

Generációs különbségek (?) a digitális kompetencia vonatkozásában

Generational differences (?) in digital competence

MOLNÁR LÁSZLÓ

egyetemi docens, Miskolci Egyetem, marm1@uni-miskolc.hu

BIHARINÉ KALÁSZDI BEÁTA

PhD hallgató, Miskolci Egyetem, biharine.beata@uni-miskolc.hu

FEHÉR MÁRTON

PhD hallgató, Miskolci Egyetem, marmar@uni-miskolc.hu

HAJDU GERGŐ

PhD hallgató, Miskolci Egyetem, hajdug23@gmail.com

Absztrakt

Világunk egyre fokozódó ütemű és mértékű digitalizációja megköveteli az emberektől, hogy képesek legyenek, nem csak hogy boldogulni, hanem magabiztosan érvényesülni ebben az új környezetben. Kutatásunk célja a lakosság digitális kompetenciájának felmérése és annak a vizsgálata, hogy a különböző demográfiai szempontok alapján képzett csoportok között milyen különbségek mutathatók ki a digitális tájékozottság tekintetében. Kutatásunkban különös figyelmet szentelünk a generációs különbségek vizsgálatára, de azon túl további tényezők hatását (pl. iskolai végzettség, foglalkozás, okos eszközökkel való ellátottság) is részletesen elemezzük. Az eredményeinket összefoglalva elmondható, hogy a különböző generációkhoz (X, Y és Z) tartozók digitális képességei között nem található releváns eltérés, holott a fiatalabb korosztály magasabbnak ítéli meg a saját jártasságát, mint az idősebb korosztály. Az egyéb szocio-demográfiai tényezők közül a nemnek van meghatározó szerepe a digitális kompetenciákra. A férfiak jártassága magasabb ezen a területen. A többi demográfiai tényező (iskolai végzettség, foglalkozás, anyagi körülmények) esetén nem találtunk szignifikáns kapcsolatot.

Kulcsszavak: digitális kompetencia, generációs marketing

More and more intensifying digitalization of our world demands people to be able not only to thrive in live but also to be confident in this new environment. The aim of our research is to measure the digital competence of the population and to investigate what differences can be detected among the different groups set up on the basis of the different demographic aspects regarding the digital awareness. In our research we put emphasis on the investigation of the generation differences, but we also analyse the effect of further factors as well (e.g. qualification, employment, having smart tools) in detail. To sum up our results it can be stated that there is no relevant difference as for the digital ability of the generations (X, Y and Z), however younger generation considers their own skill better than the older one. Sex has important role on digital competence from other socio-demographic factors. Men's skill is higher in this area. We have not found significant relationship in case of other demographic factors (qualification, employment, financial status).

Keywords: digital competence, generational marketing

1. Bevezetés

Napjainkban egyre több kutatás (Dancsó, 2011; Lakatosné Török – Kárpáti, 2009; Nyikes – Kerti, 2016; Tóth-Mózer – Kárpáti, 2016) foglalkozik digitális kompetenciával és a digitális írástudás kérdéskörével. A téma fontosságát többek között az Európai Unió (EC, 2018) és a magyar kormány (vg.hu, 2017) is felismerte, egyre több, erre vonatkozó képzést támogatnak. Nem véletlenül, hiszen világunk egyre fokozódó ütemű és mértékű digitalizációja megköveteli az emberektől, hogy képesek legyenek, nem csak hogy boldogulni, hanem magabiztosan érvényesülni ebben a digitális környezetben valamint, hogy a legújabb modern okos eszközök valóban az egyén és a társadalom hasznára váljanak, és képesek legyenek a fejlődést szolgálni. Különösen fontos lehet ez a kevésbé fejlett térségek felemelésében.

Kutatásunk célja a lakosság digitális kompetenciájának felmérése és annak a vizsgálata, hogy a különböző demográfiai szempontok alapján képzett csoportok között milyen különbségek mutathatók ki a digitális tájékozottság tekintetében. Kutatásunkban különös figyelmet szentelünk a generációs különbségek vizsgálatára, de azon túl további tényezők hatását (pl. iskolai végzettség, foglalkozás, okos eszközökkel való ellátottság) is részletesen elemezzük.

Munkánkat igyekeztünk releváns szakirodalmak feldolgozásával megalapozni, amelyek közt egyaránt megtalálhatóak a hazai és nemzetközi források. Kutatói tevékenységünket ezt követően primer kutatással folytattuk, azon belül pedig kérdőíves megkérdezést végeztünk el annak érdekében, hogy konkrét számokkal is alá tudjuk támasztani következtetéseinket és az összefüggésekről egzakt statisztikai próbák segítségével tudjunk megállapításokat tenni.

2. Szakirodalmi áttekintés

2.1. A digitális kompetencia fontossága, fogalma és befolyásoló tényezői

XXI. századi világunkban lehetetlen digitális képességek nélkül létezni. Ahogyan egyre több, a mindennapokban használt szolgáltatás válik digitálissá, úgy kényszerül rá a társadalom, hogy digitális tájékozottságát növelje. Néhány éven belül létfontosságú lesz az online jelenlét szinte minden területen. A digitális infrastruktúra hazánkban, európai viszonylatban is jó és persze továbbra is fejlődik, sőt, mind az egészségügy, mind az oktatás területén is egyre komolyabb mértékben jelen van. A wifi lefedettség is egyre nő – írja Kotroczó (2018). Szerinte, a magyar munkaerőpiacon, már napjainkban is komoly hiány mutatkozik digitálisan képzett munkavállalóból, azt prognosztizálja, hogy a munkahelyek 90%-ánál belátható időn belül nélkülözhetetlen lesz ez a fajta készség. A lakosság digitális tájékozottságának szintje mind mikro, mind makroszinten fontos tényező Farkas (2019) szerint. Hatással van az országok és vállalatok versenyképességére egyaránt. Összességében elmondható, hogy mi magyarok fejlődő, de még korántsem fejlett nemzet vagyunk digitális értelemben (Nagy, 2017).

