

**Fekete Mariann**

Szegedi Tudományegyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Szociológia Tanszék

## Digitális átállás – az első hét tapasztalatai

*A koronavírus járvány következtében a világ számos országában rövidebb-hosszabb időre bezártak az iskolák és digitális munkarendre, távoktatásra álltak át a fertőzésveszély csökkentése érdekében. Az, hogy miként tudtak helytállni ebben az új oktatási szisztémában az iskolák, a pedagógusok és a tanulók, nagyon erősen összefügg többek között az adott ország oktatási rendszerének jellemzőivel, az oktatásra fordított GDP arányával, az oktatás digitalizáltságának fokával, a pedagógusok és tanulók IKT-eszközökkel való ellátottságával, a szükséges technikai készségek birtoklásával, az ezzel kapcsolatos attitűddel és a motivációval. Magyarországon a digitális oktatásra való átállásra rendkívül rövid határidővel rákényszerített felek (tanárok, tanulók, szülők) közösségi médiában megjelenő véleményének feltérképezésére, a kirajzolódó mintázatok megragadására, problémaészlelésre vállalkozunk ebben a tanulmányban egy szentimentanalízis révén.*

### Ugrás a mélyvízbe, és ami előtte volt

**A** március 13-án bejelentett „tantermen kívüli tanítási rend” bevezetésével új korszak nyílt a magyar közoktatás történetében. A COVID-19 járvány miatt kihirdetett vészhelyzet, az elrendelt övintézkedések új kihívások elé állították az oktatási intézményeket, az oktatásban érdekelt szereplőket: pedagógusokat, tanulókat, szülőket egyaránt.

A kormány 2010 óta a közoktatásban bevezetett rendelkezéseit tekintve az irányvonal egyértelműnek tűnik: a minél erőteljesebb centralizáció<sup>1</sup>, uniformizálás, az iskolai és pedagógusi autonómia csökkentése<sup>2</sup>, a múltba történő visszafordulás<sup>3</sup>, a poroszos szemléletű frontális osztálytanítás, a „hallgatás és lecke-felmondás” iskolájának preferálása, az egyházi fenntartású iskolák előnyben részesítése költségvetésből finanszírozott, kiemelt anyagi támogatások révén. Mindezen intézkedések eredményeképpen a magyar közoktatási rendszer legfőbb jellemzőjévé a kirívó mértékű egyenlőtlenség és szelektivitás<sup>4</sup> vált (Erce és Radó, 2019; Radó, 2018). A háromévenként végzett PISA vizsgálatok rámutatnak, Magyarországon a család társadalmi státusza sokkal nagyobb mértékben meghatározza a diákok várható iskolai teljesítményét, mint a legtöbb fejlett országban (Lannert, 2018; Radó, 2018; PISA, 2018<sup>5</sup>). A magasabb szocio-ökonómiai státuszú családok gyermekei extra előnyökhöz jutnak azáltal, hogy magas minőségű oktatási szolgáltatásban részesülnek, ami további előnyöket eredményez számukra a továbbtanulási és munkaerőpiaci lehetőségeiket tekintve (Fejes és Szűcs, 2018. 11.). A szelektivitást

vizsgálva azt látjuk, hogy a tanulói utak indokolatlanul korán szétválnak, amely jelenlegben rendkívül fontos szerepet játszanak az egyházak által működtetett iskolák és a szerkezetváltó intézmények (Ercse, 2018). A magyar tanulók iskolai teljesítményének szóródását kirívóan nagy mértékben az intézmények közötti minőségi különbségek magyarázzák, amely egy öngerjesztő folyamat, hiszen arra sarkallja a szülőket, hogy gyermekeiknek olyan iskolát válasszanak, ahonnan biztosítottnak vélelmezik a bejutást a felsőoktatás magas presztízsű szegmenseibe.

A közoktatás digitális reformját, a digitális oktatás során alkalmazható módszerek és tananyagok<sup>6</sup>, okoskönyvek, programok előkészítését és megvalósítását tekintve megállapítható, hogy a kormány megelégedett az írott malaszttal, a digitális oktatási eszközök, platformok és módszerek írásbeli ismertetésével, a gyakorlati megvalósítást kevésbé szorgalmazta. Így történetesen az meg, hogy a Nemzeti Pedagóguskar elnöke 2020. március 11-én azt nyilatkozta, hogy a közoktatás nincs felkészülve arra, hogy online tartson kapcsolatot a tanulókkal, ez csupán 10 év múlva lehet realitás.<sup>7</sup> A köznevelési, a szakképzési, a felsőoktatási és a felnőttképzési rendszer digitális átalakítását célzó, 2016-ban elfogadott Digitális Oktatási Stratégiáról (DOS) és a Digitális Jólét Programról a társadalom jelentős része csak a közelmúlt botrányai révén értesült.<sup>8</sup> Mindezen folyamatok eredménye tehát nem egy digitális alapokra helyezett, megújított közoktatás lett, hanem egy agyonszabályozott, agyonterhelt és alulfinanszírozott oktatási rendszer, mely korlátai okán nem képes rugalmasan alkalmazkodni a gyorsan változó körülményekhez, a globális kihívásokhoz. Erre az összefüggésre világított rá kíméletlenül a COVID-19 járvány.

### Módszertani kitérő

A digitális oktatásra való átállásra rendkívül rövid határidővel rákényszerített felek (tanárok, tanulók és szülők) véleményének feltérképezésére ideális platformot biztosított a közösségi média. A tanulmányban azt vizsgáltam, hogyan manifesztálódik a digitális oktatással kapcsolatos vélemény a közösségi médiában a bevezetést követő első hét során.

A kialakult helyzettel kapcsolatos vélemények, hangulatok letapogatásához, a kommentek elemzéséhez a *Zurvey.io*<sup>9</sup> Big Data-alapú intelligens tartalomelemző szoftvert használtam, mely szövegek központi tartalomelemzést nyújt. A főként médiaelemzések készítésére specializált program rövidebb szövegek korpuszok vizsgálatát teszi lehetővé azáltal, hogy analizálja a szövegben szereplő szavakat, és kategorizálja azokat megadott paraméterek alapján. A hangulatelemző funkció révén a szoftver felismeri és kiemeli a negatív és a pozitív kifejezéseket, valamint egy hétfokú skálán értékeli a vélemények minőségét. Az eszköz szövegelemző algoritmusok segítségével azonosítja a válaszokban megjelenő főbb témákat és a köztük lévő összefüggéseket, továbbá képes azonosítani nyolc érzelemkategoriat: szomorúságot, vágyakozást, dühöt, élvezetet, meglepettséget, félelmet és undort.

