

## A PEDAGÓGUSOK ÖNBEVALLÁSON ALAPULÓ DIGITÁLIS KOMPETENCIASZINTJÉNEK VIZSGÁLATA EGY SZÉKELYFÖLDI MEGYÉBEN A COVID-19 IDEJÉN

### AN INVESTIGATION OF TEACHERS' DIGITAL COMPETENCE LEVELS BASED ON SELF-REFLECTION IN A SZEKLER COUNTY DURING COVID-19

Tódor Imre

**Abstract:** In our study, we are interested in the role of digital technologies in education and its inequality-forming/reducing effect, with a special focus on the social gap dimension of the phenomenon. In our study, we present the partial results of an empirical research among teachers in one of the counties of Szeklerland (Covasna), in which we compared the level of digital competence of teachers based on self-reflected data with social background variables such as gender, age, number of years in the profession, professional background, etc. The sample included teachers who had attended teacher training courses (N=312). The survey was conducted during COVID-19. Our results show that there are significant differences between users (teachers). Demographic indicators of teachers such as gender, age, type of workplace, location, etc. can be used to differentiate digital inequalities at the societal level.

**Keywords:** teacher, COVID-19, social divide, digital divide, DigComp 2.1, DigCompEdu

#### 1. Bevezetés

A 2020 tavaszán globális és lokális szinten „berobbanó” legnagyobb „ellenségét” a magát mindenhová beférkőző koronavírus képezte, amely a világ minden szegletét, a társadalom, a társadalmi élet minden szegmensét, minden korosztályát megcélozta, így többek között az oktatást, valamint annak közvetlen és közvetett felhasználóit is. Tény, hogy a „vírusnak” nem sikerült az oktatást teljesen megbénítania, ugyanis a digitális-technológiai eszközök, a digitális pedagógia „személyében” olyan „ellenlábásra” talált, ahol nem győzedelmeskedhetett.

A fenyegetettség globalitása (koronavírus-járvány) indukálta a nemtudást, amelynek folyamánya a szükségszerűség volt (az oktatás területén a digitális oktatás beindítása). Mivel a szükségszerűség (digitális oktatás) kényszermegoldásként konstituálódott, így azt a kényszer a túlélés jellemezte. Beck (2008) szerint a világkockázat-társadalomban együtt kell élnünk a nemtudás és a kockázat egyidejű paradoxonával. Tehát egy globálisan konstruált *nemtudással*, mint élethelyzettel találtuk szemben magunkat: a koronavírus nemcsak emberi életet követelt, hanem a társadalmi élet egészét, az állami intézmények – beleértve az oktatást – teljes spektrumát megfertőzte.

A korábbi nemzetközi globális jellegű empirikus kutatások arra az eredményre jutottak, hogy az új digitális technológia egyenlőtlenül terjed és egyenlőtlenségeket teremt úgy globálisan, mint lokálisan, előidézve a globális, társadalmi és politikai szakadékot az aktorok, esetünkben a pedagógusok, mint a digitális eszközök felhasználói, körében. Norris (2001: 4) szerint a kérdéskört többdimenziós

jelenségegyüttesként kell kezelni, melynek három dimenzióját lehet elkülöníteni: globális, társadalmi és demokratikus. Jelen tanulmányunk a kérdéskör társadalmi dimenziójára fókuszál, amely alatt Norris egy adott országon vagy társadalmi csoporton belüli digitális egyenlőtlenségekre utal, nemcsak a hozzáférés, hanem a használat és a kompetencia tekintetében is. Az empirikus kutatásai alapján a társadalmi digitális szakadék olyan demográfiai mutatók mentén alakul ki, mint a jövedelem, az iskolai végzettség, az életkor, az etnikai, regionális hovatartozás (Norris, 2001). Tanulmányunkban arra voltunk kíváncsiak, hogy egy adott régió pedagógustársadalmán belül a nevesített szocio-kulturális tényezők mentén milyen társadalmi digitális szakadék rajzolódik ki.

