

Okostelefon és iskola az erdélyi tanárok szemszögéből

VARGANCSIK-THÖRIK Krisztina Iringó, PhD

Marosvásárhelyi Művészeti Egyetem
University of Arts Targu-Mures
vargancsik.iringo@gmail.com

Abstract: Smartphone and School from Transylvanian Teachers' Point of View

Although it is largely forbidden or very regulated to use it in school, recent research has revealed that the smartphone is the most commonly used tool among young people in Transylvania (on average 6 hours a day) for both socializing and learning. Do teachers use the smartphone to prepare lessons, encourage students to use them for group or project activities, guide them on how to use it?

164 teachers from Transylvanian schools, teaching in grades V-VIII and IX-XII participated in our research and helped us discover the place of smartphones in education: the fields of application in preparation for school and during the school activities, in communicating with students, and monitoring their performance.

Keywords: *teacher; education; information and communication technology (ICT); smartphone-related learning and teaching.*

Noha az okostelefonok órákon, iskolában való használata szigorúan szabályozott, a legfrissebb kutatások rámutattak, hogy ez a leggyakrabban használt eszköz az erdélyi fiatalok körében (átlagosan napi 6 óra) mind a kommunikáció és szocializáció céljából, mind a tanuláshoz. Használják-e a tanárok az okostelefont az órák előkészítéséhez, ösztönzik-e a tanulókat arra, hogy csoportos vagy projekttevékenységekre használják ezt az eszközt, útmutatást adnak-e a használatban?

164 erdélyi iskolákban V–VIII. és IX–XII. osztályokban oktató tanárok vettek részt kutatásunkban, és segítettek beazonosítani az okostelefonok aktuális helyét az oktatásban: melyek az alkalmazási területek az iskolai és otthoni oktatási tevékenységek előkészítése és elvégzése során, illetve használják-e a tanulókkal való kommunikációra, teljesítményük figyelemmel kísérésére ezt az eszközt?

A fenti kérdések annak nyomán születtek, hogy 2018-ban 206 erdélyi magyar tannyelvű osztályba járó általános és középiskolás diákot kérdeztünk meg médiahasználatukkal és számítógépekhez kötött tanulási szokásaikkal kapcsolatban.



(Vargancsik, 2018, 36–53) Ebben a kutatásban fény derült arra, hogy a diákok médiafogyasztási és tanulási szokásai az okostelefonok használatához köthetők legszorosabban, hiszen ezt az eszközt használják a legtöbbit, átlagosan napi 6 órát, és négy diákból három az okostelefont és internetet használja elsősorban az iskolai házi feladatok megoldására, illetve tanulás céljából is. Ugyanakkor azt is megtudtuk, hogy a rengeteg online eltöltött idő ellenére sem tudnak hatékonyan használni olyan alkalmazásokat (Word szövegszerkesztő, Excel táblázatkezelő vagy Power Point prezentációkészítő), amelyek hasznosak lehetnének számukra gondolataik megfogalmazásában, tartalmak létrehozásában, illetve a munkaerőpiacon való elhelyezkedésben. (Vargancsik, 2019). Ugyanitt a tanárok által az órákon használt és a diákok által megfigyelt információs és kommunikációs technológiai (IKT) eszközhasználatára is rákérdeztünk, és kiderült, hogy a megkérdezett diákok több mint fele egyáltalán nem találkozik ilyen eszközökkel az oktatásban, azaz tanáraik nem élnek ilyen eszközök használatával a tanítás során. Ez volt a tanulói szempont, de arra gondoltunk, hogy elengedhetetlen a tanári szempontok megismerése a kérdésben, ezért jelen tanulmányunk az erdélyi tanárok kerültek a célkeresztjébe.

Foglalkoztatott bennünket, hogy a digitális technológiák, számítógépek és okostelefonok által annyira behálózott mindennapjainkban milyen mértékben nyert teret az IKT az erdélyi oktatási rendszerben, illetve terjedt el a tanárok körében. Ezzel kapcsolatos kutatásaink során bukkantunk Buda András *Hatottak-e az IKT-eszközök a pedagógusok munkájára?* című tanulmányára, amely a magyarországi és ezen belül a debreceni pedagógusok IKT eszközök használatával kapcsolatos attitűdjét vizsgálja egy longitudinális vizsgálat keretében. (Buda, 2017, 216–229). A tanulmány megírásához használt kérdőív néhány kérdését mi is átvettük, hogy összehasonlíthassuk az erdélyi tanárok IKT-eszközhasználatával kapcsolatos attitűdjét a debreceniekével. Hogy ez miért lehetne releváns számunkra? Arra gondoltunk, hogy habár Debrecen Magyarország második legnagyobb városa, mégsem főváros, és földrajzilag nagyon közel áll Erdélyhez, ugyanakkor a pedagógusképzés egyik fellegetyára, ezért érdekes lehetne összehasonlítani a két pedagógusközösség hozzáállását az IKT eszközök iskolai használatához.