A szentimentanalízis melletti fő érvként az szolgált, hogy a kormány hirtelen, a korábbi álláspontjának ellentmondó és előkészítetlen döntése következtében felkészülési idő, kellő gyakorlat és tapasztalat, a feladatok és a szükséges eszközök összehangolása nélkül kellett bevezetni a digitális oktatást, melyben sem a pedagógusoknak, sem a tanulóknak, sem a szülőknek nem volt korábban tapasztalatuk, sikeresen használható, részletesen kidolgozott protokollok sem álltak rendelkezésre. Tehát ebben a helyzetben a tapasztalatokat kevésbé tudnánk vizsgálni (ez várhatóan a későbbiekben fog megtörténni), helyettük az első reakciókat, a véleményeket, a döntés által kiváltott érzelmeket helyeztük a fókuszba. Ez a bizonytalansággal, félelemmel, kétségekkel terhelt időszak rendkívüli feszültséget okozott valamennyi érintett fél (tanár, szülő és diák) életében, különösen a digitális oktatás tanulmányban vizsgált első hetében, ami manifesztálódik az elemzett hozzászólásokban is.

A szentimentelemzéshez a Facebook *Online Otthonoktatás*<sup>10</sup> csoportjában megosztott bejegyzéseket használtam fel. Az Online Otthonoktatás egy alulról jövő kezdeményezésként létrejött innovatív csoport, ahol pedagógusok, szülők és tanulók kaphatnak segítséget és ötleteket távoktatással, digitális oktatással kapcsolatban. Az alapítók célja az volt, hogy a közösség erejével gyűjtsék össze az oktatásban használható online eszközöket, módszertanokat, ajánlásokat, applikációkat, segítsenek a felmerülő problémák kezelésében.

Az elemzés 999 hozzászólás alapján készült, melyek szó szerinti idézéssel kerültek be az adatbázisba. Azok a relevánsnak ítélt bejegyzések és a hozzájuk tartozó kommentek alkotják a mintát, amelyek 2020. március 13–20. közötti időszakban keletkeztek, továbbá ahol az adott bejegyzéshez minimum 100 hozzászólás érkezett.<sup>11</sup>

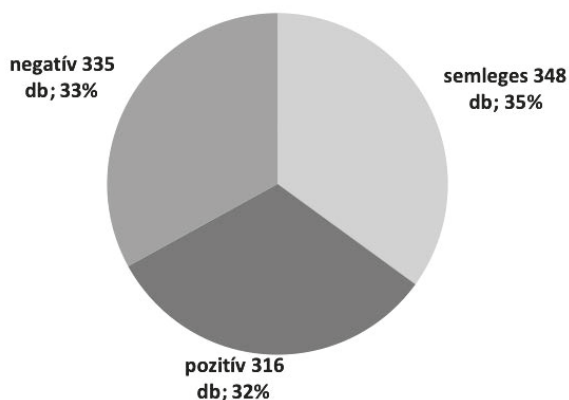
Az elemzésbe nem kerültek be azok a hozzászólások, melyek:

- nem tartalmaztak a digitális oktatással, a távoktatásra áttállással kapcsolatos véleményt, tapasztalatot,
- nem tartalmaztak szöveget (pl.: emotikon, gif vagy más felhasználó megjelölése),
- a hozzászólás nem az adott bejegyzésre vagy a témára reagált, hanem egy korábbi hozzászóló véleményére reflektált, az egymást követő hozzászólások a beszélgetésben résztvevők vitáját tartalmazták,
- hálálkodást, köszönetet fejezett ki segítségért, ötletért, tanácsért,
- a távoktatás során használható alkalmazások, platformok nevét tartalmazta csupán,
- technikai segítséget kért (regisztráció, alkalmazás használata, stb.),
- ismétlődő információkat tartalmazó hozzászólások.

A fentiek alapján képzett, csaknem ezer bejegyzést tartalmazó szövegcsoporthoz – a hozzászólók összetételét tekintve – 37 százalékát szülőktől származó hozzászólás alkotta, 63 százaléka pedig a közoktatás különböző fokozatainak tanító pedagógustól érkezett (Melléklet 6. táblázat).

### Vizsgálati eredmények

Első lépésként az elemzésbe bekerült bejegyzések hangulati kategorizálását végeztem el.<sup>12</sup> A szoftver a szövegekben szereplő kifejezések érzelmi töltete szerint három hasonló nagyságú, pozitív, negatív és semleges csoportba rendezte a vizsgált csaknem ezer hozzászólást (1. ábra).



1. ábra. A bejegyzések, kommentek szentiment szerinti megoszlása I. (N = 999)<sup>13</sup>

A három fő szentiment-kategória (pozitív, negatív és semleges) tovább bontható alkategóriákra (1. táblázat), amelyek segíthetik az árnyaltabb értelmezést. A nagyon pozitívként értékelt hozzászólások az adott helyzet által kínált lehetőségek kihasználására mutatnak rá (a diákok lelkesek és segítőkészek, segítik a digitális oktatáshoz kellő IKT-kompetenciával, gyakorlattal még nem rendelkező pedagógusok munkáját, akik így fejlődhetnek, megtanulhatják a szükséges ismereteket, a tanulók egymást is lelkesítik, szorgalmasan végzik a feladatokat, örülnek a dicséreteknek).

A legnegatívabb hozzászólások a digitális átállásban érintett felek (tanulók, tanárok és szülők) leterheltségével kapcsolatosak (sok a tanárok által kiadott feladat, rövid a beadási határidő), illetve a túlzó elvárásokkal (számonkérés, dolgozat már a digitális átállás kezdetén). Rámutatnak a probléma sokrétűségére, miszerint ebben az új rendszerben lehetetlen a különböző elvárásoknak megfelelni, ahogyan a régi rendszerben sem lehetett, de most minden probléma hatványozottan jelentkezik.

1. táblázat. A hozzászólások szentiment szerinti megoszlása II. (N = 999)

Hozzászólások megoszlása					
Nagyon pozitív	Pozitív	Semleges	Negatív	Nagyon negatív	Összesen
102	213	350	191	143	999
10,2%	21,3%	35,0%	19,1%	14,3%	100%

A semlegesként azonosított hozzászólások jellemzően a digitális oktatás technikai jellemzőivel, a különböző használt felületekkel kapcsolatosak (Google Classrom, Microsoft Teams, Zoom, Redmenta, Discord stb), illetve különböző feladattípusokról, az erre vonatkozó javaslatokról, az addigi tapasztalatok megosztásáról szólnak; továbbá a pedagógusok önmérsékletre intik kollégáikat a leckék, feladatok mennyiségét, a tanév hátra lévő részére vonatkozó tantervet és a tananyagmennyiséget illetően.

A szoftver a beazonosított érzelmek, a hozzájuk kapcsolódó kifejezések, jellemző szavak alapján kategóriákat, ún. címkéket<sup>14</sup> hoz létre, melyeket hierarchikus sorrendbe rendez a gyakoriságuk alapján, vagyis, hogy mennyire jellemző az adott kategória a hozzászólásokban. Az elemzésbe bevont hozzászólások kategorizálása alapján feltárt tíz legfontosabb kategóriát mutatja a 2. táblázat első oszlopa.