Hargittai Eszter számos tanulmányában (2002, 2003, Hargittai és Hinnant 2008, Nguyen et al. 2020, Nguyen – Hargittai – Marler 2021) arra hívja fel a figyelmet, hogy a digitális egyenlőtlenség korábbi dichotóm megkülönböztetémódja mellett (technológiai hozzáférés: van/nincs internet; van/nincs eszköz) egyre fontosabb a digitális kompetenciák empirikus vizsgálata. Arra hívja fel a kutatók figyelmét, hogy okvetlenül meg kell vizsgálni a felhasználók digitális *kompetenciaszintjét*, azaz mire és hogyan használják a digitális eszközöket, tartalmakat. Véleménye szerint az egyenlőtlenségek épp a digitális készségekben mutatkozó különbségekben érhetők tetten. Erre a jelenségre alkotja meg a fent jelzett korai tanulmányában (Hargittai, 2002) a „*második szintű digitális szakadék*” (second-level digital divide) kifejezést. Hargittai empirikus kutatása során levont következtetése az, hogy a válaszadók életkora negatívan korrelál a digitális készségekkel, ellenben az internetes élmény pozitívan hat rájuk. Ugyanakkor pozitív hatást tulajdonít a formális oktatásnak is. Konklúziója az, hogy a technológiai hozzáférés önmagában nem elegendő a digitális egyenlőtlenség leküzdésére, valamint az is, hogy a felhasználók és a nem felhasználók között nemcsak technológiai, hanem társadalmi különbségek is rejlenek.

DiMaggio és szerzőtársai (2003) a digitális egyenlőtlenségek öt típusát különböztetik meg (a technikai felszerelés, a használat autonómiája, a médiakompetencia/digitális kompetencia, a technikai és a társadalmi környezet támogatásának mértéke, valamint a használat módja/célja.), kiemelve a digitális kompetenciát is. A *mediakompetencia (digitális kompetencia)* alatt olyan készségekre utalnak, mint egyrészt az internethez való csatlakozás, az interneten történő információkeresés és az információk letöltésének képességére, másrészt olyan specifikus háttérismeretre, mint pl. keresési algoritmusok, amelyek segíthetik a felhasználókat, harmadrészt az internet működéséhez köthető ismeretekre, negyedrész a szoftverekre és hardverekre vonatkozó naprakész műszaki ismeretekre.

## 2. A kutatás módszertana

Tanulmányunk célja egy székellyöldi (Kovácsna) megye pedagógusai körében végzett digitális kompetenciaszint vizsgálata, amely alapul szolgált a pedagógusképzések megszervezésében, kialakításában. Kutatásunk eszközüül a kérdőív szolgált. A 24 zárt és nyitott kérdéseket egyaránt tartalmazó kérdőív kérdéskörei három főcsoportba sorolhatók. Az első kérdéscsoport a pedagógusok demográfiai jellemzőire vonatkozó kérdéseket tartalmazza, ahol a pedagógusok nemére, életkorára, pedagógusi pályán eltöltött évek számára (szakmai régiség/tapasztalat), a munkahelyének típusára és helyszínére, a tanítás szakmai területére, valamint a szakmai előmenetelére (didaktikai fokozat) kérdeztünk rá, amelyek a kvantitatív elemzésünk során magyarázó változóként szolgálnak.

A második kérdéscsoport a digitális kompetenciaszintre vonatkozó kérdéseket vizsgálja, amely az Európai Bizottság két dokumentumát – DigComp 2.1 és a DigCompEdu – veszi alapul. A harmadik kérdésblokkban szereplő kérdések a pedagógustovábbképzésekre vonatkozó kérdéseket foglalja magában. Jelen tanulmányban a pedagógusok önbevalláson alapuló digitális kompetenciaszintje alapján végeztük el az elemzéseket. Egy következő tanulmányunkban ismertetjük majd a fentebb említett EU-s kérdőívek alapján végzett felvétel további eredményeit, ahol egyrészt a DigComp 2.0-ban megjelenő öt kompetenciaterület mindegyikére öt-öt gyakorlati példát írtunk a 21 kompetenciára. A példákat a DigComp 2.1-ban (Carretero, et al. 2017) szereplő példák alapján állítottuk össze. Itt a pedagógusoknak egy négyfokú skálán kellett az állításokat (25 állítás) értékelniük. Mindegyik kompetenciaterülethez (információ- és adatmenedzsment, kommunikáció és együttműködés, digitális tartalmak, biztonság, problémamegoldás) öt állítást rendeltünk. Másrészt a DigCompEdu validált kérdőívben szereplő hat kompetenciaterület 22 kérdésének válaszai alapján történő elemzéseket adatredukciós statisztikai módszerek segítségével ismertetjük.

Tanulmányunk célcsoportját egy székelyföldi (Kovácsna) megye pedagógusai képezték. A mintába a pedagógustovábbképzéseken részt vett pedagógusok kerültek be (N=312). A lekérdezésre 2021. május 27. – szeptember 30. között került sor online kérdőív (Google Forms) formájában a pedagógustovábbképzés időperiódusában. A létrejött adatbázist az SPSS 23.0 statisztikai programcsomag segítségével rögzítettük és dolgoztuk fel.

