft CEO-ja. A Build 2018 fejlesztői konferencián elhangzottak szerint Nadella 2020-ra 30 milliárd csatlakozó eszközt vizionál. Ezek a világot egyetlen számítógéppé teszik, a számítógépes funkcionalitás beágyazódik mindenbe, mindenhova és mindenkibe.

Most alakítják a jövőt

A vállalatvezető szerint, ha a világra egy nagy számítógépként tekintünk, akkor a fejlesztők kezében óriási hatalom összpontosul. Ez a hatalom egyben nagy felelősséggel is jár, fejtegette Nadella. Eljött annak ideje, hogy nem csak azt kell megkérdeznünk, mit tehet meg a számítógép, hanem azt is, hogy mit kellene tennie - foglalta össze a redmondi vezér. Szerinte létre kell hozni az emberek által meghozandó döntéseket segítő alapelveket, mert ezek a döntések fogják meghatározni a jövőt.

A Microsoft elképzelése szerint minden fejlesztőnek egyben MI fejlesztővé is kellene válnia. Ez

persze a vállalat jól felfogott érdeke, mivel az tovább pörgetné az egyébként is remekül teljesítő Azure Cloud üzletágát. A mesterséges intelligencia nem működik adatok nélkül, amihez felhős számítási teljesítmény kell, ez pedig bevételt generál.

A fentiek jól jelzik a több évtizedes szoftverértékesítési üzleti modelltől való távolodást. A Microsoft egyre inkább az okos dolgok és szolgáltatások irányába fordul, ami ismét olyan friss szellőt hoz a cég életébe, mint amit anno az okostelefonoktól vártak (és amibe a késői belépés miatt belebuktak). Ezt szolgálják a márciusi pozícióváltozások és az AI for Accessibility program létrehozása is.

Utóbbi egy olyan, öt évre szóló kezdeményezés, mely a fizikai vagy mentális kihívásokkal küzdő, egymilliárdnyi embertársunk életét hivatott jobbá tenni. A 25 millió dollárral beindított elkötelezettség-támogató termékek és szolgáltatások fejlesztésére és segítésére vonatkozik. Persze, illúzióink ne legyenek: a vállalat jól felfogott érdeke, hogy ezek az innovációk a Microsoft saját cloud környezetének határai között formálódjanak.

Előtérbe kerül a perem

Az intelligens felhő és az intelligens edge kora már a nyakunkon van, közölte Nadella még korábban. A CEO szerint óriási lehetőségek rejlenek a peremhálózat elburjánzásában. Ennek kiaknázása érdekében a Microsoft nyíltá tette Azure IoT Edge Runtime technológiáját, mellyel egyéni menedzsment és kommunikációs funkciók biztosíthatók az edge eszközökhöz. Hasonlóan nyitott a Custom Vision esetében is, amivel lehetővé válik az ipari kitek és drónok számára a felhőhöz való kapcsolódás nélküli működés.

Az Azure IoT Edge egyébként több irányból is támogatást kap. A Windows 10 felhasználók például új szoftverfejlesztő-készlettel gazdagodnak az ember nélküli repülő szerkezetekről ismert DJI révén. A Microsofttal partneri kapcsolatban levő cég lehetővé teszi a kereskedelmi forgalomban elérhe-

tő drónok számára az Azure IoT Edge és a Microsoft MI szolgáltatásainak bevonását.

A szintén ehhez a platformhoz készülő, számítógépes látást nyújtó MI-kit létrehozása érdekében pedig a Qualcommal állt össze Redmond. Az elképzelés szerint a fejlesztők a készlet segítségével kamerás IoT eszközöket és szolgáltatásokat hozhatnak létre, az Azure Machine Learning szolgáltatásainak bevonása mellett. A hardveres gyorsításért a Qualcomm Vision Intelligence Platformja felel.