2. táblázat. A hozzászólások leggyakoribb kategóriának megoszlása (N = 999)

kategória	gyakoriság	%	Vélemény index	Vélemény	Pozitív említésszám	Negatív említésszám
1. gyerek	451	45	-28,5	Negatív	34	45
2. tanár	248	25	-41	Negatív	12	29
3. feladat	217	22	15	Pozitív	18	10
4. iskola	186	18	-8,5	Negatív	10	13
5. osztály	124	12	6,5	Pozitív	7	6
6. pedagógus	111	11	8	Pozitív	13	9
7. videó	88	9	4	Pozitív	6	4
8. oktatás	79	8	7	Pozitív	12	8
9. Google	72	7	5	Pozitív	7	3
10. digitális	70	7	2	Pozitív	6	5

A táblázat második oszlopában látható gyakoriság azt mutatja meg, hogy pontosan hány hozzászólásban talált a program a kategóriába sorolható kifejezést. A harmadik oszlop ugyanezen érték százalékos arányát fejezi ki az elemzésbe bevont hozzászólásokban, vagyis az adott kategória teljes adathalmazra vetített előfordulását mutatja meg. A szoftver létrehoz egy véleményindexet, amely egy univerzális mutató, számszerűsíti az adott kategória szentimentértékét. A mérőszám a pozitív (a táblázat 6. oszlopa) és a negatív (7. oszlop) kifejezések alapján számítódik, méri a hozzászólások érzelmi és tartalmi intenzitását. Az index értékét és irányát befolyásolja a komment tartalma, hossza és besorolása. Ha a hozzászólás negatívként értékelt kifejezéseket tartalmaz, elutasító, peszsimista vagy dühöt fejez ki, akkor az index is negatív értékű lesz, és fordítva.

Csaknem minden második elemzett hozzászólás tartalmazta a „gyerek” kifejezést, és noha a pozitív hangulatú említések száma is jelentős, a negatívként minősített hozzászólások magas aránya és erős érzelmi töltete mínuszba mozdította az indexet (-28,5 véleményindex). Ebben számottevő szerepe van annak, hogy a gyerekekkel kapcsolatos hozzászólások döntő hányada a következő témák köré csoportosult:

- digitális oktatás lehetetlensége (gyerekek, akikkel nincs online kapcsolat a család nehéz anyagi helyzete, kilátástalan életkörülményeik<sup>15</sup> miatt; sérült gyerekek, HHH-s gyerekek oktatása a szükséges IKT-eszközök és szülői támogatás nélkül),
- a gyerekekre rótt aránytalan terhelés (azonnali számonkérés, rövid feladatbeadási határidő, több oktatási platformon és folyamatosan érkező lecke, a tanteremmé vált lakások problémái, a szülő által támogatott, sorozatban gyártott házi feladat),<sup>16</sup> gyermekfelügyelet és a tanulási segítség problémái.<sup>17</sup>

Kiugróan negatív véleményindexet a „tanár” kifejezéshez rendelt a szoftver. A hozzászólások negyedében fordult elő ez a kifejezés, a magas negatív említésszám eredményezte a -41 indexértéket. Figyelemre érdemes ugyanakkor a „pedagógus” kifejezés külön kategóriaként kezelése és a hozzá társuló pozitív véleményindex. A pedagógushoz többségében pozitívként értelmezett vélemények társulnak (a szülői véleményekben a pedagógusok megbecsülése, az általuk végzett rengeteg munka jelenik meg, továbbá az irántuk érzett bizalom, ahogy próbálnak úrrá lenni a helyzeten és segíteni minden rászoruló tanulónak).

### **Legpozitívabb és legnegatívabb címkék**

A legmagasabb pozitív véleményindexet a program az „élvezet” kifejezéshez rendelte (3. táblázat). Az ezzel kapcsolatos hozzászólások jellemzően a hirtelen jött tavaszi szünet kihasználására vonatkoznak: a szülők egymásnak tanácsolják, hogy élvezzék ki a gyermekükkel töltött plusz időt, a közös játékot, illetve pedagógusok egymásnak tesznek javaslatot arra vonatkozóan, hogy a tanulóknak élvezetes, vicces és könnyen megoldható feladatokat adjanak elsősorban. Hasonlóan kiadandó feladattípusokra vonatkozik az „egyszerűség” kifejezés is. Az „ingyenesség” a digitális oktatásra alkalmas

---

*A legmagasabb pozitív véleményindexet a program az „élvezet” kifejezéshez rendelte. Az ezzel kapcsolatos hozzászólások jellemzően a hirtelen jött tavaszi szünet kihasználására vonatkoznak: a szülők egymásnak tanácsolják, hogy élvezzék ki a gyermekükkel töltött plusz időt, a közös játékot, illetve pedagógusok egymásnak tesznek javaslatot arra vonatkozóan, hogy a tanulóknak élvezetes, vicces és könnyen megoldható feladatokat adjanak elsősorban.*

---

platformok térítésmentes használatához kapcsolódik. A „rugalmasság” mint a legfontosabb tanári kompetencia jelenik meg (a pedagógusok fogalmazzák meg erre vonatkozó nézeteiket), továbbá a jelen helyzet kezeléséhez elengedhetetlen a „jókedély” és az emberség.

3. táblázat. Legpozitívabb címkek

5 legpozitívabb címke				
Címke	gyakoriság (db)	gyakoriság <sup>18</sup> (%)	Vélemény index	Vélemény
élvezet	65	6,2%	71	Pozitív
egyszerűség	39	3,9%	38,5	Pozitív
ingyenesség	25	2,2%	35,25	Pozitív
rugalmasság	15	1,4%	35	Pozitív
jókedély	14	1,4%	25	Pozitív

A fentebb már említett kiugróan magas negatív véleményindex a „tanár” kifejezéshez kapcsolódik (4. táblázat). A jelenség hátterében a kedvezőtlen tapasztalatok tömeges artikulálása áll (rövid határidő a feladatbeadásra, azonnali osztályozás, számonkérés, a gyerekek számítógép elé ültetése egész napra, egyre fokozódó stressz, a szülők plusz terhelése a munka és a család ellátása mellett).

4. táblázat. Legnegatívabb címkek

5 legnegatívabb címke				
Címke	gyakoriság (db)	gyakoriság <sup>19</sup> (%)	Vélemény index	Vélemény
tanár	248	19,8%	-41	Negatív
járvány	19	1,9%	-32	Negatív
gyerek	451	32,6%	-28,5	Negatív
félelem	62	5,8%	-24,5	Negatív
düh	11	1,0%	-18	Negatív

A COVID-19 okozta fertőzés, mely az egész világ életét változtatta meg egyik napról a másikra, természetesen erősen negatív véleményindexet eredményezett a hozzászólások elemzése során (-32 véleményindex). Az ide kapcsolódó bejegyzések a világjárvánnyal kapcsolatos félelmeket mutatják meg, a járvány okozta bizonytalanságokat (érettségivel, felvétellel, annak vélelmezett elmaradásával, illetve magával a járvány időtartamával, a tömeges megbetegedéssel, munkanélküliséggel, szegénységgel kapcsolatban) artikulálják, és rámutatnak, hogy ez a szörnyű világjárvány kényszeríti ki a paradigmaváltást az oktatásban.