Kutatásaink és nagyon sok külföldi kutatás is alátámasztotta, hogy a számítógépek támogatják a tanulást, és ebben a diákok és tanárok is egyetértenek. De vajon kiterjed-e ez az egyetértés az okostelefonokra is? Az okostelefonokra építhető tanulásról, tanításról való gondolkodás során fontos figyelembe venni ennek a technológiának néhány sajátosságát, amely előnyössé teszi használatát:

- Alacsony ár – nem véletlen, hogy ma már minden családtag, és egyre kisebb kortól kezdve, rendelkezik okostelefonnal, hiszen az árak és a csomagban érkező ajánlatoknak köszönhetően könnyen megfizethetővé vált ez a technológia;
- Sokoldalú felhasználhatóság – az okostelefonok amellett, hogy egyre jobban kezelhetőek, egyre gyorsabbak, és egyre nagyobb tárhellyel rendelkeznek, egyre több



olyan alkalmazással is gazdagodnak, amelyek az iskolai kapcsolattartást, a tanár-diák-szülő együttműködést jelentősen megkönnyítik (online napló, online órarend);

- Széleskörű elérhetőség – egyre nagyobb azon diákok száma, akik okostelefonnal rendelkeznek, és erre lehet építeni az iskolai oktatásban. Ez azonban több szempontból is kényes téma. Dániában például, ahol az iskolarendszerben már 2014 óta mindenki számára elérhető és ingyenes Wi-Fi hálózatot biztosítanak az okoseszközök használatának megkönnyítése érdekében az iskolában, építenek arra a tényre, hogy nagyon sok diák rendelkezik ilyen eszközökkel, és kihasználják ezt a lehetőséget a tanulás hatékonyságának növelésére érdekében. Ugyanakkor arra is felhívják a figyelmet, hogy az iskolának biztosítania kell okostelefont azon tanulók számára, akik nem rendelkeznek vele, mert másképp ez az eszköz is növeli a társadalmi egyenlőtlenséget, és ez ellenkezik a közoktatás céljával. (UNESCO, 2012)

Ugyanakkor az okostelefonokra építhető tanulásnak, tanításnak nem csak előnyei vannak, hanem akadályai is. Ezek a következők:

- A szabályozás hiányosságai – kevés európai országban létezik részletes, az Oktatási Törvénybe iktatott törvényes és ezáltal az egész országra egységesen kiterjedő szabályozása az okostelefon használatának;
- Az iskolai használattal szembeni negatív attitűd – nagyon sok szülő, pedagógus, politikus és oktatási szakember vélekedik úgy, hogy az okostelefonok elvonják a figyelmet a tanulásról, és emiatt gyakoriak a használatot tiltó intézkedések országos és intézményi szinten. (UNESCO, 2012)

A fentiekből kiindulva érthető, hogy Goeman és társai 2015-ös tanulmányukban azt taglalják, hogy előrelépés ezen technológiák iskolai alkalmazásában csak akkor valósulhat meg hatékonyan, ha integrált megoldásban gondolkodunk, amelynek kidolgozásában és alkalmazásában minden érintett, azaz oktatási szakemberek, tanárok és diákok egyaránt részt vesznek és amelyben kitérnek mind az IKT infrastruktúrára, mind a szabályozásra és az oktatási-nevelési folyamat sajátosságaira. (Goeman, 2015, 40–50).

Kukulska-Hulme és társai tanulmányukban összefoglalták két évtized mobiltechnológiára épült oktatási programjait, és elemezték ezeknek az oktatási gyakorlatra, valamint a szabályozásra gyakorolt hatását. Ezen programok elsősorban az iskolán kívüli oktatás terén valósultak meg, de a szerzők úgy vélekednek, hogy a tapasztalatok alapján nagyon sok az oktatási rendszerben is alkalmazható következtetést lehet levonni. Úgy gondolják, hogy a mobileszközök iskolai alkalmazása elsősorban a tanárok nyitottságán és akaratán múlik, hiszen elsősorban nekik kell úgy gondolniuk, hogy ezek az eszközök alkalmasak az osztályban és az iskola falain kívül történő tanulás megvalósítására, illetve az osztályban tanultak kiterjesztésére és alkalmazhatóságára az iskola falain túlra. (Kukulska-Hulme és társai, 2011, 151–177)

Sharples szerint a mobiltechnológia akkor tudja az egész életen át tartó tanulást szolgálni, ha megfelel a következő elvárásoknak:



- nagyon könnyen hordozható, így bárhol hozzáférhető a tanuló számára;
- egyénre szabott, tehát úgy van tervezve, hogy alkalmazkodni képes a tanuló képességeihez, tudásához és tanulási stílusához és az általános munka helyett a személyes tanulást támogatja;
- ne legyen zavaró, azaz a tanuló úgy használhassa különböző helyzetekben, hogy közben mások ezt szinte észre se vegyék;
- legyen bárhol elérhető, hogy lehetővé tegye a folyamatos kommunikációt a tanárokkal, szakértőkkel és iskolatársakkal;
- legyen adaptálható, azaz alkalmazkodjon a tanulók fejlődő képességeihez és tudásához;
- tartós, hiszen az egész életen át tartó tanulás érdekében fontos, hogy a tanuló erőforrásainak és tudásának személyes felhalmozása a technológiai változások ellenére is azonnal megoldható és elérhető legyen;
- hasznos, azaz megfelel a kommunikáció, a munka és a tanulás mindennapi igényeinek;
- könnyen kezelhető, azaz intuitív azok számára, akik korábban nem használták a technológiát. (Sharples, 2000, 177–193)