A fentiekén túl bejelentették a Project Kinect for Azure kezdeményezést is. Ez tulajdonképpen egy fejlett mélységérzékelő kamerát tartalmazó szenzoros csomag, ami MI-orientált számításokat vé-

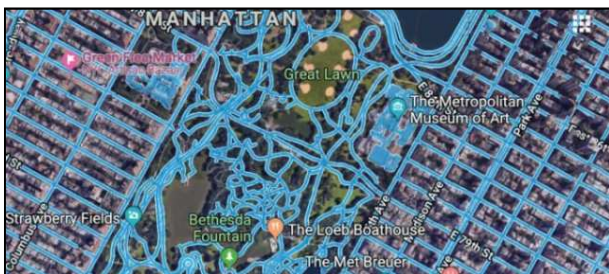
gez a peremhálózati eszközökön. Az elhangzottak szerint például kézmozdulat-követésre vagy térbeli leképezésre használható.

Végül szóba került a blokklánc technológia. Elérhetővé vált az Azure Blockchain Workbench, amivel egyszerűbben összekapcsolhatók a blokklánc-hálózatok Azure környezetben. Ezzel olyan szolgáltatások válhattak együttműködővé ezen módon, mint az Active Directory, a Key Vault és az SQL Database.

Forrás: <https://bitport.hu/egyetlen-nagy-szamitogeppe-valik-a-vilag>

Válogatta: Fonyó Istvánné

Olcsóbb és pontosabb térképek készíthetők



Mindez egy új mesterséges intelligencia rendszernek köszönhető.

Az MIT kutatói egy olyan rendszert alkottak meg, amelynek a segítségével a jelenleginél sokkal olcsóbb és pontosabb térképek készíthetők. Az új megoldás neve RoadTracer és a mesterséges intelligencia segítségével automatikusan kiolvassa az adatokat a légi felvételekből, majd azok alapján önállóan képes létrehozni térképeket. Az utóbbiak átlagosan 45 százalékkal pontosabbak, mint az eddigi modellek.

Mohammad Alizadeh, az MIT professzora kiemelte, hogy a navigációs alkalmazások talán megváltoztatták a világunkat, de az még nincs teljesen feltérképezve. Mindez elsősorban amiatt van, mert az utcák vázlatának elkészítése meglehetősen fáradságos munka, s ez még akkor is így van, ha a szakemberek nagyon jó légi felvételekkel rendelkeznek. Az olyan vállalatoknak, mint a Google, sok órát kell azzal tölteniük, hogy végighajtsanak minden utcán, és a komoly erőfeszítések ellenére sem sikerült a Föld összesen több mint 20 millió mérföldes úthálózatát feltérképezni. A kifejlesztett technológiának köszönhetően ugyanakkor hama-

rosan az utolsó fehér foltokat is meg lehet majd szüntetni.

Alizadeh meggyőződése, hogy a RoadTracer egy olyan rendszer, amely mind a techóriások, mind a nagyobb területeket feltérképezni akaró, de a szükséges erőforrásokkal általában nem rendelkező vagy a meglévő térképek hibáit kijavítani igyekvő kisebb szervezetek számára nagyon érdekes lehet. A megoldás „lelke” egy mesterséges neurális hálózat, amely egy különleges öntanuló algoritmus segítségével lépésről lépésre átalakítja a légi felvételeket megfelelő térképekké. A mesterséges intelligencia szoftver egy utca ismert részénél kezdi el a felismerést, majd önállóan átvizsgálja a közvetlen környezetet azért, hogy kitalálja: milyen irányba folytassa a munkáját. A rendszer ezt az eljárást addig ismétli és ellenőrzi, amíg az utca feltérképezésével teljesen el nem készül.

A szakemberek azért, hogy a folyamat során minél pontosabb térképeket kapjanak, a RoadTracert 25 észak-amerikai és európai város légi felvételeivel edzették, majd az automatikus térképkészítési eredményt összehasonlították a meglévő utcatervekkel. Kiderült, hogy a RoadTracer 45 százalékkal pontosabb térképeket készít a meglévő módszereknél, vagyis bebizonyosodott, hogy az automatikus térképkészítés a gyakorlatban is nagyon komoly előnyökkel rendelkezik. Amennyiben a hibaarány magasabb lett volna, akkor a szakemberek kénytelenek lettek volna újra végighaladni az érintett utcákon vagy útszakaszokon.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/130832/olcsobb-es-pontosabb-terkepek-keszithetok>

Válogatta: Berke Barnabásné

Akár betekinhetnek majd a dolgozók a főnökeik leveleibe



De csak ha az róluk szóló információkat tartalmaz. Az új lehetőséggel május végétől élhetnek majd a felhasználók.