A „félelem” kategóriájába sorolt említések vonatkozásában érdemes kiemelni: nem csupán a koronavírussal kapcsolatosak, de az IKT-eszközök használatához fűződő ijedséget és bizonytalanságot is felmutatják. A pedagógusok komfortzónájának, az osztálytermi rutinnak a kényszerű elhagyása a szorongás megjelenését és felerősödését idézte elő, amit a tanító és a tanított generációk eszközhasználati kompetenciáinak, az online

világban való eligazodási képességeiknek különbsége eredményezett a hozzászólók véleménye szerint.

A „düh” címke alá sorolt szövegek a szülő mint házitanító/képesítés nélküli tanári szerepkör, a feladott lecke mennyisége, a tanulók puskázása az online dolgozatíráskor és a pedagógusi IKT-kompetenciák köré csoportosultak. Az első két téma a szülők dühös reakcióit váltotta ki, az utóbbi kettő a pedagógusokét, akik kollégáik rugalmatlansága miatt frusztráltak, amiért nem tudnak kilépni a megszokott tantermi rutinból, eddig is elutasították és elutasítják továbbra is az életkorukra hivatkozva a fejlődés lehetőségét, az IKT-eszközök és a tanítás során használható programok elsajátítását. A számonkérések kapcsán pedig a „lesés”, a „csalás” az elsődleges kérdés, nem pedig a tanulói érdeklődés, motiváció vagy a tudásvágy felkeltése a fontos szempont. Pedagógusi vélemények szerint jelen helyzetben nem a teljesítményt kellene előtérbe helyezni, hanem a sikerélményt.

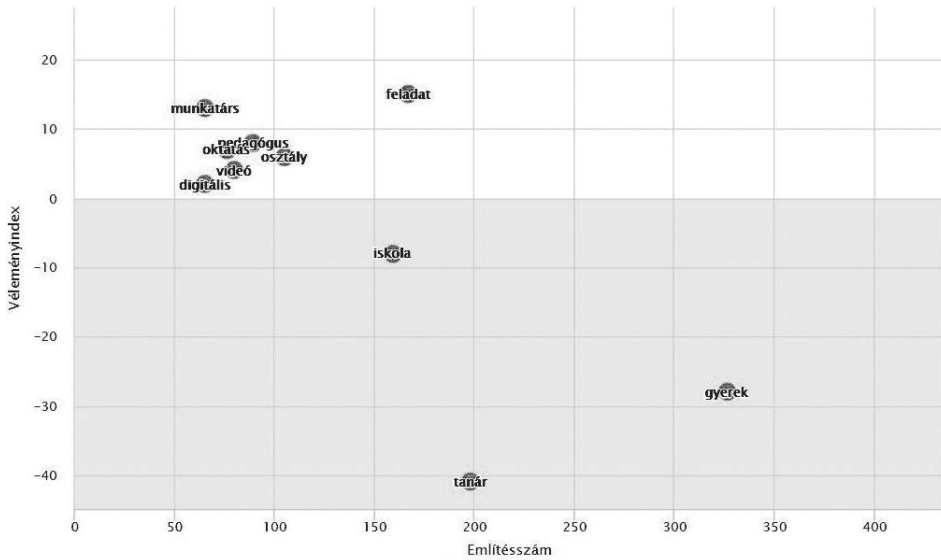
### Szófelhő és tématerkép

Az egyes kategóriák említési gyakorisága, valamint a véleményindex alapján készült szófelhő alapján alátámaszthatjuk az eddig elmondottakat: az elemzésbe bevont 999 hozzászólás központi témája a „gyerek”, amelyet a „tanár” és az „iskola” követ (mindhárom negatív érzelmi töletű). A pozitív hangulatúként azonosított kifejezések közül a feladat,<sup>20</sup> az osztály<sup>21</sup> és a pedagógus gyakorisága a legmagasabb (2. ábra).



2. ábra. Szófelhő a véleményindex értékei és az említési gyakoriság alapján, a szavak mérete tükrözi az előfordulás gyakoriságát (N = 999)

A legtöbbet említett témákat azok gyakorisága és polaritása szerint egy ún. tématerképbe rendezte a szoftver (3. ábra). A negatív érzelmi tartományba magas említési gyakorisággal tartozó kifejezések tehát a „gyerek”,<sup>22</sup> „tanár”<sup>23</sup> és „iskola”.<sup>24</sup> Az oktatási intézmény-nyel kapcsolatos hozzászólások a következő témák köré csoportosultak: iskolafüggő, differenciált terhelés, a tanév befejezése a tantermen kívüli tanítás helyett és a szeptemberi újrakezdés, az iskola – frontális oktatás – digitális oktatás viszonya, a digitális iskola<sup>25</sup> sajátos jellemzői. Tematizálódtak az infrastruktúráisan gyengén felszerelt, hátrányos helyzetű iskolák és tanulóik nehézségei, számítástechnikai eszközök adományozása és alapítványi segítség a rászoruló iskoláknak, tanulóknak, illetve a pedagógusok felé irányuló elvárások (a fenntartó által előírt dokumentációs kötelezettség a tanításhoz kapcsolódó valamennyi tevékenységről a Krétában).



3. ábra. Tématérkép

A pozitív érzelmi tartományba legmagasabb említésszámmal bekerült „feladat”<sup>26</sup> az a kategória, ahol a leginkább polarizáltak a vélemények. A véleményindex értéke a számítási módszer alapján pozitív lett, de tartalmaz nagyon sarkalatos és erős intenzitású negatív hozzászólásokat is, melyeket nem hagyhatunk figyelmen kívül. Ezek jellemzően a tanulók számára egyszerre több felületen kiküldött feladatok túlzó mennyiségére vonatkoznak („a tanulók szőnyegbombázása e-mailben feladatokkal”), illetve a pedagógusok a nehézségeikre mutatnak rá: a hosszú évek óta csak emlegetett, de megvalósulatlan oktatási digitalizáció miatt komoly lemaradásban van a magyar oktatási rendszer, a pedagógusok nagyon kevés segítséget kaptak és motiválatlanok. Felháborítónak tartják, hogy a pedagógusoknak kell kitalálni az oktatási felületet is, ami azzal analóg, mintha „békeidőben” nekik kellene felépíteni az iskolát, az osztálytermet (az „építkezés” dinamikáját mutatja be a Melléklet 1. és 2. ábrája). Felhívják arra is a figyelmet a hozzászólók, hogy most éppen azokat a skilleket, készségeket várják el a tanulóktól (kreativitás, eszközhasználat, önálló felfedezés, kíváncsiság stb.), amit a frontális osztálytermi munka során tiltanak, elsorvasztanak.