Davaki (2018) megfogalmazásában a digitális kompetencia általában úgy definiálható, mint a digitális információk megszerzésének, feldolgozásának és kommunikációjának képessége. Ugyanezt a fogalmat Ferrari (2013) a következők szerint értelmezi: „*A digitális kompetencia tágabb értelemben úgy írható le, mint az IKT (információs és kommunikációs technológiák) magabiztos, kritikus és kreatív használata a munka, foglalkoztatás, tanulás, pihenés, társadalmi befogadás és/vagy részvétel területén kitűzött célok eléréséhez. A digitális kompetencia transzverzális kulcskompetencia, amely mint olyan, képessé tesz minket más kulcskompetenciák (pl. nyelv, matematika, a tanulás elsajátítása, kulturális tudatosság) elsajátítására.*” Ferrari (2013) az alábbiak szerint definiálja a digitális kompetencia területeit:

1. *Információ:* Digitális információk azonosítása, elhelyezése, visszanyerése, tárolása, rendszerezése és elemzése, elbírálva annak relevanciáját és célját.
2. *Kommunikáció:* Digitális környezetben történő kommunikáció, online eszközök segítségével, forrásanyagok megosztása, digitális eszközök segítségével, kapcsolat létesítése és együttműködés másokkal, közösségekben és hálózatokban való részvétel, határokon átnyúló kulturális tudatosság.
3. *Tartalom készítés:* Új tartalmak (a szövegszerkesztéstől a képek keresztül és videóig) készítése és szerkesztése; korábbi tudás és tartalmak beépítése és átdolgozása; kreatív kifejezőmód használata.
4. *Biztonság:* Személyes védelem, adatvédelem, digitális személyazonosság védelme, biztonsági intézkedések, biztonságos és fenntartható használat.
5. *Problémamegoldás:* Digitális szükségletek és forrásanyagok azonosítása, megalapozott döntéseket meghozatala a célnak és a szükségleteknek megfelelő eszközökkel kapcsolatban, koncepcionális problémák digitális úton történő megoldása, kreativitás a technológiák használata és a problémamegoldás terén, saját és mások kompetenciáinak frissítése.

A digitális kompetencia befolyásoló tényezői közül elsősorban az életkor jelenik meg, ugyanakkor Prayaga és munkatársai (2017) azt állapították meg egy kérdőíves felmérésben, hogy az eszközellátottság és az életkor nem befolyásolja a digitális írástudást, illetőleg kompetenciát. Hatlevik és munkatársai a 2015-ös kutatásukban a családi háttérrel, a tanulmányi eredményekkel, valamint a kulturális tényezőket jelölte meg a digitális kompetenciát befolyásoló elemekként. Ebben a kutatásban 852 kilencedik osztályos diák vett részt 85 középiskolából. Cruz-Jesus – Vicente (2016) szerint az oktatás kulcsfontosságú tényező az informatikai eszközök használatában, mivel a magasabban kvalifikált személyek jobban meg tudják érteni az egyre komplexebb technológiai eszközöket.

2.2. Generációs "modellek".

A „generáció” definíciója a Központi Statisztikai Hivatal 1970. óta, napjainkig is érvényben lévő meghatározása szerint: „*A generáció speciális fajtája a kohorsznépesség fogalmának: az egy időben született emberek összességét értjük rajta. A generáció tagjainak ugyanis mintegy szinkronizáltan kellene átélnie a népesség állapota és a népesedés szempontjából fontos eseményeket (pl. valamely iskolai végzettség megszerzése, házasságkötés, születés, munkavállalás, halál stb.), s így ezek megtörténének időpontja és gyakorisága összevethető az időben ható tényezőkkel.*” (KSH, 2008) Az egy generációhoz való tartozás mellett természetesen vannak egyéni különbségek, elsősorban pszichológiai okokból, de azok a történelmi események, társadalmi folyamatok, amelyeket a generáció tagjai a születésük időpontja miatt egy időben átélnek, számos hasonlóságot alakít ki a generáció tagjai között. Pais (2013) szerint a generációhoz való tartozás alapját az jelenti, hogy az egyének történelmileg azonos korszakban, adott földrajzi helyen élnek, ebből is adódik, hogy az „*azonos életkorú emberek hasonló értékeket, hitet vallanak, a kortársakkal pedig mintegy közösen élik meg önmagukat.*”

A generációs határokkal kapcsolatban sokféle meghatározást találhatunk a releváns szakirodalmat tanulmányozva. Pais (2013) besorolása alapján az X generációba az 1961-1981 között született személyek tartoznak. Ezt a generációt a szerző az alábbiak szerint jellemzi: „*...megoldáskereső, megbízható, kontrollált magatartással irhatjuk le, elmélyült szakmai igényességgel és tudással. Szocializációs folyamatuk a kooperativitás jegyében zajlik. Motivációs struktúrájukban jelentős szerepet kap a státusz, pénz, társadalmi ranglétrán való előrejutás.*”

Az Y generációba a 1982-1995 között születetteket sorolja Pais (2013). Az Y generációt az alábbiak szerint jellemzi: *„Kifinomult informatikai érzékük jelzi azt, hogy együtt nőttek fel a modern technika fejlődésével és használatával. Információéhségük kifejezett minden olyan területen, amely problémaként fogalmazható meg és a gyakorlati megvalósítás lehetőségét adja. A multikulturális környezetet könnyedén, laza attitűdökkel kezelik, gyorsan és jól illeszkednek oda.”* Tari (2010) definíciója szerint az Y generációba az 1980 és 1995 között született személyek tartoznak. Töröcsik (2009) meghatározása szerint az ezredfordulósok generációjába az 1981 és 2000 között születetteket kell sorolni.