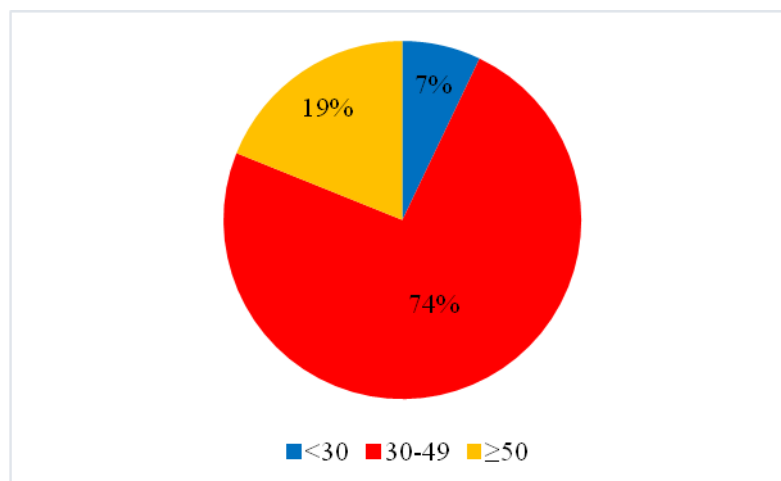
A digitális egyenlőtlenségek társadalmi dimenziójának teoretikus kerete alapján a következő hipotézist fogalmaztuk meg: a pedagógusok digitáliskompetencia-szintje olyan háttérváltozókkal áll szoros összefüggésben, mint a nem, az életkor, a szakmában eltöltött évek száma, a munkahely típusa és helyszíne, a szakmai előmenetele (vö. Norris, 2001; Hargittai 2002; DiMaggio et al. 2003; Beaunoyer et al. 2020; Redecker 2017; Zheng – Walsham 2021 stb.).

### 3. A kutatás eredményei

#### 3.1 A pedagógusok szocio-demográfiai jellemzői

A mintába bekerült 312 Kovácsna megyei pedagógus szocio-demográfiai jellemzői közül tanulmányunkban a pedagógus nemét, életkorát, pedagógusi pályán eltöltött évek számát (szakmai régiség/tapasztalat), a munkahely típusát és helyszínét, a tanítás szakmai területét (műveltségi terület) valamint szakmai előmenetelét (didaktikai fokozat) vizsgáljuk.

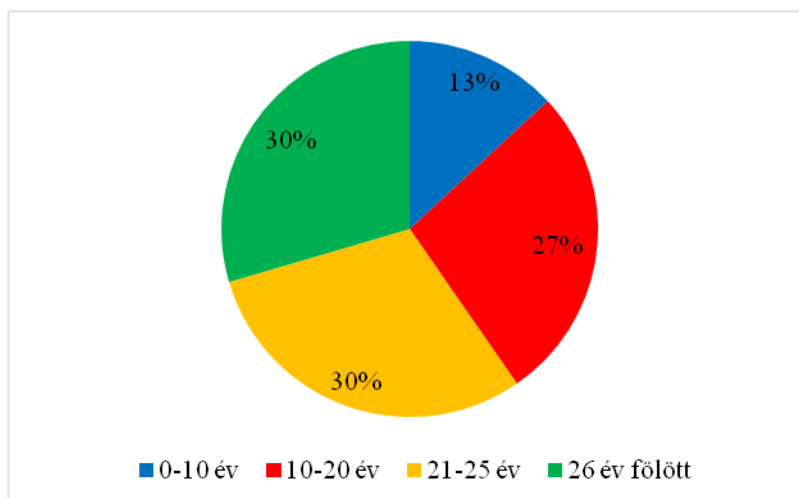
A mintánkba bekerült pedagógusok 91,3%-a nő és mindössze 8,7%-a férfi. A mintánk nemi megoszlása amiatt torzul a pedagógustársadalom átlagához képest, mert esetünkben az óvodapedagógusok és tanítók felülreprezentáltak képviseltetik magukat (vö. 1. táblázat). A legutóbbi (2020-as) országos statisztikai adatok szerint a közoktatásban dolgozó nők aránya 78,64% (INS, TEMPO-Online, SCL104A), az óvodai és elemi tagozaton dolgozó pedagógusok esetében pedig a nők aránya 94,07%. A Kovácsna megyei teljeskörű adatokat illetően pedig a pedagógus nők aránya 83,49%, míg az óvodai és elemi tagozaton dolgozó pedagógusoké 97,41% (INS, TEMPO-Online, SCL104A).