*A véleményindex értéke a számítási módszer alapján pozitív lett, de tartalmaz nagyon sarkalatos és erős intenzitású negatív hozzászólásokat is, melyeket nem hagyhatunk figyelmen kívül. Ezek jellemzően a tanulók számára egyszerre több felületen kiküldött feladatok túlzó mennyiségére vonatkoznak („a tanulók szőnyegbombázása e-mailben feladatokkal”), illetve a pedagógusok a nehézségeikre mutatnak rá: a hosszú évek óta csak emlegetett, de megvalósulatlan oktatási digitalizáció miatt komoly lemaradásban van a magyar oktatási rendszer, a pedagógusok nagyon kevés segítséget kaptak és motiválatlanok.*



A pozitív érzelmi töltetű hozzászólások jellemzően pedagógusok tanácsait, ötleteit tartalmazzák egymás számára: együttműködésre biztató, érzelmeket bemozgató, játékos feladatok kiosztása, a házi feladat minimalizálására törekvés. A semlegesként kategorizált hozzászólások különböző felületeken (Redmenta, Google Classroom, Learningapps, Kahoot, YouTube stb) készíthető feladatokra vonatkoznak döntően.

A „munkatárs”, „pedagógus”, „osztály”, „oktatás”, „videó” és „digitális” kifejezések szintén viszonylag magas pozitív véleményindexet, illetve magas említésszámot értek el. A korábban még nem említett „digitális”<sup>27</sup> címke kapcsán felbukkanó témák – szoros összefüggésben az „oktatás” kategóriával – a következők: digitális generáció (a tanított generáció), digitális szakadék (az internet-hozzáféréssel nem rendelkező és az IKT-eszközökkel jól ellátott tanulók között), digitális analfabéta (pedagógusi önjellemzés), a szülők digitális átképzése (a jelenleg zajló tantermen kívüli oktatás egyik látens funkciója), digitális hozzáférés kiépítésének szükségessége a rászoruló családok és tanulók kapcsán, illetve a digitális oktatás, ami nem gyógyír a pedagógushiány enyhítésére.

Az „osztály” címke<sup>28</sup> – összefüggésben a „feladat” kategóriával – a különböző osztályokban jól alkalmazható gyakorlatokra, alkalmazásokra, feladattípusokra vonatkozó ötleteket, javaslatokat fogja össze, továbbá megjelennek a végzős osztályok problémái: a ballagással, az érettségivel és a felsőoktatási felvétellel kapcsolatos bizonytalanságok és aggodalmak.

### *Korrelációs kapcsolatok és említésgráf*

Az alkalmazott Zurvey.io program nemcsak azt mutatja meg, hogy a hozzászólók az egyes témákat mely más beazonosított kategóriákkal említik együtt leggyakrabban, de lehetőséget ad az egyes kategóriák között fennálló korreláció kiszámítására.<sup>29</sup> A fő címkékhez kapcsolódó témák mögött, a zárójelben szereplő eredmény abszolút értéke mutatja a kapcsolat szorosságát, az előjel pedig a kapcsolat irányát (5. táblázat). A gyerekekhez mint legfontosabb kategóriához kapcsolódó témák közül az „önállóság” a tanulók önálló feladatvégzéséhez, a lecke szülői segítségtől független elvégzéséhez kapcsolódik jellemzően, és ilyen értelemben összefügg a pedagógusok által kiadott „feladat” jellemzőivel is.

5. táblázat. A legfontosabb kategóriák közötti együtt járás

Gyerek	feladat (0,52)	Iskola	gyerek (0,41)
	önállóság (0,57)		pedagógus (0,56)
	tankönyv (0,74)		digitális (0,56)
	szünet (0,82)		tanítani (1)
	okostelefon (1)		oktatás (-0,54)
	Facebook (-0,8)		félelem (-0,74)
Tanár	számonkérés (-0,5)	Feladat	felület (0,71)
	család (0,56)		élvezet (0,84)
	türelem (0,63)		Facebook (-1)
	Google (0,84)		önállóság (1)
	számítógép (-1)		számítógép (1)
	határidő (-1)		reggel (-1)

Az eddig még nem említett „tankönyv” kategória, mely erős kapcsolatot mutat a „gyerekekkel” (0,74), a digitális oktatás során, a digitális anyagok kiegészítéseként használando tankönyvek, a tesztírás/dolgozatírás alatt „puskaként” használt segédeszközök, valamint

a deprivált, digitális szegregációban élő családok gyermekei számára egyetlen rendelkezésre álló oktatási eszközként jelennek meg. Néhány hozzászólás arra mutat rá, hogy a régi, tankönyvcentrikus oktatási módszerek kiváltására, új módszerek kikísérletezésére nyújt lehetőséget ez a kényszerű időszak.

Szintén erős, pozitív kapcsolat figyelhető meg a „gyerek” és az „okostelefon” között (1 érték). Ez a szoros összefüggés rámutat egyrészt arra az általánosan elterjedt és igaznak tudott nézetre, mely szerint a tanított nemzedékek, a Z generáció és az Alfa „digitális őslakosok” (Z generáció: 1995–2009 között születtek, Alfa: 2010 után születtek, ld. Fekete, 2018. 82.), okostelefonnal a kezükben jönnek a világra („mindenkinek van okostelefonja”, „...okostelefonnal születtek ezek a gyerekek, sokkal jobban érdeklí majd őket ez a munkaforma, biztos vagyok benne”), készségi szinten használják a számítógépet, a különböző programokat, ezért könnyű lesz számukra az átállás a digitális tanulásra, motiváltak és érdeklődők lesznek a tanulók.

Ezzel szemben a tanító generációk, a Baby Boomerek és az X generáció tagjai „digitális bevándorlók” (Baby Boomerek: 1946–1964 között születtek, X generáció: 1965–1979 között születtek, ld. Fekete, 2018. 81.), akik felnőtt életük során sajátították el – jól-rosszul – a digitális eszközök használatát. A digitális bevándorlók, noha adoptálják az új tudásformát munkájuk, mindennapi életük során, megmarad az „akcentusuk”, fél lábbal még a múltban élnek, a megszerzett tudást nem használják gondolkodás nélkül, a beidegződés szintjén, ahogyan a fiatal generációk tagjai A „digitális bevándorlók” tehát a digitális nyelvet hibákkal, gyengébb szókinccsel és rossz kiejtéssel „beszéli”, ez a különbség pedig rendkívül hangsúlyosan mutatkozik meg az oktatás területén és a munka világában (Prensky, 2001. 1–2.).

Mindezek okán – gyakorlatilag természetesen – jelenik meg a hozzászólásokban a félelem,<sup>30</sup> hogyan tudnak majd a pedagógusok alkalmazkodni az új helyzethez, a digitális tanítási környezethez, illetve pozitívumként merül fel a kínáló lehetőség megragadása, esély a fejlődésre, valami új elsajátítására.