A 2018. május 25-től hatályba lépő új európai uniós adatvédelmi irányelv lehetővé teszi a munkavállalóknak, hogy az eddiginél sokkal könnyebben juthassanak majd hozzá a velük kapcsolatos adatokhoz, akkor is, ha azok például a feletteseik elektronikus leveleiben vannak – mindezt a *The Guardian* világította rá.

Az új irányelv mindenekelőtt a fogyasztók jogait erősíti, különösen a vállalatoknál tárolt adatok tekintetében. A rendeletnek köszönhetően az alkalmazottak megtudhatják többek között, hogy a munkaadók milyen információkat gyűjtenek róluk, betekinhetnek a velük kapcsolatos e-mailekbe és más dokumentumokba, láthatják a biztonsági ka-

merák felvételeit, beleolvashatnak az ajtóknál elhelyezett biztonsági chip-ek protokolljaiba vagy tanulmányozhatják a telefonrendszerek feljegyzéseit. Mindez konkrétan azt jelenti, hogy ha valaki azt gyanítja, hogy például a főnökei elektronikus leveleiben tárgyalták ki, akkor betekinhet ezekbe az üzenetekbe. Ehhez azonban az illetőnek ki kell töltenie a megfelelő dokumentumot.

Különbséget jelent az eddigi szabályozáshoz képest, hogy eddig 40 napon belül kellett teljesíteni az információk bemutatását, ez az idő a jövőben maximum 30 napra rövidül le. Amelyik társaság nem teljesíti a kéréseket, az nagyon komoly büntetéseket kaphat.

A *Der Standard* felhívta a figyelmet arra is, hogy a munkáltató ragaszkodhat ahhoz, hogy az információkérés a lehető legpontosabb legyen. Ez biztosíthatja azt, hogy a kért adatok azonosítására és átadására irányuló erőfeszítések minimálisak legyenek. Ezenkívül léteznek aktuális menedzsment-intézkedések és üzleti titkok, amelyek esetében nem alkalmazhatók az információkérések.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/131049/akar-betekinhetnek-majd-a-dolgozok-a-fonokeik-leveleibe>

Válogatta: Berke Barnabásné

2018. MÁJUS 7.

Elindult a tudomany.hu – új weboldal az MTA támogatásával

Az áltudományok elleni küzdelem a fő célja annak az új, az MTA támogatásával készülő ismeretterjesztő honlapnak, amely a közvéleményt leginkább foglalkoztató aktuális kérdésekkel kíván foglalkozni. A főleg tanároknak, újságíróknak és laikus érdeklődőknek ajánlható tudomany.hu-n egy-egy téma kapcsán a szakterület elismert szakértői fogják ismertetni tudományos álláspontjukat számos forrásmunka és hivatkozás megadásával.

„A modern kor embere rengeteget köszönhet a tudománynak, annak eredményei folyamatosan hasznosulnak mindennapjainkban. Sokak szerint azonban nem elég jól, nem elég hatékonyan, sőt bizonyos kérdésekben olyan állítások is napvilágot látnak, hogy a tudomány képviselői valamiféle sötét összeesküvés részeseiként az emberiség tönkretételén munkálkodnak. Sajnos nem meglepő vélemények ezek, mert a valódi tudomány mellett él és virul az áltudomány is” – fogalmaz felelős szerkesztői köszöntőjében *Fábián István*, az MTA doktora.



Fábián István Fotó: mta.hu / Szigeti Tamás

Mint írta, az áltudomány „táptalaja mindig a tudatlanság, hajtóereje pedig az anyagi érdekektől

kezdve a világnézeti meggyőződésen keresztül a politikai irányultságig – amiknek a tudomány világában nincs keresnivalójuk – számos dolog lehet. Küldetéstudatos megszállottak, kóklerek és csalók könnyű, de minden valós alapot nélkülöző megoldásokat kínálnak például súlyos betegségek gyógyítására, környezetvédelmi problémák megoldására, ingyen energiatermelésre.”