Ezen követelményeknek megfelelnek a jelenleg használatban levő okostelefonok, és így sokkal megfelelőbbek az oktatásban való használatra, mint nagyon sok hagyományos eszköz, amelyek nem elégítik ki a fenti feltételek felét sem. Vegyük például a hagyományos, papíralapú tankönyvet, amely amúgy is hiánycikk a jelenlegi erdélyi magyar oktatásban, és amely nem könnyen hordozható, és nem hozzáférhető bárhol a diák számára, nem egyénre szabott, hiszen egy gyengén látó diák nem tudja megfelelően megnagyítani a betűket, egy diszlexiás pedig nem tudja szótagokra bontani az elolvasandó szövegeket. Ugyanakkor a tankönyv nem bárhol érhető el, nem tartós, és nem is adaptálható, nem fog több ismeretet nyújtani egy kiemelkedő képességű tanuló számára, és nem válik könnyen érthetővé egy gyengébb képességű tanuló esetében, miközben mindezek egy okostelefonon bármikor megnyitható online tankönyv esetében megvalósíthatóak megfelelő alkalmazások és linkek megadása által.

Feltételezéseink a következők voltak:

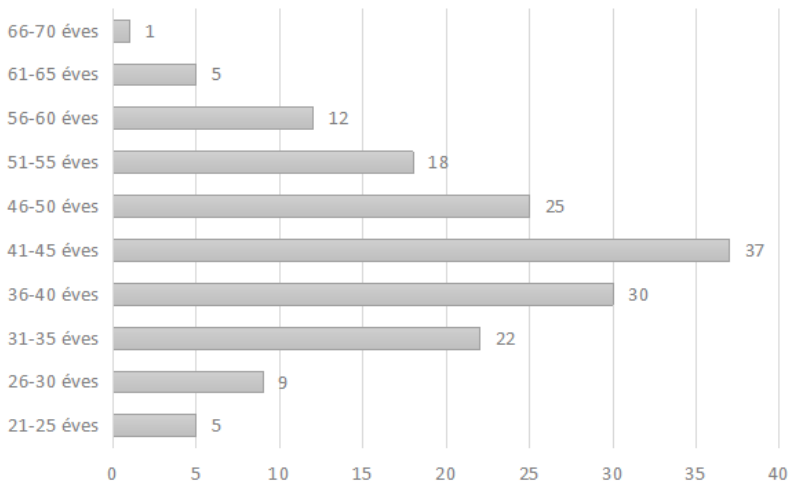
- Az erdélyi tanárok attitűdje pozitív az IKT-eszközök használatával kapcsolatosan.
- Az erdélyi tanárok oktatásban és oktatásra való felkészülésben használt eszközei nagymértékben hasonlítanak a debreceni kollégáikéhoz.

A kutatás mintája

Online kérdőíves kutatásunkban 164 magyar anyanyelvű tanár vett részt Erdély egész területéről. A célcsoport az Erdélyi Magyar Pedagógusok Szövetségének levelezőlistája által informálódhatott a kutatás céljáról, és önként dönthetett a kérdőív kitöltéséről. A válaszok 2019 márciusa folyamán gyűltek be.



A válaszadó tanárok kor szerinti eloszlása az 1. ábrán látható: 3%-uk 25 év alatti, 5,5%-uk 26 és 30 év közötti, 13,4%-uk 31 és 35 év közötti, 18,3%-uk 36 és 40 év közötti, 22,6%-uk 41 és 45 év közötti, 15,2%-uk 46 és 50 év közötti, 11%-uk 51 és 55 év közötti, 7,3%-uk 56 és 60 év közötti, 3%-uk 61 és 65 év közötti és 0,6%-uk 66 év feletti. Habár a kor szerinti eloszlás enyhén eltér a normális eloszlástól, közel áll hozzá, az átlagéletkor pedig 41 és 45 év közötti.