Megjelenik továbbá a hozzászólásokban az a tapasztalat is, hogy a fenti kép a fiatal generációról túlzón általánosító, nem fedi le a teljes valóságot. Tanári tapasztalatok azt mutatják, hogy a különböző felületek használata akkor is problémát jelent a tanulók egy részének, ha rendelkeznek okostelefonnal, számítógéppel; illetve a mélyszegénységben élő családok gyermekeinek súlyos helyzete rajzolódik ki a bejegyzésekben, ahol a számítógép, az okostelefon, az internet csak álom, a realitás a család által birtokolt nyomógombos telefon.

A „gyerek” és a „Facebook” közötti erős negatív kapcsolatot (-0,8) az eredményezi, hogy a hozzászólások egy jelentős része a Facebook oktatási célokra való használhatatlanságára mutat rá,<sup>31</sup> noha kapcsolattartásra kiváló – ez utóbbi szempontra példa a zárt osztálycsoportok létesítése, ami főként a szülői oldalról érkező nyomás eredménye. A negatív kontextust erősítheti az a szempont, hogy a kisebb gyerekeket célszerű lenne nem rászoktatni a közösségi média használatára, kiemelve azt, hogy 13 éves életkor alatt nem is regisztrálhatnak hivatalosan, vagyis a regisztráció szorgalmazásával csalásra, hamis adatok megadására ösztönzik a tanulókat.

A „tanár” és „család” kategóriák viszonylag erős kapcsolata (0,56) a pedagógusok élethelyzetére, leterheltségére reflektál,<sup>32</sup> a „türelem” címkével való kapcsolat (0,63) a legfontosabb pedagógusi erény szükségességére világít rá a digitális oktatásra való átállás embert próbáló időszakában. A „tanár” – „Google” erős pozitív kapcsolata a tantermen kívülre helyezett tanítási folyamat úgymond nyertesét mutatja meg, hiszen a Google Classroom a leginkább használt felület a digitális oktatás során. A folyamat vesztese a Kréta, melynek működési problémáira, gyakori elérhetetlenségére és használhatatlanságára számtalan, erős negatív érzelmekkel fűtött komment világít rá.<sup>33</sup>

A „tanár” kategória „számítógép” és „határidő” címkékkel fennálló szokatlanul szoros negatív kapcsolata<sup>34</sup> érzelmekkel erősen átitatott jelenségekre mutat rá. A személyes, iskolai tanár-diák kapcsolat fájó hiányát jelzi sok pedagógus, amit nem tud helyettesíteni

a számítógép segítségével megtartott online óra. Sok esetben jelzik a pedagógusok a számítógép hiányát is, ami lehetetlenné teszi a digitális oktatásra átállást, kiemelt tekintettel a halmozottan hátrányos helyzetű gyermek távoktatásba való bekapcsolásának nehézségeire. Sem a pedagógusok, sem a szülők nem tartják megfelelő gyakorlatnak azt, hogy a gyerekek napi 6-8 órát üljenek a számítógép előtt a tantermen kívüli tanítási rend miatt.

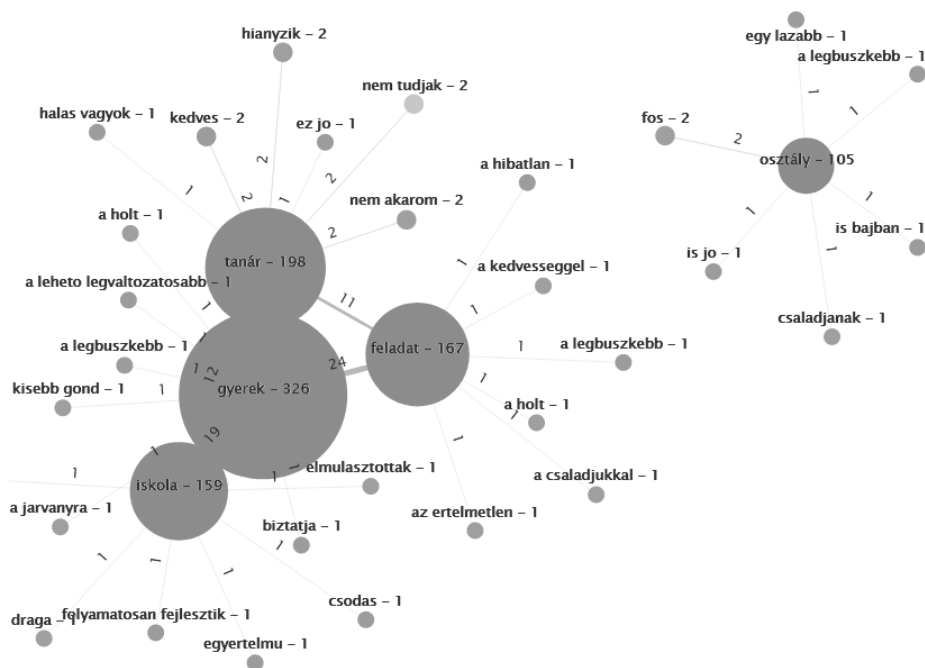
A korábban már említett rövid feladat-visszaküldési határidő miatti ingerült szülői hozzászólások eredményezték a „tanár” és „határidő” kategóriák közötti extrém erős negatív összefüggést.

Az „iskola” szintén extrém erős pozitív korrelációt mutat a „tanítani” kategóriával. A kapcsolódó szövegek főként arra mutatnak rá, hogy a digitális oktatás keretében már nem lehet úgy tanítani, olyan módszertannal, ahogyan eddig történt, új ötletekre, új módszerekre, innovatív gondolkodásra van szükség a pedagógusok részéről, a tanulók oldaláról viszont önállóságra. A lexikális tudás helyett az ismeretszerzést kellene preferálni. A pedagógusok felhívják kollégáik figyelmét az ésszerű tanítási keretek kidolgozásának szükségességére.

A „feladat” és „önállóság” és „számítógép” közötti extrém erős pozitív összefüggés az információs kor adta technikai lehetőségek kihasználását emeli ki, amely révén a tanulók érdemi információkat gyorsan elérni képes, önálló gondolkodásra, feladat- és problémamegoldásra képes fiatalokká válhatnak.

A „feladat” és a „reggel” közötti -1 értékű korreláció a már korábban említett feladat-visszaküldési határidők következtében jelentkezik, illetve a hagyományos tantermi órabeosztás változatlan alkalmazása a digitális oktatás keretei között is erős negatív érzelmeket eredményezett.<sup>35</sup>

Az 5. ábrán látható említésgráf megmutatja, hogy mely kulcstémákat említik együtt a hozzászólók, és milyen pozitív, illetve negatív kifejezések kapcsolódnak hozzájuk. A darabszámok az egyes témákban megjelenő szövegek számát, az éleken megjelenő értékek az együttes említéseket jelölik.