A Z generáció tagjai Pais (2013) szerint az 1996 - 2009 között született egyének. Ezt a generációt a következő jellemzőkkel azonosítja a szerző: *„Életüket az internethez kötődően, mintegy „bedrótözva” élik. Kiváló intellektusuk és igen fejlett problémamegoldó képességük kiváló technikai érzékkel társul, amely erős gyakorlati igényt generál.”* Ezenkívül Pais felhívja a figyelmet arra is, hogy a Z generáció az első, mely globális világba született, így a történelem összes korábbi generációjával ellentétben rájuk az jellemző, hogy átlépik a kulturális határokat, hiszen a globalizáció és az interneten keresztüli összekapcsolódás (connectivity) hatására a világ különböző pontjain élő fiatalok életét ugyanazok a trendek határozzák meg. A Z generációt Tari (2011) úgy definiálja, hogy az 1995 és 2009 között született fiatalok és gyermekek alkotják. McCrindle (2014) a Z generációt „Művészeknek” hívja és a 2000 után született korosztályt sorolja ide, akik a globális konfliktusok és a terrorizmus világába születtek. Több forrás digitális bennszülötteként hivatkozik rájuk, akiknek a számítástechnikai eszközök nem csak használati tárgyak, hanem a mindennapjaik nélkülözhetetlen részei.

3. A kutatás módszere

3.1. A kutatás módszere és a minta összetétele

A kutatási kérdések megválaszolása érdekében kvantitatív kutatást bonyolítottunk le. A kérdőíves megkérdezésünk célcsoportja 18-59 év közötti miskolci lakosság. Ez az alapsokaság a KSH 2017 évi adatai szerint N=90.233 fő. Ennek a létszámnak a 49,8%-a férfi, 50,2%-a pedig nő. Életkor-kategóriák szerint a következő arányszámok jellemzik ezt a populációt: 18-29 év: 23,6%; 30-39 év: 25,1%; 40-49 év: 28,9%; 50-59 év: 22,4%. Az adatgyűjtés során alkalmazott technikánk az ún. kvótás mintavétel volt, amely során összesen n=456 válaszadó töltötte ki az online kérdőívünket 2019. márciusában. Az adatelemzést SPSS és Excel programokban végeztük, az eredményeket pedig táblázatokkal és diagramokkal színesítve fogjuk bemutatni. Ennek a mintának a 45,2%-át alkotja a miskolci lakosság, a továbbiakban az ő válaszaikat fogjuk ismertetni.

Az alapsokaság és annak belső összetételének pontos ismeretében a miskolci mintánkat két szempontból súlyoztuk, aminek köszönhetően nem (férfi, nő) és életkor-kategóriák (18-29 év, 30-39 év, 40-49 év, 50-59 év) szerint cella-reprezentatívnak tekinthető. A kutatásunk szempontjából kiemelkedő jelentőséggel bír a generációk szerinti megoszlás. Ennek értelmében az X-generáció (36-59 év) 59,7%-át, az Y-generáció (25-35 év) 22,4%-át, a Z-generáció (10-24 év) pedig 17,9%-át alkotja a mintának. (Mivel a kutatásunk során – etikai megfontolásból – csak a 18 év feletti lakosságot kérdeztük, ezért a teljes Z-generációnak csak az idősebb fele (18-24 év) képviselteti magát a mintában.) A mintáról részletes információval rendelkezünk demográfiai szempontokból (családi állapot, iskolai végzettség, foglalkozás, pénzügyi helyzet), de ezeket – terjedelmi korlátok miatt – jelen tanulmány keretein belül nem közöljük.

3.2. Az alkalmazott kérdőív bemutatása

A felméréshez használt kérdőívet, eredetileg az Europass készítette és validálta, viszont mi a Al-Khateeb (2017) által módosított és alkalmazott változatát fordítottuk le magyar nyelvre. Mint ahogyan Al-Khateeb (2017) írja, ez a kérdőív segít azonosítani a szükséges (vagy éppen hiányzó) digitális ismereteket és kultúrát, valamint egyaránt használható magánemberek és munkavállalók - sőt, akár szervezetek, cégek - digitális kompetenciáinak feltérképezésére. Mivel a kérdőív által képviselt keretrendszert számos intézmény és egyén hasznosította Európában (Al-Khateeb, 2017), így magától értetődőnek vesszük, hogy miskolci környezetben is alkalmas kutatásunk elvégzéséhez. A kérdőív magját öt fő kategória alkotja, úgy, mint (1) információfeldolgozás, (2) kommunikáció, (3) tartalomalkotás, (4) biztonság és (5) problémamegoldás. Tizenkilenc kompetenciára kérdeztünk rá, négy válaszlehetőséggel. Az eredeti válaszlehetőségek három szintet képviseltek: alapszint, középszint és haladó szint. Tekintettel arra, hogy mivel a megfogalmazásokból következően az alapszint már feltételez bizonyos tudást az eredeti kijelentésekben, indokoltnak láttuk azt, hogy egy negyedik állítás is bekerüljön a választási lehetőségek közé. Ez utóbbi lehetőséget az adott kompetenciával egyáltalán nem rendelkezők választhatják. Ezzel a módosítással igyekeztünk jobban rá szabni a populációra a kérdőívet és esélyt adni a hitelesebb válaszoknak.

Például az „Információfeldolgozás” kategórián belül az első állításcsoportnál következő állítások közül választhat a kérdőívet kitöltő személy:

- Nem rendelkezik ezzel a kompetenciával (0 pont): „*Nem tudok keresni online.*”
- Alapszintű kompetenciával rendelkezik (1 pont): „*Tudok keresni online, keresőmotor segítségével (Google, Bing, stb.).*”
- Középszintű kompetenciával bír (2 pont): „*Tudok információt találni különböző keresőmotorok segítségével.*”
- Haladó szintű kompetenciát képvisel (3 pont): „*A fejlett keresési stratégiák segítségével megbízható információkat tudok találni az interneten, például webes hírcsatornák (például RSS) használatával.*”