Fábián István szerint a megfelelő ismeretek hiányában a közvélemény a tudományos eredményekkel szemben sokszor gyanakvó, azokat nehezen fogadja el. Ezért a kutatók munkája nem érhet véget a szakmai eredmények tudományos igényű leírásával, további fontos feladatuk a legfontosabb következtetések közérthető megismertetése a laikus, de érdeklődő emberekkel.

Ezért indult el a tudomany.hu, amely a közvéleményt leginkább foglalkoztató, aktuális kérdésekkel kíván foglalkozni. Az oldalon egy-egy téma kapcsán a szakterület elismert szakértői fogják ismertetni tudományos álláspontjukat számos forrásmunka és hivatkozás megadásával.

A felelős szerkesztő várja az olvasók kérdéseit, felvetéseit, amelyeket összegyűjt, és amelyekre nyilvános válaszokat fognak adni az írók szerzői.

Az első összeállítás a védőoltásokról, az oltásellenességről és az európai kanyarójárvány okairól szól. *Kacskovics Imre* egyetemi tanár, az MTA doktora, az *ELTE TTK Immunológiai Tanszék* vezetője írásában egyebek mellett kiemeli, hogy „sajnos Magyarországon is többen kételkednek a védőoltásokban, sőt kifejezetten károsnak tartják őket. Ezzel nem csupán saját magukat és hozzátartozóikat veszélyeztetik, hiszen az oltások elutasításával elmarad a járványokat megakadályozó nyájimmunitás kialakulása. Olyan jól prosperáló országokban is felütheti a fejét ez a súlyos betegség, amelyekben egyébként magas szintű az egészségügyi ellátás. Pusztán a tévhitek, az emberi tudatlanság miatt. A nyájimmunitás azért is alapvető fontosságú, mert egyre több gyermek és

felöltt él mesterséges immunhiányos állapotban (például csontvelő-transzplantáció, szervátültetés miatt), akiknél az immunizáció következtében nem alakul ki védelem. Őket, valamint az oltáshoz túl fiatalokat és azt a nagyon kevés embert, akiknél az oltás nem alakított ki védelmet, sok esetben csak a nyájimmunitás védheti meg.”

A körülbelül havonta megjelenő összeállítások végén honlap-, cikk- és könyvajánló segíti az egyes témák hiteles forrásainak megtalálását.

A tudomany.hu következő cikkének témája a magyar őstörténet lesz.

Forrás: <http://mta.hu/kozgyules2018/indul-a-tudomanyhu-uj-weboldal-az-mta-tamogatasaval-108701>

Válogatta: Fonyó Istvánné

„Ami a sci-fikben látható, az meg is fog történni”



A Google egykori menedzsere szerint hamarosan beköszönt a sci-fi korszak. A technika rendkívül gyorsan fog fejlődni, de természetesen lesznek kockázatok is.

Mo Gawdat, a Google X korábbi vezetője közölte, hogy a futurisztikus sci-fi világ hamarosan a mindennapokat jelenti majd. A menedzser a *Credit Suisse Global Megatrends Conference* nevű szingapúri rendezvényen kijelentette, hogy minden, amit a sci-fikben látunk, az valóban meg fog valósulni. Mindenekelőtt a robottechnika, a gépi tanulás, a blokklánc technológia, valamint a virtuális és a kiterjesztett valóság határozzák majd meg a jövőt.

Gawdat kiemelte, hogy számos technológiai területen már most hatalmas előrelépést értek el, példaként említette a mesterséges intelligenciát. Úgy vélte, hogy hamarosan robotok fogják végezni a mindennapi feladatokat, a gépek így tanulhatnak

és valamikor „sokkal okosabbak lesznek, mint mi”. A Google X korábbi vezetője emellett hangsúlyozta, hogy 2050-ig a gyógyítás hatalmas fejlődéseket ér majd el, az ember várható élettartama minden esztendőben egy évvel nőni fog.

A menedzser mindent összevetve úgy gondolta, hogy valóban egy a sci-fikben leírt világ felé haladunk. „A technológia rendkívüli léptékkal fejlődik, de mivel nincsenek világraszóló áttörések és nagy felfedezések, az emberek nem is érzékelik, hogy mekkora mértékű változás valósult meg az idei és a tavalyi esztendő között. Ráadásul a technológia adaptációs görbéje is gyorsul, azaz az új termékeket hamarosan már nem éves ciklusokban, hanem csupán néhány havonta fogják bemutatni.”