5. ábra. Említésgráf

A gráfon jól láthatóvá válnak a korábban már bemutatott összefüggések: a „gyerek” a középponti kategória a legmagasabb említésszámmal, hozzá szorosan kapcsolódik szintén magas említési gyakorisággal a „tanár”, az „iskola” és a „feladat”.<sup>36</sup> A központi csoporttól némiképp elkülönülve helyezkedik el a térben az „osztály”, mely az ötödik leggyakoribb kategória a feldolgozott szövegekben. Az „osztály”-hoz kapcsolódó negatív tulajdonságú „fos” említés valójában a „fős” kifejezést takarja, csak a hozzászóló ékezetek nélkül írt, ami gyakori a közösségi médiában folytatott kommunikáció esetében – maga a kifejezés arra vonatkozik, hogy az x fős osztályból hány főt nem lehet elérni online, hány diákot nem lehet bevonni a digitális oktatásba.

A tanulmányban vizsgált időtartam az útkeresés, a digitális oktatás során sikerrel alkalmazható módszerek kidolgozásának sok buktatóval és nehézséggel terhelt időszaka volt, ami jól megmutatkozott a negatív töltetű tanári és szülői hozzászólások jelentős számában is. Különösen markánsan válik láthatóvá ez az útkereső, építkező jelleg, ha összehasonlítjuk egy későbbi időszak hozzászólásainak jellemzőivel. Kontrolljelleggel összevettem az *Online Otthonoktatás* csoport április 27. – május 4. között keletkezett bejegyzéseit a tanulmányban vizsgált kezdeti időszak elemzett hozzászólásaival. A kontrollintervallumban jelentősen lecsökkent a bejegyzések és hozzászólások száma (összesen 126 darab érkezett), viszont az elemzett időszakhoz képest számottevően megnőtt a megosztások száma, elsősorban a jó gyakorlatok allokálása vált meghatározóvá, a tanítás során eredményesen használható alkalmazások, feladatok, online tananyagok közkincsé tétele vált általánossá, továbbá erősen lecsökkent a szülői hozzászólások száma. A kontrollidőszakban mindössze két olyan bejegyzés<sup>37</sup> született, mely többszáz hozzászólást eredményezett, és mindkettő témája jól rávilágít a digitális oktatás – otthontanulás két fő problematikuss, erősen konfliktusos területére, mely már az elemzett kezdeti időszakban is megmutatkozott: a családi otthonok tanteremmé válásának nehézségeire, valamint a szülői segítség dilemmájára a feladatok megoldásában, a szülő lehetséges vagy éppen elvárt szerepére a távoktatásban. Mindkét területet érdemes lenne további elemzésekkel árnyalni.

## Összegzés

A szentimentanalízis alapján megállapíthatjuk, hogy a csaknem ezer elemzett szöveg legfontosabb, leggyakrabban említett, legerőteljesebb érzelmelet kiváltó elemei a „gyerek”, a „tanár”, a „feladat” és az „iskola” voltak. A legmagasabb pozitív véleményindexet az „élvezet” kategória érte el (+71), a legalacsonyabb negatív indexet pedig a „tanár” (-41). Az egyes kategóriák közötti korrelációt vizsgálva szoros kapcsolatot állapítottunk meg a következő kategóriák között: „gyerek” – „Facebook” (-0,8) és „gyerek” – „okostelefon” (+1); „tanár” – „számítógép” (-1) és „tanár” – „határidő” (-1); „iskola” – „félelem” (-,07) és „iskola” – „tanítani” (+1); valamint „feladat” – „Facebook” (-1) és „feladat” – „reggel” (-1), továbbá „feladat” – „számítógép” (+1) és „feladat” – „önállóság” (+1).

A következő főbb problémacsoportokat sikerült azonosítani az *Online Otthonoktatás* Facebook-csoportban a digitális átállás első hetében érkezett hozzászólások elemzésekor:

- Az online tanításhoz kapcsolódó módszertani, szakmai nehézségek és problémák: A digitális oktatáshoz szükséges IT-ismeretek hiánya, az erre irányuló képzés elmaradása, a kellő gyakorlat és az oktatáshoz szükséges eszközök, okostankönyvek, digitális tananyagok hiánya. Valamennyi, a digitális oktatásban érdekelt felet érintő súlyos gond a felkészülési idő túlzott rövidsége, ami tulajdonképpen egyetlen hétvégére (2020. március 13–15.) redukálódott. A számonkérés és dolgozatíratás dilemmája, melyet jelen helyzetben elsősorban a szülők számonkéréseként, a szülők által végzett munka értékeléseként érzékel a tanulói család. Pedagógusi oldalról

jelentkező megoldandó kérdés az osztályozás validitásának és a szükségesség kényszerének ütközése.

- Túlterheltség, fáradtság, kilátástalanság: Túlterheltek a pedagógusok, a tanulók, a családok, kiemelten az édesanyák, akik multifunkciós *super woman* szerepkörbe lettek kényszerítve egy hirtelen döntéssel. Home office-ban dolgozó munkavállaló, a családot ellátó, étkeztetést, teljeskörű ellátást biztosító édesanya, képzés nélküli tanár, szórakoztató programokat kidolgozó animátor, idős szüleit, rokonait ellátó és bevásárlást intéző gyerek egy személyben. A jellemzően X generációs édesanyák ezzel megvalósították és professzionális szintre emelték a szakirodalmak által Z generációs vonásként meghatározott multitaskingot (Székely, 2013). Az anyai multitasking azonban nem a fiatal generációkra jellemző unalomból vagy információéhségből fakad, hanem a túlzott leterheltség következménye.
- Végzős tanulók problémái: Érettségi, ballagás, felvételi, a jövő bizonytalansága. Az Y generációtól számítva a fiatalok már globális térben léteznek, globális problémákkal szembesülnek, amolyan „homo globalisok” ők, akik most egy globális egészségügyi krízissel szembesültek életük egyik fontos fordulópontján. A COVID-19 fertőzés miatt digitális oktatásban részt vevő Z és Alfa generációs fiatalok együtt, a korábbi generációs határokat mintegy átvágva alkotják meg a Q Generációt, a *Quarantine Gent*,<sup>38</sup> akik beültek az online osztályterembe, akiknek elmaradt a ballagása, kérdéses az érettségije és a felvételi. A végzősök, akik a liminális események közös megélése, életük egy fontos szakaszának ceremoniális lezárása nélkül kénytelenek átlépni egy új életciklusba. Mindezek mellett az otthontanulás, az offline társas kapcsolatok szigorú korlátozása és a szociális élet online térbe kerülése azok a fontos kritériumok, melyek alapvetően határozzák meg a Q generáció karakterét.
- Hátrányos helyzetű települések, iskolák, családok problémái: A hiányok halmozódása, áram-, internet- és IKT-eszközhiány, az alapvető fizikai szükségletek – étkezés – biztosításának lokális problémái; a speciális nevelésű igényű, a nehéz sorsú családokban élő és gyermekvédelmi szakellátásban nevelkedő gyermekek bekapcsolódásának nehézsége/lehetetlensége a digitális oktatásba.