4. A kutatás eredményei

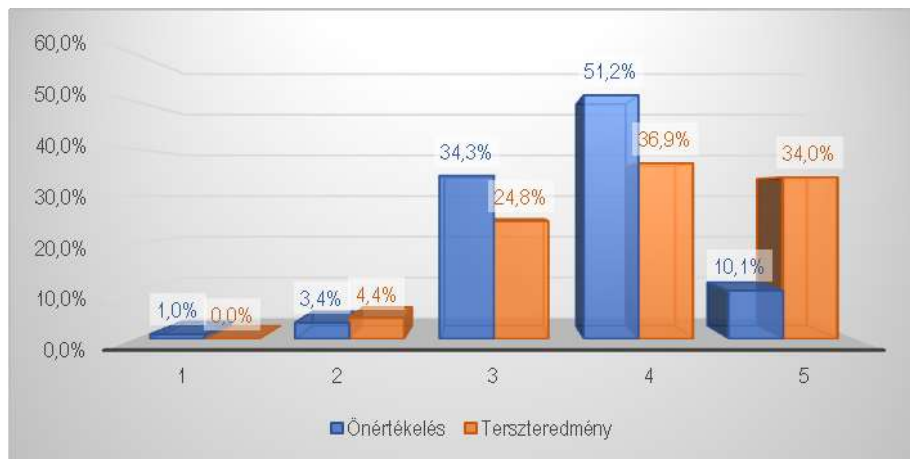
4.1. A digitális tájékozottság alapstatisztikái

Annak érdekében, hogy egyetlen mutatószám segítségével jellemezni tudjuk a válaszadóink digitális tájékozottságát a következő művelteket végeztük el: (1) minden válaszadóra kiszámoltunk egy ún. összpontszámot, amelyet az általa megjelölt állítások pontszámainak egyszerű összegzésével kaptunk; (2) ezt az összpontszámot elosztottuk a maximálisan elérhető pontszámmal (57-tel); (3) az így kapott hányadost százalékos formában fejeztük ki. Ezen túlmenően öt csoportot képeztünk az alapján, hogy ki milyen „*teszteredményt*” ért el:

1. csoport („*digitális analfabéták*”): 0-20%
2. csoport („*ismerkedők*”): 21-40%
3. csoport („*középhaladók*”): 41-60%
4. csoport („*hozzáértők*”): 61-80%
5. csoport („*homo digitalensis*”) 81-100%

A teszteredmény átlaga a teljes mintára 69,8%, a szórás pedig 15,9%. Az előforduló legkisebb érték: 33,0%, a legnagyobb pedig 100,0%.

1. ábra: A válaszadók megoszlása az önértékelés és a teszteredmények viszonylatában



Forrás: Saját szerkesztés

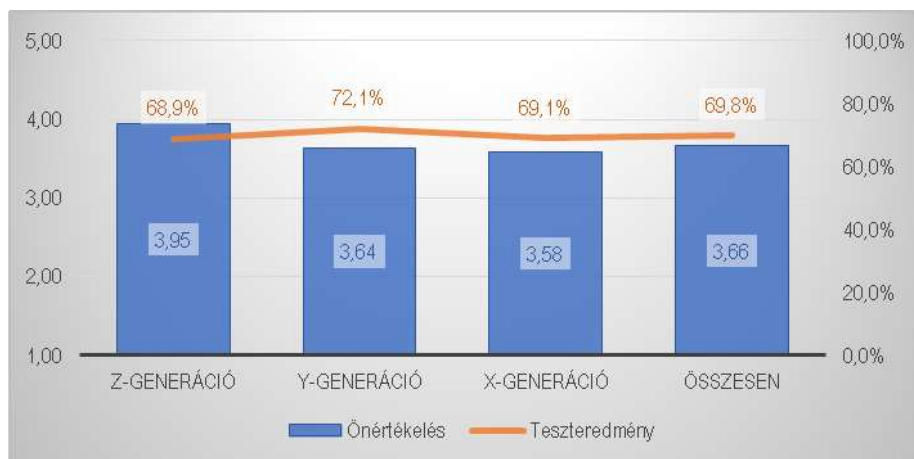
A kérdőívben arra is megkértük a kitöltőket, hogy értékeljék saját digitális tájékozottságukat 1-től 5-ig terjedő Likert-skálán. A megkérdezettek jelentős hányada (51,2%) 4-es szintre értékelte saját jártasságát, 34,3% pedig közepes szintre (1. ábra). A Spearman-féle rangkorreláció értéke ($\rho=0,417$; $p=0,000$) azt mutatja, hogy közepesen erős kapcsolat van a saját értékelés és a ténylegesen elért digitális kompetencia eredmények között.

4.2. Generációs különbségek a digitális tájékozottság terén

Ha megvizsgáljuk az önértékelés és az életkori megoszlás kapcsolatát (2. ábra), azt látjuk, hogy minél fiatalabb korcsoportba tartozik a válaszadó, annál magasabbra értékeli saját tájékozottságát. A saját tájékozottság értékelése és a generációhoz való tartozás varianciaelemzésének szignifikancia szintje ($F=3,744$; $p=0,025$) alapján megállapítható, hogy szignifikáns kapcsolat tapasztalható a generációk és az önértékelés között.

Ezzel szemben, ha azt vesszük figyelembe, hogy milyen eredményt értek el ténylegesen a megkérdezettek a digitális kompetencia területén (2. ábra), ahhoz képest, amilyenek ítélték saját magukat, azt tapasztaljuk, hogy nem megalapozott a fiatalok magasabb önértékelése. Hiszen ha a digitális tájékozottság eredményeit összevetjük a generációkra vonatkoztatott életkori megoszlással, azt látjuk, hogy nem mutatkozik releváns különbség az egyes generációk digitális kompetenciái között. Ezt támasztják alá a generációk és a ténylegesen elért teljesítmény F-próbájának eredményei ($F=0,657$; $p=0,520$).

2. ábra: Generációs különbségek az önértékelésben és a teszteredményekben



Forrás: Saját szerkesztés

A generációs bontástól eltérő életkori bontásban is megvizsgáltuk a kor és a digitális jártasság kapcsolatát. A mintát 18-29, 30-39, 40-49 és az 50-59 éves korcsoportokra lebontva végeztünk F-próbát a digitális kompetencia mértékével. Az F-próba szignifikancia szintje ($F=2,047$; $p=0,109$) igazolja, hogy a digitális tájékozottság nem mutat szignifikáns kapcsolatot az életkorról.