1. ábra: A pedagógusok életkori csoportok szerinti megoszlása (N=312; %)  
Forrás: saját adatbázis; egyéni számítás és szerkesztés. Gyakorisági eloszlás

A nemzetközi tanárkutatás (vö. OECD 2019, 2020) legutóbbi mérésének eredményei globális szinten egy előregedő pedagógustársadalmat vetít elő, mely az első alkalommal végzett mérés óta (2008) stagnál. Az életkori csoportok megoszlás tekintetében egyre alacsonyabb a fiatal (30 évnél fiatalabb) és egyre magasabb az idősebb (50 évnél idősebb) generációhoz tartozó pedagógusok aránya. A TALIS-ban ismertetett romániai adatoknál azt találtuk, hogy a 30 év alatti pedagógusok aránya 9,1%, míg az 50 év fölöttieké 26,2%. A mintánkban is hasonlóan alakulnak a kohorszok közötti megoszlások (lásd 1. ábra). A digitális egyenlőtlenség kutatásával kapcsolatos nemzetközi empirikus adatok arról számolnak be (Beaunoyer 2021, DiMaggio 2003, Zheng – Walsham 2021), hogy a nem mellett az

életkor is szignifikáns hatással van a digitális létre. A későbbiekben látni fogjuk majd a nem, az életkor és egyéb demográfiai változók digitális kompetenciára irányuló pozitív/negatív hatását.



2. ábra: A pedagógusi pályán eltöltött évek kohorszok szerinti megoszlása (N=312; %)   
 Forrás: saját adatbázis; egyéni számítás és szerkesztés. Gyakorisági eloszlás

Az életkor mellett lényegesnek tartottuk a pedagógusi pályán eltöltött évek számának az elemzését is. A nemzetközi adatok (vö. OECD 2019, 2020) is arról számolnak be, hogy a szakmai tapasztalat pozitívan korrelál az oktatási módszerekkel, oktatási eszközökkel. A válaszok alapján az életkori csoportokhoz hasonlóan itt is külön kohorszokat alakítottunk ki, mégpedig négy csoportot. Azt látjuk, hogy alacsony (13%) a fiatal (10 év munkaidő alatti) pedagógusok aránya, ellenben eléggé magas (30%) az idősebb generáció (26 év munkaidő fölötti) aránya.

Lényegesnek véltük a pedagógusok végzettsége mellett az oktatott tárgyak vizsgálatát is, ugyanis az IKT eszközök használatát és alkalmazását erősen meghatározhatja az adott tantárgy jellege. A pedagógusok által bejelölt tárgyakat először műveltségi területekbe soroltuk, majd azokat is csoportosítottuk. A romániai közoktatásban oktatott tantárgyak hét műveltségi területbe hierarchikus módon vannak rendezve: anyanyelv és kommunikáció, matematika és természettudományok, ember és társadalom, művészetek, testnevelés és sport, technológiák, pályaválasztás és tanácsadás. Az anyanyelv és kommunikáció (anyanyelv, román nyelv, modern idegen nyelvek, klasszikus nyelvek) valamint az ember és társadalom (történelem, földrajz, társadalomtudományok, vallás) műveltségterületekhez tartozó tantárgyakat oktató pedagógusokat összevontuk és a humán (bölcészettudományok) szakterülethez soroltuk. A reál szakterületet a matematika és természettudományok (biológia, kémia, fizika) műveltségterülethez tartozó tantárgyakat oktató pedagógusokat soroltuk. A mintába bekerült pedagógusok több mint felét (52,2%), ahogyan azt már fentebb is említettük, az óvodai és az elemi tagozaton dolgozó óvodapedagógusok és tanítók képezik. A művészetek, testnevelés és sport, valamint a technológiák műveltségterületekhez tartozó tantárgyakat oktató pedagógusokat a készségtárgyak szakterület kategóriába vontuk össze (vö. Buda, 2020).