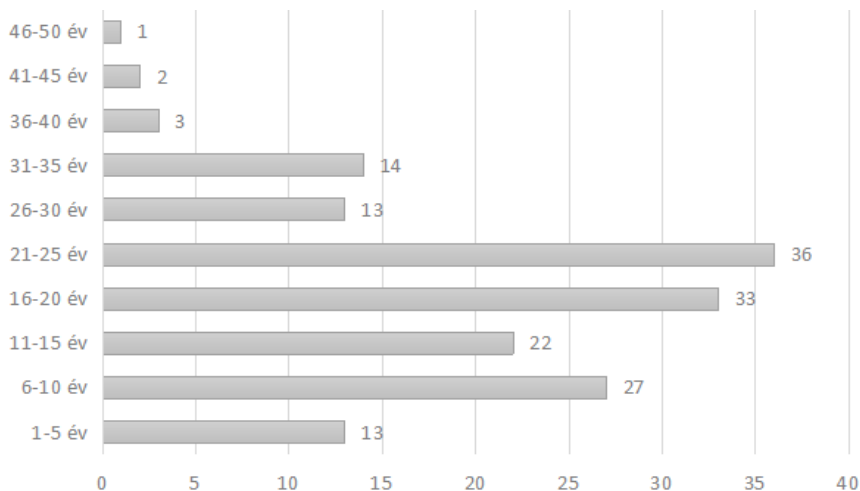


1. ábra – A minta korosztály szerinti eloszlása

A nemek szerinti eloszlás tekintetében a válaszadók 71,3%-a nő és 28,7%-a férfi, ami kicsivel jobb arányt tükröz a férfiak javára, mint az európai tendencia, hiszen az oktatás a legnőiesebb szakma az Európai Unió területén, az európai átlag pedig 80% a nők javára. (Eurostat, 2015).

A megyék szerinti eloszlásban Hargita (43,3%), Kovászna (14%) és Maros (12,8%) megye vezet, de a minta 13 erdélyi megyéből származik (Hargita, Kovászna, Maros, Maramaros, Szatmár, Bihar, Beszterce-Naszód, Brassó, Hunyad, Fehér, Temes, Kolozs, Arad), tehát jó lefedettséget biztosít ahhoz, hogy Erdély egész területére vonatkozó általános következtetéseket vonhassunk le. A helység típusa szerint a minta 20,7%-a nagyvárosban, 37,2%-a kisvárosban, 30,5%-a községben és 11,6%-a falun él.

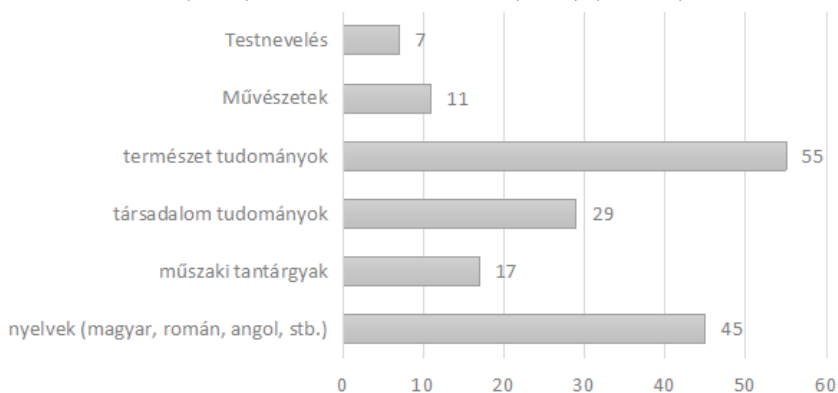
A tanügyben eltöltött évek, azaz a tapasztalat szempontjából a 21–25 év közötti tapasztalattal rendelkezők vezetnek, arányuk a mintában 22%, de a 2. ábra alapján elmondható, hogy a válaszadók többsége (58%) kevesebb mint 20 év tanítási tapasztalattal rendelkezik, míg 25 évnél több tapasztalatról a minta mindössze 20%-a számolhat be. Az átlag 16 és 20 év közötti tanítási tapasztalattal rendelkezik.



2. ábra – A minta eloszlása a tanárként szerzett tapasztalat szempontjából

A válaszadó tanárok 86,6%-a általános iskolai osztályokat (V–VIII.) tanít, 43,9%-a pedig középiskolai, illetve líceumi osztályokat (IX–XII.). Közöttük vannak átfedések, hiszen a minta 30,5%-a mindkét korcsoportot oktatja, így a csak általános iskolában tanítók aránya 56,1%, a kizárólag IX–XII-eseket oktatók aránya pedig 13,4%.

Szakterületük szempontjából a válaszadók legmagasabb arányban természettudományokat (33,5%) tanítanak, őket követik a bölcsészkarosok (magyar nyelv és irodalom, román nyelv és irodalom, idegen nyelvek) 27,4%-kal, a társadalomtudományokat oktatók (17,7%), a műszaki tantárgyakat oktatók (1,4%), a művészeteket tanítók (6,7%) és a testnevelő tanárok (4,3%) (3. Ábra).



3. ábra – A tanárok szakterület szerinti eloszlása



A kutatás mintájáról általánosságban elmondható, hogy Erdély 13 megyéjében tanító, 41 és 45 év közötti átlagéletkorú tanárok, akiknek 71,3%-a nő, nagy része kisvárosokban és községekben él, 16–20 év tapasztalattal rendelkezik, inkább V–VIII osztályban tanít, túlnyomórészt természettudományokat és nyelveket.