Gawdat hiszi, hogy a gépekbe be lehet programozni erkölcsi értékeket és a jó viselkedést. Ennek ellenére lesznek kockázatok, hiszen a digitális világban már most is vannak veszélyek és azokat nem lehet teljesen kizárni. Az ellenőrzés szerinte nemes egyszerűséggel egy illúzió, különösen akkor, ha egy olyan valamit próbálunk meg ellenőrizni, amely okosabb nálunk. A legokosabb hacker már most is ki tudja játszani az összes biztonsági intézkedést. S hogy 20 év múlva kik lesznek a legokosabb hackerek? A gépek.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/130850/ami-a-sci-fikben-lathato-az-meg-is-fog-tortenni>

Válogatta: Berke Barnabásné

Európa nagyon lemaradt a mesterséges intelligencia kutatásában



Kontinensünk kutatói messze az Amerikai Egyesült Államok és Kína mögött kullognak, az EU országoknak közös csúcslaboratóriumokra lenne szüksége.

Európai tudósok attól tartanak, hogy a kontinens lemarad a versenyben az Amerikai Egyesült Államok és Kína mögött. A szakemberek nyílt levelet írtak, amelyben többek között egy országokon átnyúló szövetség létrehozását sürgették. Az új szervezet a lehető legmagasabb szinten tehetné lehetővé az akadémiai képzést és az ahhoz kapcsolódó tudományos karriert. *Bernhard Schölkopf*, a *Max Planck Intézet* professzora és a levél egyik aláírója kijelentette, hogy az elmúlt 5 évben annyira felerősödött a gazdaság érdeklődése a mesterséges intelligencia iránt – s ide kell érteni a szakértőknek kínált kiváló ajánlatokat is –, hogy sok alapkutatást már a vállalatoknál végeznek, és elmosódik a határ az akadémiai szférában végzett munka és az alkalmazott kutatások között.

Az aláírók között volt még *Zoubin Ghahramani* (Cambridge-i Egyetem), *Francis Bach* (Inria, Párizs), *Yair Weiss* (jeruzsálemi Héber Egyetem), *Max Welling* (Amszterdami Egyetem) és *Thomas Hofmann* (ETH Zürich). Ők mindannyian kiváló szakértőknek számítanak a mesterséges intelligencia és azon belül is a gépi tanulás területén.

A hatalmas adatmennyiségek és az egyre gyorsabb számítógépek jelentősen javítottak a szoftve-

rek teljesítményén például a képfelismerés, illetve a nyelvek megértése és lefordítása területén. A közvéleménynek sejtelve sincs, hogy a Google, a Facebook és az Amazon mekkora mértékben támogatják a mesterséges intelligencia projekteket és milyen lehetőségeket kínálnak a toborzott kutatóknak. *Matthias Bethge* tübingeni informatikus, a levél aláírója szerint meglepődtek azon, hogy egy olyan óriáscég, mint a Google, biztosítja a kutatóknak az alapkutatások elvégzése mellett az eredmények szabad publikálását is.

A tudósok azt javasolták, hogy az európai államok alapítsanak csúcslaboratóriumokat és azokat átlamközi szerződések segítségével kössék össze, az eredményeket kölcsönösen ismerjék el. Ez utóbbi például azt is lehetővé tenné, hogy a hallgatók a gépi tanulás területén egyetemi végzettséget szerezzenek. A kezdeményezés neve *European Lab for Learning & Intelligent Systems* (Ellis). Az egyes kutatóközpontokat 100 millió euróval látnák el azért, hogy versenyképes infrastruktúrát építhessenek ki, majd az első tíz évben évenként akár 30 millió eurós költségvetéssel is rendelkezhetnek. A pontos összegekről ugyanakkor minden ország maga dönthetne. Az Ellis az 1970-es években elindított *Molekuláris Biológiai Laboratórium* (EBML) kezdeményezésre hasonlít.