1. táblázat: A mintába bekerült pedagógusok szakterületek szerinti megoszlása (N=312; oszlopszázalék)

szakterületek	fő	%
óvodapedagógus és tanító	163	52,2
humán (bölcészettudományok)	82	26,3
reál (matematika és természettudományok)	41	13,1
készségtárgy (művészetek és testnevelés)	26	8,4
<b>összesen</b>	<b>312</b>	<b>100,0</b>

Gyakorisági eloszlás

A továbbiakban a pedagógusok munkahelyének helyszínére (iskola elhelyezkedése: falu vagy város), valamint az iskolatípusára (elemi-, általános-, és középiskola) kérdeztünk rá. A mintába bekerült

pedagógusok 67,3%-a vidéki, míg 32,7%-a városi tanintézményben dolgozik. A kérdőívet kitöltők munkahelyének típusa az alábbiak szerint oszlik meg: óvodai oktatásban a pedagógusok 12,8%-a, az elemi oktatásban a 42%-a, az általános iskolában a 30,8%-a és a középiskolában a 14,4%-a dolgozik. A mintánkban szereplő adatok nagyvonalaiban megegyeznek az Országos Statisztikai Hivatal által közölt legfrissebb (2020) adatok (INS, TEMPO-Online, SCL104E) értékeivel, ahol az óvodai oktatásban a pedagógusok 14,91%-a, az elemi oktatásban a 34,6%-a, az általános iskolában a 27,75%-a, valamint a középiskolában a 22,74%-a dolgozik. Az alábbi táblázatban (2. táblázat) a munkahely típusát a tanintézmény elhelyezkedésével vetettük össze és azt találtuk, hogy a vidéken oktató pedagógusok felülreprezentáltak az óvodai és általános iskolai, míg a városon dolgozók a gimnáziumi oktatási szinten jelennek meg.

**2. táblázat: A mintába bekerült pedagógusok munkahelyének típusa és a tanintézmény elhelyezkedése közti összefüggés vizsgálata (oszlopszázalék)**

munkahely típusa	vidék	város
óvodai oktatás	<b>17,6</b>	2,9
elemi oktatás (előkészítő – IV. osztály)	43,3	39,2
alsó középfok (V – VIII. osztály)	<b>38,1</b>	15,7
felső középfok (IX – XII. osztály)	1	<b>42,2</b>
<b>összesen</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Szignifikáns a Chi-négyzet próba alapján:  $\chi^2 = 108,834$ ;  $df=3$ ,  $p=0,000$ .

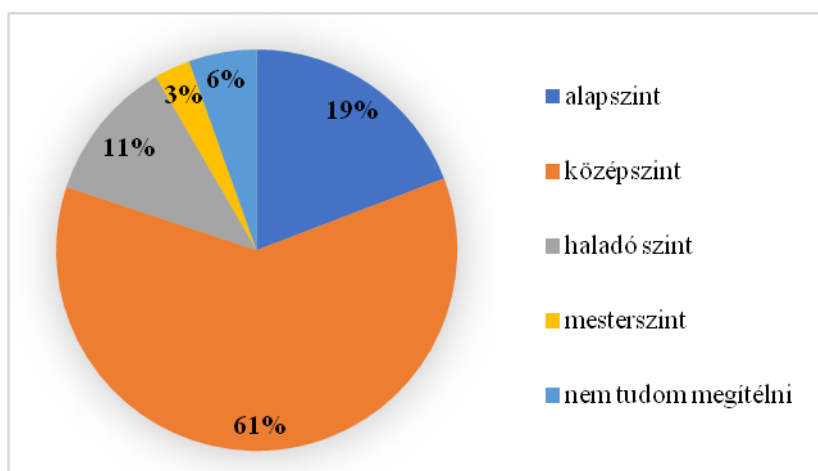
A vastagon szedett értékek arra utalnak, hogy a táblázat azon cellájába jóval többen kerültek, mint amennyi véletlen elrendeződés esetén várható lett volna (*Adj. Stand. Res.*:  $\geq 2.0$ ).

Utolsó akkordként a pedagógusok szakmai előmenetelére vonatkozó kérdéssort elemeztük. Romániában az életpályamodell értelmében a kezdő pedagógus a fokozat nélküli (debutant) státussal indít, majd egy év tanítás után jelentkezhet a véglegesítő vizsgára, amelynek sikeres letétele után a véglegesítő (definitivat) fokozattal rendelkezik. Azt követően négy évre vizsgázhat a II-es didaktikai fokozatra (grad didactic II), majd ugyanúgy négy évre rá az I-es didaktikai fokozatra (grad didactic I), kivételt képezve azok a pedagógusok, akik a jelzett vizsgákon a maximális értékelésben (10) részesültek, ugyanis ők egy évvel korábban, azaz három éven belül szerezhetik meg a soron következő fokozatokat. A szakmai előmenetelnek létezik egy rendhagyó esete is, ahol a tudományos doktori címet (PhD) a legmagasabb didaktikai fokozattal lehet egyenértékesíteni, így a pedagógus ezzel átugorja a kötelező II. és I. didaktikai fokozatokat és azzal járó éveket (Metodologia...). Láthattuk, hogy a mintánkban szereplő pedagógusok 74%-a 30-49 év közötti életkori csoportba tartozik, mely korrelálhat az I. didaktikai fokozat megszerzésének időperiódusával. A kikérdezett pedagógusok 4,8%-a pályakezdő (fokozat nélküli – debutant) státusban, míg 10,3%-a véglegesítő vizsgával (definitivat) rendelkezik. A II. didaktikai fokozattal 14,7%-uk, míg a legmagasabb, I. didaktikai fokozattal a 70,2%-uk rendelkezik.