A tanárok IKT eszközhasználathoz és iskolai számítógéphasználathoz való hozzáállása

A 164 személyből álló minta esetében az iskolai számítógéphasználattal kapcsolatosan a 1. táblázatban látható kérdésekre kerestük négyfokú Likert-skála (4 = teljes mértékben egyetért, 3 = nagymértékben egyetért, 2 = kismértékben egyetért, 1 = egyáltalán nem ért egyet) felhasználásával a választ. A kérdéseket Buda András 2017-ben megjelent tanulmányából emeltük ki, hogy összehasonlíthassunk az erdélyi tanárok véleményét a debreceni tanárokéval. (Buda, 2017) A debreceni mintát, amely 541 kitöltőt számlált, szintén online kérdőív segítségével, 2016-ban kérdezték meg. A táblázat alapján elmondható, hogy öröndetes a tanárok tanításhoz való viszonyulása, hiszen ez a kérdés érte el a legmagasabb átlagot mindkét minta esetében, enyhén magasabb az erdélyi mintán (3,87 a 4-ből), de nagyon hasonló a debreceni átlaghoz (3,82). A tanítási módszerek és eszközök folyamatos frissítése is nagyon sok tanárt foglalkoztat, az erdélyi átlag (3,48) csak nagyon kis mértékben magasabb, mint a debreceni (3,43). Az erdélyi tanárok nagyobb érdeklődést mutatnak a technikai újdonságok iránt (3,6, illetve 3,38), és jelentősen többen képesek a számítógép munkaeszközként való kezelésére (3,64, illetve 3,24) is, mint a debreceniek. A számítógépek oktatási célú alkalmazását illetően még tart a jelentős eltérés az erdélyiek javára (3,37, illetve. 3,08), de az iskola technikai felszereltsége tekintetében már kicsi a különbség (2,89, illetve 2,78), és ez az első olyan mutató, ami 3 pont alá süllyed az értékelésben. Ezek alapján valószínűsíthető, hogy az erdélyi tanárok sokkal gyakrabban kell a saját, otthonról hozott eszközeikre támaszkodjanak a közoktatásban is, hiszen a nagyobb érdeklődés nem társul az iskolák jobb felszereltségével. A legtöbb tanárnak jut ideje az önképzésre is a tanítás mellett, de jelentősen többen vélekednek erről pozitívan az erdélyiek, mint a debreceniek közül (2,94, illetve 2,53). Ez, figyelembe véve, hogy az önképzés és egész életen át tartó tanulás a tanári szakmában való helytállás és folyamatos megújulás egyik kulcsa, nagyon pozitívnak tekinthető. A legkiemelkedőbb eltérés az informatikai eszközök oktatásban való alkalmazása iránti érdeklődésben lelhető fel, ahol az erdélyiek 3,37 pontot értek el a debreceniek 2,42-ével szemben. Számunkra ez a legérdekesebb mutató, hiszen ez az erdélyi magyar nyelven oktató tanároknak az IKT-eszközök oktatásban való alkalmazása iránti nagyfokú nyitottságát tükrözi.



1. táblázat – Erdélyi magyar és debreceni tanárok viszonyulása az IKT-eszközökhöz és iskolai alkalmazásukhoz – összehasonlító táblázat

A pedagógusok viszonyulása az IKT-eszközökhöz és iskolai alkalmazásukhoz	Erdélyi átlagok	Az 2016-os debreceni felmérés átlagai
Szeretek tanítani.	3,87	3,82
Tanítási módszereimet, eszközeimet folyamatosan frissítem.	3,48	3,43
Érdekelnek a technikai újdonságok.	3,60	3,38
A számítógépet munkaeszközként vagyok képes kezelni.	3,64	3,24
Felkészültnék érzem magam a számítógép oktatási célú alkalmazására.	3,37	3,08
Az iskola, amelyben tanítok, technikailag jól felszerelt.	2,89	2,78
A tanítás mellett az önképzésre is marad időm.	2,94	2,53
Érdeklődöm az informatikai eszközök oktatási alkalmazása iránt.	3,37	2,42
A kollégák eredményesen használják a számítógépet a napi gyakorlatban.	2,66	2,77
Az iskola minden szabadidőmet felemészti.	2,38	2,86
A tantestületi gyűléseken nem merül fel a számítógép tanórai használatának kérdése.	2,37	2,07
Az iskolában kevesen érdeklődnek az informatikai eszközök oktatásban való felhasználása iránt.	2,13	1,82
A hagyományos „tábla-kréta” tanítási módszer híve vagyok.	1,80	2,01

A legalacsonyabb átlagot a hagyományosnak tekinthető „tábla-kréta” tanítási módszer érte el az erdélyi mintában (1,8), ami az újdonságok irányába mutatott kíváncsiságot és a problémamegoldó hozzáállást tükrözheti, abból kiindulva, hogy a tábla-kréta módszer mindig kéznél van, a technikai felszereltség és az IKT-eszközökhöz való állandó hozzáférés pedig nem mindig és mindenhol adott, ezért folyamatosan megoldásokat kell keresni.