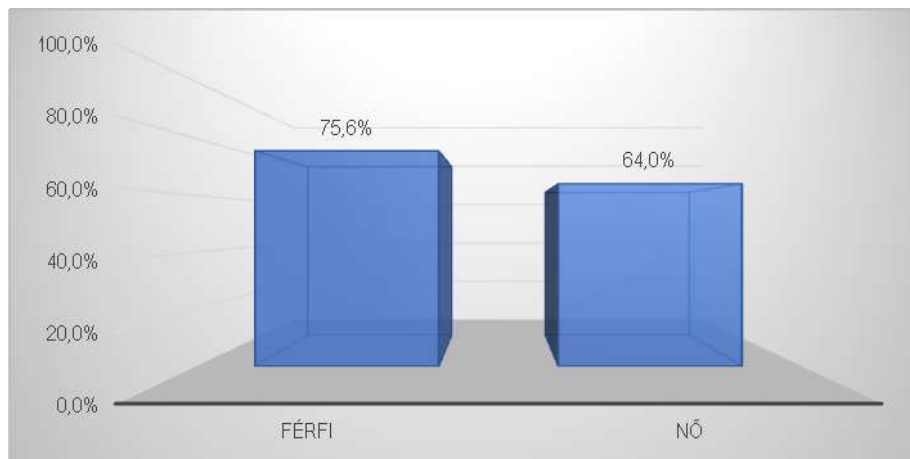
Tehát a kérdőíves megkérdezés eredményeinek vizsgálata során több elemzés is igazolja azt a feltételezésünket, hogy a digitális területen való jártasság nem mutat korrelációt az életkorról, azaz nem jellemző, hogy az Y és Z generáció tagjai jártasabbak volnának ezen a területen, mint az X generáció tagjai.

4.3. A digitális kompetencia további befolyásoló tényezői

Mivel a kapott eredmények alapján a digitális jártasságra az életkor nem bír jelentős befolyásoló erővel, ezért a további feladatunk annak megvizsgálása, hogy milyen egyéb tényezővel tudunk releváns kapcsolatot kimutatni. Ennek érdekében megvizsgáltuk a további demográfiai tényezők és a digitális kompetencia kapcsolatát

Ha a nem és a digitális jártasság változóinak F-próbáját elemezzük, egyértelműen szignifikáns kapcsolatot találunk ($\eta=0,364$) olyan irányban, hogy a férfiak kompetenciái fejlettebbek ezen a téren. Amint a 3. ábrán is látható, a férfiak átlagosan magasabb százalékos eredményt (75,6%) értek el, mint a nők (64,0%). Ezt az eltérést a férfiak nagyobb arányú műszaki-technológiai érdeklődésével indokolhatjuk, hiszen az Európai Parlament a polgárok jogaiért és alkotmányos ügyeiért felelős részlegének kiadványa (Davaki, 2018) is felhívja a figyelmet arra, hogy világszerte és az Unión belül is jellemző egyfajta szakadék jelenléte a nők és férfiak között ezen a téren. Minden vizsgált mutatónál elmarad a nők aránya a férfiakhoz képest, mind a technológiai eszközökhöz való hozzáférés, mind ezek használatának a képessége és gyakorisága terén. A szakadék keskenyebb a fejlett országokban, a fejlődő országokban pedig szélesebb. Az Európai Parlament kiadványa a szakadék egyik okaként nevezi meg azt az ismert tendenciát, mely szerint már gyermekkorban nagyobb érdeklődés mutatkozik a fiúk körében az IT eszközök iránt, illetve a STEM ágazatban is jelentős túlsúlyuk figyelhető meg. További okként említik a nők oktatásban való alacsonyabb részvételét, illetve rosszabb gazdasági helyzetét.

3. ábra: Nemi különbségek a digitális kompetenciában



Forrás: Saját szerkesztés

Iskolai végzettség tekintetében a mintában az érettségivel és annál magasabb végzettséggel rendelkezők száma felülreprezentált, így ezekre a csoportokra tudunk megállapításokat tenni. Az iskolai végzettség és a digitális kompetencia varianciaelemzésénél nem találunk szignifikáns kapcsolatot a két tényező között ($F=0,680$; $p=0,565$), tehát az, hogy a vizsgált személy érettségivel, technikumi végzettséggel vagy főiskolai / egyetemi diplomával rendelkezik, nem bír jelentős hatással a digitális fejlettségére. Feltételezésünk szerint a szükséges digitális kompetenciák elsajátítása már a középfokú oktatásban megtörténik, illetve a digitális világban való sikeres boldoguláshoz szükséges szemléletmód már ebben az időszakban megalapozásra kerül.

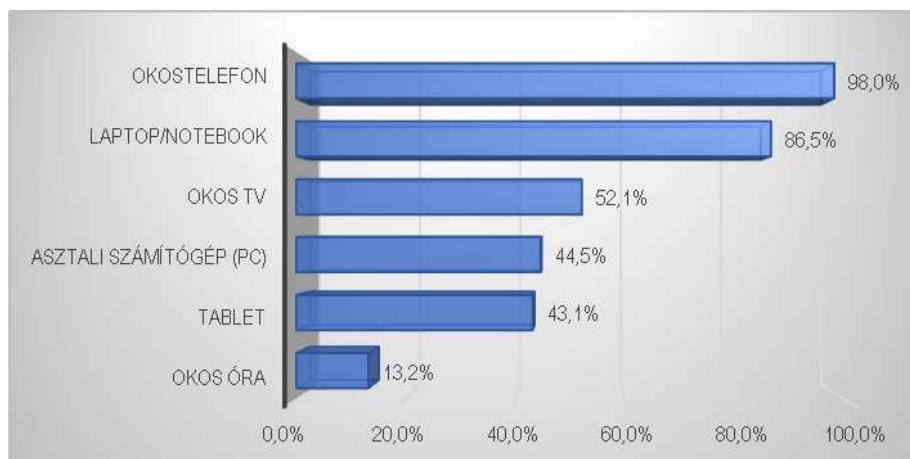
A vizsgált minta foglalkozás szerinti megoszlását vizsgálva meg kell állapítanunk, hogy a tanulók és szellemi foglalkozásuk felülreprezentáltak a mintában, ezért a többi kategóriára vonatkozóan nem tudunk érvényes megállapítást tenni. A tanulók és a szellemi foglalkozásuk között nem tapasztalunk szignifikáns eltérést a digitális fejlettség terén.