### 3.2 A pedagógusok önbevalláson alapuló digitális kompetenciszintjének elemzése

A továbbiakban a pedagógusok digitális kompetenciszintjére vonatkozó kérdéseket elemezzük. Az egyik kérdésünkben arra kérdeztünk rá, hogy a pedagógusok önbevallása szerint milyen kompetenciszinttel rendelkeznek, majd egy másik kérdésben digitális eszközhasználatra vonatkozó konkrét állításokat fogalmaztunk meg, amelyet egy négyfokú skálán kellett értékelniük.

A digitális kompetenciszint beazonosítására az Európai Bizottság DigComp által nevesített szinteket használtuk (Carretero, et al. 2017). A dokumentum négy szintet különít el: alap-, közép-, haladó-, és mesterszint. Az önbevalláson alapuló válaszok alapján a pedagógusok digitális kompetenciszintjeit (szintek a DigComp 1.0-ban) az alábbi ábrán jelenítjük meg:



3. ábra: Pedagógusok önbesoroláson alapuló digitális kompetenciaszintje (N=312, %)

Forrás: OECD, TALIS 2018 (BTGINTT3) – egyéni számítás és szerkesztés. Chi-négyzet próba. Megj.:  $p \leq 0,001$ .

A fenti ábrán látható, hogy a mintába bekerült pedagógusok önbevallása szerint 19%-uk alapszintű digitális kompetenciával rendelkezik, ami az egyszerű feladatok elvégzésére teszi őket képessé nagyrészt külső segítséggel. A megkérdezett pedagógusok szűk kétharmada (61%) saját bevallása szerint középszintű digitális kompetenciával rendelkezik, amely a rutinszerű feladatok, az egyértelmű, jól meghatározott feladatok elvégzésére teszi képessé. A pedagógusok 11%-a vallja a saját készségeit haladó szintűnek, amely a komplex feladat és probléma kivitelezésére teszi képessé használóját, ugyanakkor képes mások megsegítésére is. A megkérdezett pedagógusok önbevallása szerint nagyon kis hányada (3%-a) mesterszintű digitális kompetenciaszinttel rendelkezik, amely a rendkívül összetett, sok tényező által befolyásolt problémák önálló megoldására teszi képessé használóját.

A továbbiakban a fentebb megfogalmazott hipotézisünk tesztelése gyanánt a pedagógusok digitális kompetenciaszintjét olyan háttérváltozókkal vetettük össze, mint a nem, az életkor, a szakterület, a településtípus stb. Azt feltételeztük, hogy a digitális kompetenciaszint szoros összefüggésben áll az előbbi alfejezetben nevesített háttérváltozókkal.

3. táblázat: A pedagógusok digitális kompetenciaszintjének különböző háttérváltozókkal való összevetése (N=312; sorszázalék)

		alapszint	középszint	haladó szint	mesterszint
nem*	nő	<b>21,3</b>	64,2	12,3	2,2
	férfi	11,1	66,7	11,1	<b>11,1</b>
életkor*	30 év<	14,3	47,6	<b>33,3</b>	4,8
	30-49 év	21,8	64,1	11,4	2,7
	50 év>	16,7	72,2	7,4	3,7
szakterület**	óvodapedagógus és tanító	22,9	68,2	7	1,9
	humán (BTK)	20,8	61	16,9	1,3
	reál (TTK)	10,3	59	17,9	<b>12,8</b>
	készségtárgy	18,2	59,1	22,7	0
munka helyszíne*	vidék	<b>23,2</b>	63,5	11,8	1,5
	város	14,1	66,3	13	<b>6,5</b>
munkahely típusa***	óvodai oktatás	<b>47,4</b>	39,5	10,5	2,6
	elemi oktatás	16	<b>76</b>	6,4	1,6
	alsó középfok	18,5	56,5	<b>21,7</b>	3,3
	felső középfok	12,5	70	10	<b>7,5</b>

Megj.: szignifikáns \* $p \leq 0,05$ ; \*\* $p \leq 0,01$ ; \*\*\* $p \leq 0,001$ .