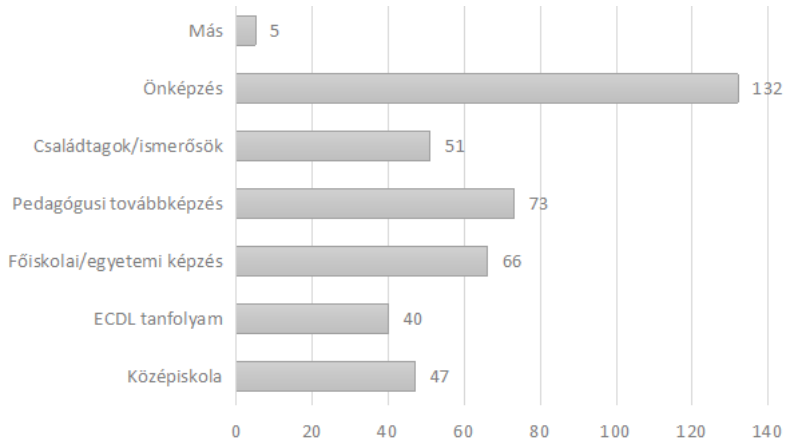
Összességében elmondható, hogy jelentős eltérés van ($t=0,714$, $df=24$, $p=0,482$) az erdélyi magyar anyanyelvű és magyar nyelven oktató tanárok, valamint a debreceni tanárok számítógépekhez, technológiához és ezek oktatásban való felhasználásához való viszonyulása tekintetében. Az erdélyiek hozzáállása általánosságban pozitívabb (2,9615, illetve 2,7854) a 13 állításból 10 esetében.

A tanárok számítástechnikai ismereteinek forrása

Fontosnak tartottuk megtudni, hogy honnan származnak a nagyrészt X és Y generációhoz tartozó tanári mintánk számítógépes ismeretei, hiszen valószínűsíthető, hogy ők nem úgy nőttek fel, hogy körülvette őket a technológia, és már kisgyerek korban megtanulhatták ezek használatát.



Számítógépes ismereteik jelentős mértékben önképzés eredményeként jöttek létre (80,5%), de jelentős szerepet tulajdonítanak a pedagógus-továbbképzéseknek (44,5%) és az ilyen irányú főiskolai/egyetemi képzésnek is (40,2%) (4. ábra).



4. ábra – A tanárok számítógépes ismereteinek forrása (n=164)

Debreceni társaikhoz viszonyítva, magasabb arányban támaszkodnak középiskolában, ECDL tanfolyamokon és önképzés útján szerzett számítógépes ismeretekre, és alacsonyabb arányban a főiskolai/egyetemi képzésen és pedagógus-továbbképzésen szerzett, illetve családtagok/ismerősök által közvetített számítógépes ismeretekre (lásd a 2. táblázatot).

2. táblázat – Erdélyi magyar és debreceni tanárok számítógépes ismereteinek forrása – összehasonlító táblázat

A tanárok számítógépes ismereteinek forrása	Erdélyi minta	2016-os debreceni minta
Középiskola	28,70%	21,40%
ECDL tanfolyam	24,40%	17,70%
Főiskolai/egyetemi képzés	40,20%	44,90%
Pedagógusi továbbképzés	44,50%	47,50%
Családtagok/ismerősök	31,10%	32,90%
Önképzés	80,50%	75%

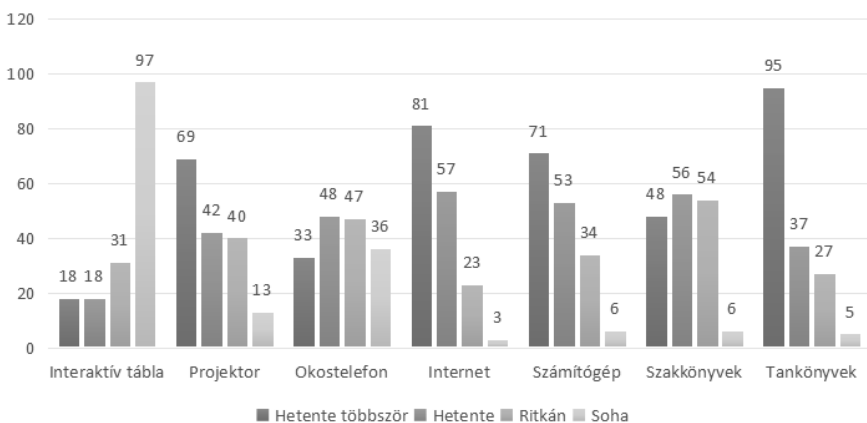


A legjelentősebb eltérés az ECDL tanfolyamok és a főiskolai/egyetemi képzés során szerzett számítógépes ismeretek tekintetében figyelhető meg. Míg debreceni társaik a főiskolai/egyetemi képzés alatt szerzett számítógépes ismeretekre támaszkodnak inkább pedagógusi tevékenységük során, addig erdélyi társaik sokkal inkább az önerőből és önköltségen elvégzett ECDL tanfolyamokra. Míg az ECDL tanfolyam általános számítógépfelhasználói ismereteket nyújt, addig a főiskolai/egyetemi képzés lenne hivatott a számítógépek oktatásban való alkalmazásának tantárgyspecifikus lehetőségeit bemutatni, ezért ez az adat a tanárképzés ilyen irányú hiányosságát fedi fel erdélyi viszonylatban.