A válaszadók anyagi körülményei és digitális tájékozottsága között szintén nem mutatkozik szignifikáns kapcsolat ($F=1,652$; $p=0,163$). Ezt a jelenséget azzal magyarázhatjuk, hogy napjainkban az alapszükségletek közé került a digitális eszközök birtoklása, például a mobiltelefonnal való rendelkezés, így az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők számára is ez az egyik olyan kategória, melyre mindenképpen szánnak anyagi forrást. Ezenkívül a különböző pályázatok (például a Digitális Miskolc pályázat) lehetővé tették a miskolci lakosok informatikai eszközökhöz való széles körű hozzáférését.

4.4. Az okos eszközökkel való ellátottság vizsgálata

A kérdőívben szerepeltettünk arra vonatkozó kérdést is, hogy milyen típusú digitális eszközökkel rendelkeznek a megkérdezettek. Szinte valamennyi kitöltőnek van okostelefonja (98%), ezt követi a notebook gyakorisága (86,5%). A megkérdezettek több, mint fele okos TV-vel is rendelkezik (52,1%), az asztali számítógéppel rendelkezők aránya a mintában 44,5%, tablettet használ 43,1%. A legkevésbé gyakori az okos óra használata (13,2%).

4. ábra: Okos eszközökkel való ellátottság



Forrás: Saját szerkesztés

Megvizsgáltuk a kapcsolatot az okos eszközökkel való ellátottság és a digitális kompetenciák fejlettsége között. A Pearson-korreláció nem mutat kapcsolatot ($p=0,289$) a rendelkezésre álló okoseszközök száma és a digitális fejlettség között.

5. Következtetések, javaslatok

Kutatásunk fő célja a lakosság digitális kompetenciáinak felmérése volt, illetve annak feltárása, hogy milyen szocio-demográfiai tényezők befolyásolják az egyén digitális tájékozottságát. Ezen tényezők közül is kiemelten kezeltük az életkort, nevezetesen a generációs különbségek szerepét a digitális kompetenciákra. Fent ismertetett kutatási eredményeinket összefoglalva elmondható, hogy a különböző generációkhoz (X, Y és Z) tartozók digitális képességei között nem található releváns eltérés, holott a fiatalabb korosztály magasabbnak ítéli meg a saját jártasságát, mint az idősebb korosztály. Az egyéb szocio-demográfiai tényezők hatását vizsgálva megállapítottuk, hogy a nemnek van meghatározó szerepe a digitális kompetenciákra. A férfiak jártassága magasabb ezen a területen. A többi demográfiai tényező (iskolai végzettség, foglalkozás, anyagi körülmények) esetén nem találtunk szignifikáns kapcsolatot. A kutatás során a lakosság okoseszközökkel való ellátottságát is felmértük, mely esetében legnagyobb arányban okostelefonnal és notebook-kal rendelkeztek a megkérdezettek. A rendelkezésre álló okoseszközök száma ugyanakkor nem befolyásolja a digitális fejlettség szintjét, mivel ezek már „mindennapos” eszközöknek számítanak.

Kutatásunk a miskolci lakosságra vonatkoztatva nem és életkor tekintetében reprezentatív volt. Iskolai végzettség szempontjából az érettségivel és annál magasabb végzettséggel rendelkezők felülreprezentáltak voltak a mintában, a foglalkozást tekintve pedig a tanulók / hallgatók és a szellemi foglalkozásúak. Ezt a körülményt a kutatás korlátjaként tekintjük mindamelllett, hogy a tanulmányban közölt valamennyi megállapítást egzakt statisztikai próbák eredményeire alapoztuk.

A kutatásunk folytatásában keressük azokat a további befolyásoló tényezőket (nem csak szocio-demográfiai, hanem kulturális, társadalmi, személyes, pszichológiai, stb.) amelyek mentén érdemi eltérések mutathatók ki a lakosági digitális tájékozottsága tekintetében.

Irodalomjegyzék

- Al-Khateeb A. A. (2017): Measuring Digital Competence and ICT Literacy: An Exploratory Study of In-Service English Language Teachers in the Context of Saudi Arabia. *International Education Studies*, Canadian Center of Science and Education. 10 (12)
- Cruz-Jesus, F. - M.R. Vicente (2016): The education-related digital divide: an analysis for the EU-28. *Computers in Human Behaviour*. 2016 (56) 72-82.
- Dancsó T. (2011): A digitális kulcskompetencia fejlesztésének lehetőségei a környezeti nevelés területén. Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet, Budapest.
- Davaki (2018): The underlying causes of digital gender gap and possible solutions for enhanced digital inclusion of women and girls. European Parliament's Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs, Brussels.
- Európai Bizottság (2018): Új intézkedések a kulcskompetenciák és a digitális készségek fejlesztésére és az oktatás európai dimenziójának megerősítésére. Brüsszel. (http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-102_hu.htm letöltés ideje: 2019.03.01)
- Farkas K. (2019): Te be tudnál kapcsolni egy számítógépet? *piecesprofit.hu*, Budapest. (https://piecesprofit.hu/kkv_cegblog/te-be-tudnal-kapcsolni-egy-szamitogepet/ letöltés ideje: 2019.02.28.)
- Ferrari A. (2013): DIGCOMP: A digitális kompetencia értelmezésének és fejlesztésének európai keretrendszere. (https://emagyarorszag.hu/wp-content/uploads/2013/10/DIGCOMP_teljes_HUN_151231.pdf letöltés ideje: 2019.03.05)
- Hatlevik, O. E. - Guðmundsdóttir, G. B. - Loi, M. (2015): Examining factors predicting students' digital competence. *Journal of Information Technology Education: Research*. 2015 (14) 123-137.
- Kotroczó M. (2018): Több százezer digitálisan képzett munkavállaló hiányzik a magyar piacról. *vg.hu*, Budapest. (<https://www.vg.hu/gazdasag/gazdasagi-hirek/tobb-szazezer-digitalisan-kepzett-munkavallalo-hianyzik-a-magyar-piacrol-2-896720/> letöltés ideje: 2019.02.28.)
- KSH (2008): Generáció. Módszertani dokumentáció/fogalmak, Budapest. (http://www.ksh.hu/apps/meta.objektum?p_lang=HU&p_ot_id=200&p_obj_id=646)
- Lakatosné Török E. - Kárpáti A. (2009): Az informatikai kompetencia, a pedagógiai gyakorlat és az innovációs sikeresség összefüggései az európai digitális tananyagportál magyar kipróbálói csoportjában. *Magyar Pedagógia*. 109 (3) 227–259.
- Nagy Sz (2017): Digital Economy And Society – A cross country comparison of Hungary and Ukraine. *Visnyk Natsionalnogo Tekhichnogo Universytetu Kharkivskyj Politekhnichnyj Instytut Ekonomichni Nauky*. 46 (1267) 174-179.
- Nyikes Z. - Kerti A. (2016): A digitális kompetencia napjainkban. Óbudai Egyetem - Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest.
- Pais E. R. (2013): Alapvetések a Z generáció tudománykommunikációjához. Pécsi Tudományegyetem, Pécs.
- Prayaga P. - Rennie E. - Pechenkina, E. - Hunter A. (2017): Digital Literacy and Other Factors Influencing the Success of Online Courses in Remote Indigenous Communities Indigenous Pathways. *Transitions and Participation in Higher Education*.
- Tari A. (2010): Y generáció - Klinikai pszichológiai jelenségek és társadalomlélektani összefüggések az információs korban. Jaffa Kiadó, Budapest.