A vastagon szedett értékek arra utalnak, hogy a táblázat azon cellájába jóval többen kerültek, mint amennyi véletlen elrendeződés esetén várható lett volna (Adj. Stand. Res.:  $\geq 2,0$ ).

A fenti keresztábra elemzés eredményei (vö. 3. táblázat) értelmében összefüggés tételvezhető a digitális kompetenciaszint és a nem között, ugyanis szignifikáns eltérést találtunk, ahol a nők

magasabb arányban tartoznak az alapszintű készeget vallók közé mint a férfiak, valamint a férfiak szignifikánsan magasabb arányban vallják saját digitális kompetenciaszintjüket a mesterszintre mint a nők. Az életkorcsoportos megoszlás tekintetében azt találtuk, hogy a 30 év alatti pedagógusok magasabb arányban tartoznak a haladó jártassági szinthez, mint az idősebb kollégáik. A szakterület tekintetében pedig kiugró adatot a matematika és természettudományok (reál) tantárgyakat oktató pedagógusok körében konstatáltunk, ugyanis ők szignifikánsan magasabb arányban képviseltetik magukat a mesterszintű digitális kompetenciával. A munkahely helyszíne tekintetében is szignifikáns eltérést diagnosztizáltunk, ugyanis az alapszintű jártassági szint inkább a vidéken, míg a mesterszintű jártassági szint magasabb arányban a városban oktató pedagógusokra jellemző. A munkahely típusa és a digitális szint arányosan növekszik, azaz minél magasabb oktatási szinten oktat az adott pedagógus, annál magasabb digitális kompetenciaszinttel is rendelkezik. Feltehetően azért magasabb a felsőbb oktatási szinteken a pedagógusok önbevalláson alapuló kompetenciaszintje, mert ott intenzívebb módon lehet azt a tanítási-tanulási-értékelési folyamatban használni, mint az alsóbb oktatási szinteken.

A továbbiakban a digitális eszközök használatára, annak gyakoriságára, módjára kérdeztünk rá. Azt feltételezzük, hogy a digitális kompetenciaszint és az eszközhasználat gyakorisága szoros összefüggésben áll. A pedagógusoknak egy ötfokú Likert skálán (1 – egyáltalán nem használom IKT eszközöket, 5 – nagyon gyakran (naponta) használom az IKT eszközöket) kellett értékelniük, hogy az IKT eszközöket mily gyakran használja az oktatási tevékenységük során.

4. táblázat: A pedagógusok digitális kompetenciaszintje és az IKT eszközök használatának gyakorisága közti összefüggés vizsgálata (N=295; átlag)

	átlag	fő	szórás
alapszint	3,08	60	1,197
középszint	3,46	190	0,870
haladó szint	3,72	36	0,566
mesterszint	3,89	9	0,333
<b>Összesen</b>	<b>3,43</b>	<b>295</b>	<b>0,926</b>

Variációanalízissel ellenőrizve  
Megj.:  $p=0,002$ .

A fenti táblázatban láthatjuk, hogy a digitális kompetenciaszint növekedésével az IKT eszközhasználat is arányosan növekszik. Az alapszintű kompetenciaszinttel rendelkező pedagógusokat kivéve a többiek esetében az IKT eszközhasználat átlag feletti (3,43) értéket képvisel. A továbbiakban az IKT eszközhasználat gyakoriságát a pedagógusok munkahely típusával (oktatási szint) vetettük össze. Szignifikáns eltérést találtunk a különböző oktatási szinteken oktató pedagógusok eszközhasználatát illetően. Az elemi oktatásban dolgozó pedagógusok a mintához képest átlag fölötti értéket képviselnek.

5. táblázat: A pedagógusok munkahely típusa és az IKT eszközök használatának gyakorisága közti összefüggés vizsgálata (N=312; átlag)

	átlag	fő	szórás
óvodai oktatás	3,02	40	1,230
elemi oktatás	3,63	131	0,694
alsó középfok	3,35	96	0,995
felső középfok	3,31	45	1,019
<b>Összesen</b>	<b>3,42</b>	<b>312</b>	<b>0,939</b>

Variációanalízissel ellenőrizve  
Megj.:  $p=0,002$ .