Összességében elmondható, hogy jelentős eltérés van ($t=0,139$, $df=10$, $p=0,892$) az erdélyi magyar anyanyelvű és magyar nyelven oktató tanárok, valamint a debreceni tanárok számítógépes ismereteinek forrása tekintetében. Az erdélyiek általánosságban több forrásból szerzik ismereteiket (41,56%, illetve 39,9%), és jelentősebben támaszkodnak a középiskolai oktatásra, az ECDL tanfolyamokra és az önképzésre, mint debreceni társaik.

A tanárok tanórai felkészülésre használt eszközei

A tanórákra való felkészülésben legjelentősebb mértékben az internetet használják fel (a válaszadó tanárok 74,39%-a hetente többször használja), ezt követik a számítógépek (70,73%) és a tankönyvek (57,31%). Sokkal kisebb mértékben ugyan, de a tanárok otthoni felkészülésének részei a szakkönyvek, a korábbi óravázlatok, szépirodalmi művek, illetve a szakmai folyóiratok. Szinte elenyésző mértékben használnak fel főiskolai/egyetemi jegyzeteket és művészeti albumokat (lásd 5. ábra).



5. ábra – Milyen gyakran használja az alábbi eszközöket a tanórákra való felkészülésben?

Összehasonlítva az erdélyi tanárok felkészüléshez használt eszközeit a debreceni mintával, jelentős eltérések tapasztalhatók a szakkönyvek, a korábbi óravázlatok, a



szépirodalmi művek és a főiskolai/egyetemi jegyzetek tekintetében (lásd 3. táblázat). Míg az erdélyi tanárok sokkal nagyobb mértékben használják szakkönyveket, az internetet és szépirodalmi műveket, addig a debreceniek többet támaszkodnak korábbi óravázlatokra és a főiskolai/egyetemi jegyzeteikre. Elgondolkodtató, hogy a kimondottan előzetes tapasztalatokra és oktatási gyakorlatra épülő források, mint a főiskolai/egyetemi jegyzetek és korábbi óravázlatok, sokkal kevésbé vannak jelen az órákra való felkészülésben az erdélyi minta esetében, ami arra enged következtetni, hogy az erdélyi tanárok a megújulást, a források kreatív felhasználását preferálják a már kipróbált eszközökkel szemben, míg debreceni társaik többet építenek az előzetesen kipróbált módszerekre, jobban ragaszkodnak korábbi tapasztalataikhoz.

3. táblázat – Erdélyi magyar és debreceni tanárok tanórákra való felkészüléséhez felhasznált eszközök – összehasonlító táblázat

A tanórákra való felkészüléshez felhasznált eszközök	Erdélyi minta	2016-os debreceni minta
Tankönyv	3,36	3,39
Szakkönyv	3,2	2,94
Korábbi óravázlat	2,56	2,85
Szakmai folyóiratok	2,41	2,42
Számítógép	3,61	3,64
Internet	3,68	3,53
Szépirodalmi művek	2,29	1,99
Főiskolai/egyetemi jegyzetek	1,8	2,11
Művészeti albumok	1,86	1,78

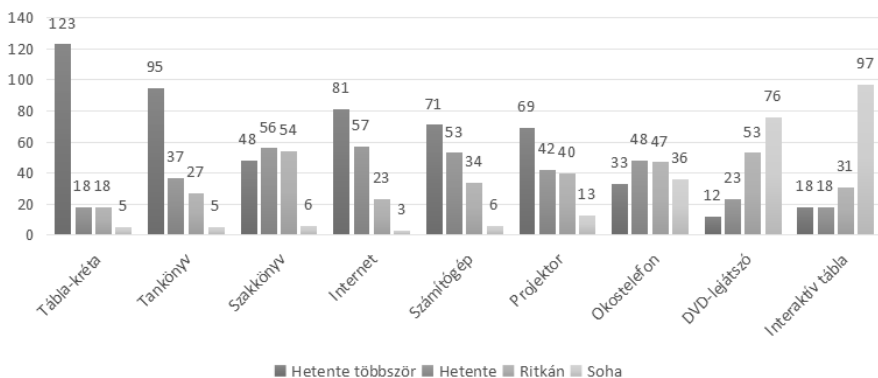
Összességében elmondható, hogy jelentős eltérés van ($t=0,188$, $df=16$, $p=0,853$) az erdélyi magyar anyanyelvű és magyar nyelven oktató tanárok, valamint a debreceni tanárok tanórákra való felkészülésben használt eszközök tekintetében. Az erdélyiek általánosságban több forrásból készülnek (2,7522, illetve 2,6889), és jelentősebb mértékben támaszkodnak a szakkönyvekre, a szépirodalmi művekre és az internetre a felkészülés során, ugyanakkor kevésbé használják korábbi óravázlataikat és főiskolai/egyetemi jegyzeteiket, mint debreceni társaik.