Tari A. (2011): Z generáció. Tericum Kiadó, Budapest.

Tóth-Mózer Sz. - Kárpáti A. (2016): A digitális kompetencia kognitív dimenziója és összefüggésrendszere egy empirikus kutatás tükrében. Magyar Pedagógia. 116. (2) 121–150.

Törőcsik (2009): Generációs marketing. in: Bugár Gy. – Farkas F. (szerk.) (2009): Elkötelezettség és sokoldalúság. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Pécs.

vg.hu (2017): A munkavállalók digitális készségeit fejlesztené a kormány. Budapest.

(<https://www.vg.hu/gazdasag/a-munkavallalok-digitalis-keszsegeit-fejlesztene-a-kormany-486737/> letöltés ideje: 2019.03.01)

Függelék

1. függelék: Digitális kompetencia kérdőív

Kat.	Ssz.	Pont	Állítás
Információfeldolgozás	Q1	0	Nem tudok keresni online.
		1	Tudok keresni online, keresőmotor segítségével (Google, Bing, stb.).
		2	Tudok információt találni különböző keresőmotorok segítségével.
		3	A fejlett keresési stratégiák segítségével megbízható információkat tudok találni az interneten, például webes hírsatornák (például RSS) használatával.
	Q2	0	Nem tudtam eddig, hogy nem minden online információ megbízható.
		1	Tudom, hogy nem minden online információ megbízható.
		2	Használok szűrőket az általam talált információk megbízhatóságának összehasonlítására és értékelésére.
		3	Az információk érvényességét és hitelességét számos kritérium alapján tudom értékelni.
	Q3	0	Nem tudok fájlokat és tartalmat tárolni és menteni.
		1	Tudok fájlokat vagy tartalmakat tárolni és menteni, és azokat visszanyerni, ha már mentve vagy tárolva vannak
		2	Az információkat módszeresen osztályozom a mappák segítségével. Az általam tárolt információknak vagy fájloknak készítek biztonsági mentést.
		3	Különböző formátumban tudom menteni az interneten található információkat. Tudok használni felhőadat-tárolási szolgáltatásokat.

Kat.	Ssz.	Pont	Állítás
Kommunikáció	Q4	0	Nem tudok kommunikálni Skype vagy chat segítségével.
		1	Tudok kommunikálni másokkal a Skype vagy chat segítségével - alapvető funkciók (pl. Hangüzenet, SMS, szövegsere, szövegeküldés) használatával.
		2	Tudom használni több kommunikációs eszköz fejlett/haladó funkcióit is (pl. Skype és fájlmegosztás).
		3	A kommunikációs eszközök széles körét (e-mail, chat, SMS, azonnali üzenetküldés, blogok, mikro-blogok, közösségi hálók) aktívan használom az online kommunikációhoz.
	Q5	0	Nem tudok fájlokat és tartalmakat megosztani.
		1	Egyszerű eszközök használatával meg tudom osztani a fájlokat és a tartalmat.
		2	Tudom használni az együttműködési eszközöket és hozzájárulhatok pl. megosztott dokumentumokhoz / fájlokhoz, amelyeket valaki más létrehozott.
		3	A tartalmat együttműködési eszközökkel tudom létrehozni és kezelni (például projektmenedzsment rendszerek, online táblázatok).
	Q6	0	Nem tudtam eddig, hogy online szolgáltatásokat használhatok.
		1	Tudom, hogy online szolgáltatásokat használhatok (pl. E-bank, e-közigazgatás, e-egészségügyi szolgáltatások stb.).
		2	Az online szolgáltatások lehetőségeit használom (pl. közszolgáltatások, e-bankolás, online vásárlás... stb.).
		3	Aktívan részt veszek az online terekben, és számos online szolgáltatást használok (pl. közszolgáltatások, e-bankolás, online vásárlás... stb.).
	Q7	0	Nem ismerem a közösségi oldalakat és az online együttműködési eszközöket.

	1	Tisztában vagyok a közösségi hálózati oldalakkal és az online együttműködési eszközökkel.
	2	Továbbítom vagy megosztom az ismereteimet másokkal online (pl. közösségi hálózatokon vagy online közösségeken keresztül).
	3	Tudom használni a kommunikációs eszközök fejlett funkcióit (például videokonferencia, adatmegosztás, alkalmazásmegosztás).