Yoshua Bengio kanadai szakember üdvözölte az elképzelést és leszögezte: úgy gondolja, hogy az európai gazdaság számára létfontosságú egy ilyen intézmény létrehozása, s ez nem csupán a tudományos vezetésről és a gazdasági növekedésről, hanem az erkölcsi vezetésről is szól. *Dong Tao*, a *Credit Suisse* ázsiai menedzsere március végén annak a meggyőződésének adott hangot, hogy egyértelműen Kína fogja uralni a mesterséges intelligencia piacot, mert az ázsiai országban nincsen komoly adatvédelem, ezáltal a vállalatok viszonylag szabadon tevékenykedhetnek.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/130921/europa-nagyon-lemaradt-a-mesterseges-intelligencia-kutatasaban>

Válogatta: Berke Barnabásné

Bemutatta első Linux operációs rendszerét a Microsoft



A redmondi konszern szoftvere a dolgok internetét tenné biztonságosabbá.

A San Franciscóban megrendezett RSA Konferencián bemutatott új szoftver neve *Azure Sphere OS*. Az elképzelések alapján a beágyazott operációs rendszer a Microsoft által tervezett rendszerchip segítségével képes biztosítani és növelni a dolgok internetéhez csatlakozó eszközök biztonságát. A chip dizájnját a társaság licencek nélkül elérhetővé teszi mindenki számára.

Az Azure Sphere OS-t kifejezetten nem otthoni használatra tervezték. A saját fejlesztésű System-on-Chip, amelyet a *Microsoft Mikroprocesszor Egységnek* (MCU) nevezett, több ARM-processzormagból áll. A fő egység egy ARM Cortex A-mag, amely az eszközök alkalmazáskódjait a beágyazott

Azure Sphere OS segítségével hajtja végre. A Microsoft felhőkörnyezetéhez való hozzáférést két Cortex-M-mag biztosítja.

Az MCU része egy Cortex-M4F-mag is, ez rejti a Pluto biztonsági vezérlőt, amelyet egy tűzfal véd és amely biztonságos bootkörnyezetet kínál, valamint a WiFi-hardvert felügyeli. A Pluto egység és a Microsoft Cloud közötti kapcsolat titkosított. A Pluto feladata, hogy megakadályozza, hogy az adott készülék egy olyan manipulált firmware-t kaphasson, amelynek köszönhetően az eszközt később bűnözői célokra lehessen használni egy botnet részeként.

A Microsofttal közösen a MediaTek már piacra dobta az MT3620 típusú MCU-t és a nyártól elérhető lesz az első fejlesztői csomag is. A Microsoft Azure Sphere OS mögötti üzleti modell alapján a Mikroprocesszor Egység nem licencköteles, az óriáscég bevételeket az Azure Sphere OS által összefoglalt szolgáltatások értékesítéséből szerezne. A társaság vállalta, hogy – ha igény van rá, akkor – akár tíz éven át is biztosítja a szükséges firmware-eket.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/130830/bemutatta-also-linux-operacios-rendszeret-a-microsoft>