A tanárok oktatásban használt eszközei

A tanórákon használt eszközök esetében magasan vezetnek a tábla és a kréta, valamint a tankönyvek, de szorosan követik őket a technikai eszközök, azaz az internet, a számítógép, valamint a projektor (lásd 6. ábra). Az okostelefon már teret hódított az



osztályban oktatási céllal való felhasználása terén a CD-, videó-, illetve DVD-lejátszóval szemben. Az erdélyi oktatási jelenben legkevésbé használt eszköz az interaktív tábla, ami valószínű, hogy az iskolák okostáblákkal való felszereltségével áll kapcsolatban, hiszen ez az eszköz még nem annyira elterjedt, hogy minden osztályteremben használni lehessen.



6. ábra – Milyen gyakran használja az alábbi eszközöket tanórákon? (n=164)

Érdekes megfigyelni, hogy annak ellenére, hogy az erdélyi tanárok legkevésbé a hagyományos „tábla-kréta” módszer hívei (lásd 1. táblázat), mégis ezt kénytelenek használni a leggyakrabban a mindennapi tanítási valóságban, mivel más eszközökhöz való hozzáférésük korlátozott.

Összegzés

A kutatás összegzéseként elmondható, hogy az erdélyi tanárok attitűdje pozitív az IKT-eszközök, és ezen belül az okostelefonok iskolai és iskolán kívüli, az oktatási folyamatot támogató használatával kapcsolatban. 4 fokú Linkert skálán 3,87-es átlagot értek el a „szeretek tanítani”, illetve 3,37-es átlagot az „érdeklődöm az informatikai eszközök oktatási alkalmazása iránt” kijelentések. Ebben segítheti őket az is, hogy jelentős részük képes a számítógépet munkaeszközként használni (4 fokú Linkert skálán 3,64), és a minta 93,9%-a rendelkezik okostelefonnal. A tanórákra való felkészülésben a tanárok 74,39%-a hetente többször használja az internetet, 70,73%-uk pedig a számítógépet.

Az erdélyi tanárok oktatásban és oktatásra való felkészülésben használt eszközei nagymértékben eltérnek a debreceni kollégáik által használt eszközöktől ($t=0,188$, $df=16$, $p=0,853$). Az erdélyiek általánosságban több forrásból készülnek (2,7522, illetve 2,6889), mint debreceni társaik, és míg az erdélyiek szakkönyvekre, szépirodalmi



művekre és az internetre támaszkodnak erőteljesebben, addig a debreceniek a korábbi óravázlatokat és főiskolai/egyetemi jegyzeteiket részesítik előnyben.

A fentiek alapján elmondható, hogy az okostelefon innovatív és kreatív tanórai használata elől nem zárkóznak el a tanárok, de még fenntartásaik vannak, hiszen hiányoznak a kipróbált, konkrét tapasztalatokra épülő módszertani leírások és a részletes szabályozás.

IRODALOMJEGYZÉK

- BUDA András, 2017, Hatottak-e az IKT-eszközök a pedagógusok munkájára? *Educatio – interdiszciplináris szemle azok számára, akik az oktatás társadalmi összefüggéseit keresik*, 26 (2)
- EUROSTAT, 2015, *Distribution of EU graduates by field and sex*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20170710-1?inheritRedirect=true&> (letöltés időpontja: 2019.03.20)
- GOEMAN, Katie és ELEN, Jan és PYNOO, Bram és VAN BRAAK, Johan, 2015, Time for action! ICT Integration in Formal Education: Key Findings from a Region-wide Follow-up Monitor. *TechTrends*, 59.
- KUKULSKA-HULME, A. és SHARPLES, M. és MILRAD, M. és ARNEDILLO-SANCHEZ, I. és VAVOULA, G., 2011, The Genesis and Development of Mobile Learning in Europe. In Parsons, D. (ed.), *Combining E-Learning and M-Learning: New Applications of Blended Educational Resources*. Hershey, Pa., IGI Global.
- SHARPLES, M. (2000). The Design of Personal Mobile Technologies for Lifelong Learning. *Computers & Education*, 34, 177–193
- SHARPLES, M., 2000, The Design of Personal Mobile Technologies for Lifelong Learning. *Computers & Education*, 34.
- VARGANCSIK Iringó, 2018, Az erdélyi Z generáció médiahasználata és számítógéphez kötött tanulási szokásai. *Symbolon – Színháztudományi Szemle, Médiatudományi Különszám*, XIX. 1 (34).
- VARGANCSIK Iringó, 2019, Computer-related learning habits of Hungarian speaking Transylvanian youth. *Journal of Applied Multimedia*, 2./XIV.
- UNESCO, 2012, *Turning on Mobile Learning in Europe*. Paris, France.