Kat.	Ssz.	Pont	Állítás
Tartalom létrehozása	Q8	0	Nem tudok digitális tartalmat létrehozni vagy digitális eszközöket használni ehhez.
		1	Egyszerű digitális tartalmat (például szöveget, táblázatokat, képeket, audiófájlokat) tudok készíteni legalább egy formátumban digitális eszközök segítségével.
		2	Komplex digitális tartalmat tudok létrehozni különböző formátumokban (pl. Szöveg, táblázatok, képek, hangfájlok). A weblapok vagy blogok létrehozásához eszközöket tudok használni.
		3	Különböző formátumú, komplex, multimédiás tartalmakat tudok előállítani különböző digitális eszközök és környezetek használatával. Egy programozási nyelv használatával tudok weboldalt létrehozni.
	Q9	0	Nem tudom szerkeszteni a mások által elkészített tartalmat.
		1	Alapvető szerkesztést tudok csinálni mások által előállított tartalomhoz (pl. Hozzáadás és törlés).
		2	Alapvető formázást (például lábjegyzeteket, diagramokat, táblázatokat) tudok alkalmazni az általam vagy mások által előállított tartalomhoz.
		3	Tudom használni a különböző eszközök fejlett formázási funkcióit (pl. postázás, különböző formátumú dokumentumok egyesítése, speciális képletek, makrók).
	Q10	0	Nem tudtam eddig, hogy a tartalom szerzői jogvédelem alatt állhat.
		1	Tudom, hogy a tartalom szerzői jogi védelem alatt állhat.
		2	Tudom, hogyan kell hivatkozni és újra felhasználni a szerzői jog által védett tartalmat.
		3	Tudom, hogyan kell - és mikor kell - engedélyeket és szerzői jogokat alkalmazni.
	Q11	0	Nem tudom módosítani a szoftver és az alkalmazások egyszerű funkcióit.
		1	Tudom, hogy a szoftverek és az alkalmazások egyszerű funkcióit módosíthatom az alapértelmezett beállítások megváltoztatásával.
		2	Ismerem az egyik programozási nyelv alapjait - alapelveit.
		3	Több programozási nyelvet is tudok használni. Tudom, hogyan kell számítógépes eszközzel megtervezni, létrehozni és módosítani az adatbázisokat.

Kat.	Ssz.	Pont	Állítás
Biztonság	Q12	0	Nem tudok lépéseket tenni digitális eszközeim védelme érdekében.
		1	Alapvető lépéseket tudok tenni az eszközeim védelme érdekében (pl. Víruskereső és jelszavak használata).
		2	Az internethez való hozzáféréshez használt eszközre/eszközökre telepítettem biztonsági programokat (pl. víruskereső, tűzfal).
		3	Gyakran ellenőrzöm az eszközeim és / vagy az általam rendszeresen használt alkalmazások biztonsági konfigurációját és rendszereit.
	Q13	0	Nem tudtam eddig, hogy hitelesítő adataim ellophatók. Nem tudtam eddig, hogy nem szabad nyilvánosságra hoznom a személyes információkat.
		1	Tudom, hogy a hitelesítő adataim (felhasználónév / jelszó) ellophatók. Tudom, hogy nem szabad nyilvánosságra hoznom a személyes információkat.
		2	Különböző jelszavakat használok a berendezések, eszközök és digitális szolgáltatások eléréséhez, és azokat rendszeresen módosítom.
		3	Tudom, hogyan kell reagálni, ha a számítógépem vírussal fertőzött. Konfigurálhatom vagy módosíthatom a digitális eszközök tűzfal- és biztonsági beállításait.
	Q14	0	Nem tudtam eddig, hogy a digitális technológia túlzott hatással lehet az egészségemre.
		1	Tudom, hogy a digitális technológia túlzott használata hatással lehet az egészségemre.
		2	Megértem a digitális technológia használatával kapcsolatos egészségügyi kockázatokat (például a függőség kockázatát).
		3	Az egészségügyi problémák (fizikai és pszichológiai) elkerülése érdekében az információs és kommunikációs technológiát használom.
	Q15	0	Nem teszek alapvető lépéseket az energiatakarékosság tekintetében.
		1	Alapvető intézkedéseket és lépéseket teszek az energia megtakarítására.
		2	Megértem a technológia pozitív és negatív hatását a környezetre.
		3	Tudatos álláspontom van a digitális technológiák mindennapi életre és a környezetre gyakorolt hatásáról.

Kat.	Ssz.	Pont	Állítás
Problémamegoldás	Q16	0	Nem tudok megoldani digitális problémákat.
		1	Támogatást találok, ha technikai probléma merül fel, vagy ha új programot kezdek el használni.
		2	A digitális technológiák használata során leggyakrabban felmerülő problémák többségét meg tudom oldani.
		3	A digitális technológia használata során felmerülő szinte minden problémát meg tudok oldani.
	Q17	0	Nem tudtam eddig, hogy a digitális eszközök segíthetnek a problémák megoldásában.
		1	Tudom, hogy a digitális eszközök segíthetnek a problémák megoldásában.
		2	Digitális technológiákat használhatok (nem technikai) problémák megoldására.
		3	Gyakran választom a megfelelő eszközt, alkalmazást, szoftvert vagy szolgáltatást a (nem technikai) problémák megoldásához.
	Q18	0	Nem ismerek olyan eszközöket, amelyeket fel tudok használni, ha technológiai problémával szembesülök.
		1	Technológiai problémával szembesülve tudok olyan eszközöket használni, amelyeket ismerek, hogy megoldjam a problémát.
		2	Megoldom a technológiai problémákat a programok vagy eszközök beállításainak és lehetőségeinek feltárásával.

	3	Tisztában vagyok az új technológiai fejlesztésekkel. Értem, hogyan működnek az új eszközök.
Q19	0	Nem tudtam eddig, hogy rendszeresen frissítenem kell(ene) a digitális készségeimet.
	1	Tudom, hogy rendszeresen frissítenem kell a digitális készségeimet.
	2	Rendszeresen frissítem a digitális készségeimet, ismereteimet. Tisztában vagyok a korlátaimmal, és megpróbálom kitölteni a hiányosságokat.
	3	Gyakran frissítem digitális készségeimet, hogy csökkentsem a korlátaimat és növeljem a digitális ismereteimet.