Válogatta: Berke Barnabásné

Megújult a Gmail

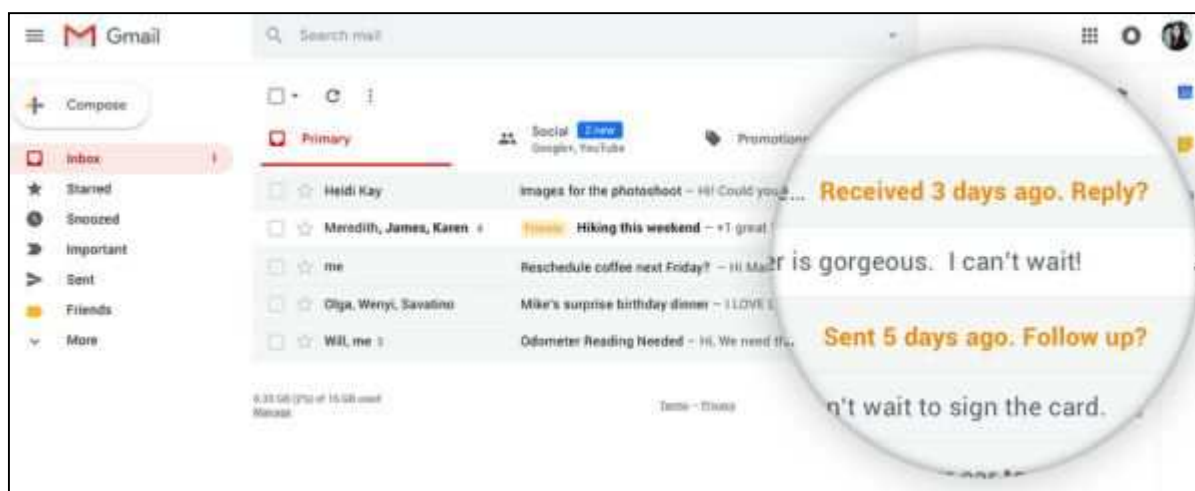


A Google levelezőszolgáltatása biztonságosabbá és intelligensebbé vált, ezáltal kevesebb időt kell eltöltenünk leveleink kezelésével.

A keresővállalat számos új funkcióval látta el a Gmailt. Az elmúlt 5 évben most került sor először alapvető változtatásokra a levelezőszolgáltatásban. Az újítások között van egy biztonsági funkció, amely lehetővé teszi, hogy a bizalmas üzemmódban az e-maileket lejáratási dátummal lehessen el látni vagy visszahívni azokat. Az egyes üzenetekhez való hozzáférést egy további azonosítási eljárással, SMS segítségével lehet védeni. Emellett blokkolhatók az olyan opciók, mint a továbbítás, a másolás, a nyomtatás vagy az elektronikus levelek letöltése, hogy így akadályozzák meg az e-mailek szándékos vagy véletlen továbbítását.

Az intézkedésekkel lehetővé válik a fontos információk védelme, akkor is, ha valaki feltörné a címzett elektronikus postafiókját. A bizalmas üzemmód a következő hetekben lesz elérhető. A biztonsági figyelmeztetéseket is megváltoztatták, így azok egyrészt feltűnőbbek lettek, másrészt egyszerűbben érthetőek és jobban ösztönzik a felhasználókat a cselekvésre. Ezek a figyelmeztetések segítenek abban, hogy a potenciálisan veszélyes üzeneteket még jobban lehessen azonosítani.

Szintén az újdonságok között vannak olyan funkciók, amelyek a gépi tanuláson alapulnak. Így például a felhasználó figyelmét „automatikus emlékeztetőkkel” hívják fel azokra a levelekre, amelyeket már néhány nappal korábban megkapott és amelyek a szoftver szerint fontosak. Így senki sem felejt el az azokra való reagálást, illetve azt is tudni fogják az emberek, ha az e-maileket még fel kell dolgozni. A rendszer észleli a nem olvasott hírleveleket, és egy idő után segít azokról leiratkozni. További változás, hogy a Gmail okostelefonos alkalmazásában tavaly már bevezetett „Intelligens válaszok” funkció, amely önállóan fogalmaz meg válaszjavaslatokat, a webes verzióban is elérhető lesz. Az értesítéseket korlátozni lehet a fontos levelekre. Az intelligens válaszok már naponta több százmillió üzenetet dolgoznak fel és ezek teszik ki a mobilokon lévő üzenetek több mint 10 százalékát.



Az elmúlt hónapokban a Salesforce globális projektek keretében tesztelte az új Gmailt. *Jo-ann Olsovsky*, a *Salesforce* alelnöke és informatikai vezetője azt nyilatkozta, hogy az új felhasználóbarát kezelőfelület és az integrált mesterséges intelligencia lehetővé tette a munkatársaiknak, hogy gyorsabban és hatékonyabban együtt tudjanak

dolgozni azáltal, hogy kevesebb időt töltenek a leveleik kezelésével.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/130942/meguult-a-gmail>

Válogatta: Berke Barnabásné

E számunk megjelenését önkéntes munkájával segítette:

Berke Barnabásné
Czakóné Gacov Katalin
Eszenyiné Borbély Mária
Fonyó Istvánné
Hegyközi Ilona
Modla Márk
Molnár Sándor
Prokné Palik Mária