#### 4. Összegzés

A tanulmányunkban felállított társadalmi szakadék dimenziójának hipotézise, miszerint a pedagógusok digitális kompetenciaszintje között mérvadó különbségek fedezhetők fel, beigazolódott. Az ismertetett eredmények alapján (vö. 3. táblázat) jól körvonalazódik a pedagógusok olyan demográfiai mutatói, mint a nem, az életkor, a szakterület, a munkahely típusa, helyszíne stb. szerinti differenciálás. A társadalmi szintű digitális egyenlőtlenség csökkentése érdekében a megyei szintű

pedagógustovábbképző központok célzott és differenciált képzési kínálattal járulhatnak hozzá. A pedagógusok önbesoroláson alapuló digitális kompetenciaszintjét további kérdésekkel (vö. DigCompEdu) igyekeztünk kipuhatolni, amelyek adekvátabb képet nyújtanak annak valójáról. Meg kell jegyeznünk, hogy a digitális kompetenciaszint tekintetében is kirajzolódtak az egyenlőtlenségek, amelyeket a különböző klaszterekbe sorolható pedagóguscsoportok révén analizáltunk. További kérdésként merül fel, hogy a COVID-19 indukálta szükség- és kényszer jellegű digitális oktatásra való átállás hozzájárult-e a pedagógusok digitális kompetenciaszintjének növeléséhez, valamint a fennálló digitális egyenlőtlenség csökkentéséhez, avagy az még inkább polarizálódott csak mindenki egy szinttel feljebb lépett? Ebből adódóan lényegesnek tartjuk a kutatás post-COVID szintű megismétlését.

### Irodalomjegyzék

Beaunoyer, Elisabeth – Dupéré, Sophie – Guitton, Matthieu J. (2020): COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies. *Comput Human Behav.* 111:106424.

Beck, Ulrich (2008): *Világkockázat-társadalom. Az elveszett biztonság nyomában.* Belvedere Meridionale, Szeged.

Buda András (2020): *Pedagógusok a digitális korban. Trendvizsgálat egy nagyváros iskoláiban.* Gondolat Kiadó, Budapest.

Carretero, Staphanie – Vuorikari, Riina – Punie, Yves (2017): *DigComp 2.1: Állampolgári digitáliskompetencia-keret nyolc jártassági szinttel és gyakorlati példákkal.* EUR 28558 EN, doi: 10.2760/38842

DiMaggio, Paul – Hargittai, Eszter – Celeste, Coral – Shafer, Steven (2003): From Unequal Access to Differentiated Use. A Literature Review and Agenda for Research on Digital Inequality. Princeton.

Hargittai, Eszter (2002): Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills. *First Monday* 7, 4.

Hargittai, Eszter (2003): The Digital Divide and What to Do About It. *New Economy Handbook*, 821.

Hargittai, Eszter – Hinnant, A. (2008): Digital Inequality: Differences in Young Adults' Use of the Internet. *Communication Research*, 35, 5, 602–621.

Metodologia privind formarea continuă a personalului din învățământului preuniversitar, aprobată prin O.M.E.C.T.S. Nr. 5561 din 7 octombrie 2011 cu modificările și completările ulterioare

Norris, Pippa (2001): *Digital Divide. Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide.* Cambridge University Press, Cambridge.

Nguyen, Minh Hao – Gruber, Jonathan – Fuchs, Jaelle (2020): Changes in Digital Communication During the COVID-19 Global Pandemic: Implications for Digital Inequality and Future Research. *Social Media and Society*, 1-6.

Nguyen, Hai Minh – Hargittai, Eszter – Marler, Will (2021): Digital Inequality in Communication During A Time of Physical Distancing: The Case of Covid-19. *Computers in Human Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106717>.

OECD (2019): *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners.* OECD Publishing, Paris.

OECD (2020): *TALIS 2018 Results (Volume II): Teachers and School Leaders as Valued Professionals.* OECD Publishing, Paris.

Országos Statisztikai Hivatal [www.insee.ro]

Redecker, Christine (2017): *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu.* Punie, Yves (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg.



Zheng, Yingqin – Walsham, Geoff. (2021). Inequality of what? An intersectional approach to digital inequality under Covid-19. *Information and Organization*. 31. 100341. 10.1016/j.infoandorg.2021.100341.

### Szerző

**Tódor Imre**, PhD, egyetemi adjunktus, Sapientia EMTE, Tanárképző Intézet, Csíkszereda; igazgató, Sapientia EMTE PedPsi Kutatóközpont. E-mail: [todorimre@uni.sapientia.ro](mailto:todorimre@uni.sapientia.ro).