*A tanulói teljesítményt, az iskolai eredményességet, végső soron az egész oktatási rendszer hatékonyságát meghatározó tényezők azonosítását a Coleman-jelentés óta (1966) számos nemzetközi<sup>39</sup> és hazai kutatás célozta, és egyre több kutatás igazolta, hogy az iskolai teljesítményt a tanulói család gazdasági – társadalmi státusza mellett az iskolai légkör és az iskolai tanulási környezet is befolyásolja (Lannert, 2006; Széll, 2014; Csapó és mtsai, 2014). A digitális oktatásra való átállás következtében az említett két fő faktor, a két meghatározó szintér összezsúszott és egyesült a virtuális osztályteremben – mindazon szerencsés diákok számára, akiket nem sújt az áramszegénység, akik rendelkeznek a szükséges infokommunikációs eszközökkel, akik mögött ott áll a megtartó, támogató és kulturális tőkével ellátott család.*

A szentimentanalízis rámutatott a példa nélküli oktatási szituáció szülte pozitívumokra is, mindenekelőtt a közösségi segítség online formáinak, az önszerveződő segítségnyújtási módzatok gyors kibontakozására, melyre eklatáns példa magának az *Online Otthonoktatás* csoportnak a létrejötte is. Az elemzett bejegyzések többsége (63%) pedagógusoktól származott, akik felhívták kollégáik figyelmét többek között arra is, hogy lássák meg a lehetőséget a karanténoktatás kényszerében, a régi tankönyvcentrikus oktatási módszerek kiváltására, új módszerek kikísérletezésére kaptak lehetőséget általa. Felhívják kollégáikat a kínálkozó lehetőség megragadása, az IT-fókuszos fejlődésre, valami új elsajátítására, a megújulásra. A digitális osztálytermekbe való átköltözés sürgette annak felismerését, hogy ebben a keretben nem lehet úgy tanítani, olyan módszertannal, ahogyan eddig történt, új ötletekre, új eszközökre, innovatív gondolkodásra, nyitottságra van szükség a pedagógusok részéről, a tanulók oldaláról pedig önállóságra, kooperációra és kíváncsiságra. A lexikális tudás helyett sokkal inkább az ismeretszerzést kellene preferálni, élményalapú tanulásra váltani, mini projekteken dolgozni az offline tantermi órák megszokott rutinja helyett. A kezdeti pánik és kapkodás után rengeteg jó gyakorlat született a digitális oktatáshoz, az otthontanuláshoz, a *best practice* összegyűjtéséhez és megosztásához remek platform a vizsgált Facebook-csoport.

A tanulói teljesítményt, az iskolai eredményességet, végső soron az egész oktatási rendszer hatékonyságát meghatározó tényezők azonosítását a Coleman-jelentés óta (1966) számos nemzetközi<sup>39</sup> és hazai kutatás célozta, és egyre több kutatás igazolta, hogy az iskolai teljesítményt a tanulói család gazdasági – társadalmi státusza mellett az iskolai légkör és az iskolai tanulási környezet is befolyásolja (Lannert, 2006; Széll, 2014; Csapó és mtsai, 2014). A digitális oktatásra való átállás következtében az említett két fő faktor, a két meghatározó szintér összezsúszott és egyesült a virtuális osztályteremben – mindazon szerencsés diákok számára, akiket nem sújt az áramszegénység, akik rendelkeznek a szükséges infokommunikációs eszközökkel, akik mögött ott áll a megtartó, támogató és kulturális tőkével ellátott család. A virtuális osztálytermekbe való belépéssel tehát jelentősen felértékelődött a család által birtokolt inkorporált, objektívált és intézményesült kulturális tőke jelentősége (Bourdieu, 2004), a korábbinál hangsúlyosabbá és láthatóbbá vált a tanulók által birtokolt IT-tőke. Az online osztályterem ajtója zárva maradt az információs társadalomból kizáródott, a szükséges tőkefajtákkal nem, vagy csak nagyon korlátozott mértékben rendelkező, szegénység<sup>40</sup> által sújtott társadalmi csoportokból származó tanulók előtt. Mindezek által megvalósul a digitális iskolai szegregáció, ahol a társadalmilag létrehozott, jövedelmi és eszközszegénység által sújtott társadalmi csoportokból származó, nem IT-kompatibilis „kevesebb” még az offline világ gyakorlatához képest is kevesebbet kap, ezáltal még inkább kizáródik a hálózati társadalomból és még kevesebbé válik.

A COVID-19 fertőzés által teremtett helyzet egy súlyos társadalmi tapasztalat, ami arra ösztönözheti a társadalom tagjait, hogy átértékeljék a megszokott, hagyományos társadalmi mechanizmusokat, működésmódokat és benne a saját szerepüket is.

## Irodalom

- Bourdieu, P. (2004). Gazdasági tőke, kulturális tőke, társadalmi tőke. In Angelusz Róbert (szerk.), *A társadalmi rétegződés komponensei*. Budapest: Új Mandátum Könyvkiadó. 122–137.
- Csapó Benő, Fejes József Balázs, Kinyó László & Tóth Edit (2014). Az iskolai teljesítmények alakulása Magyarországon nemzetközi összehasonlításban. In Kolosi Tamás & Tóth István György (szerk.), *Társadalmi riport 2014*. Budapest: TÁRKI. 110–139.
- Dawkins, R. (1976). *The Selfish Gene*. New York: Oxford University Press.
- Ercse Krisztina (2018). Az állam által ösztönzött, egyházasszisztált szegregáció mechanizmusa. In Fejes József Balázs & Szűcs Norbert (szerk.), *Én vétkem. Helyzetkép az oktatási szegregációról*. Szeged: Motiváció Oktatási Egyesület. 177–201.
- Ercse Krisztina & Radó Péter (2019). A magyar közoktatásban zajló privatizáció és annak hatásai. *Iskolakultúra*, 29(7), 8–49. DOI: [10.14232/iskult.2019.7.8](https://doi.org/10.14232/iskult.2019.7.8)
- Fejes József Balázs & Szűcs Norbert (2018, szerk.). Az oktatási integráció ügye a 2010-es évek végén. In Fejes József Balázs & Szűcs Norbert (szerk.), *Én vétkem. Helyzetkép az oktatási szegregációról*. Szeged: Motiváció Oktatási Egyesület. 11–31.
- Fekete Marianna (2018). *eldő, avagy a szabadidő behálózása. Generációs kultúrafogyasztás a digitális korban*. Szeged: Belvedere. DOI: [10.14232/belv-book.2018.58535](https://doi.org/10.14232/belv-book.2018.58535)
- Lannert Judit (2006). Az iskolaeredményességi kutatások nemzetközi tapasztalatai. In Lannert Judit & Nagy Mária (szerk.), *Eredményes iskola. Adatok és esetek*. Budapest: OKI. 17–42.
- Lannert Judit (2018). Nem gyermeknek való vidék. A magyar oktatás és a 21. századi kihívások. In Kolosi Tamás & Tóth István György (szerk.), *Társadalmi riport 2018*. Budapest: TÁRKI. 267–285.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5). <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> Utolsó letöltés: 2020. 06. 30. DOI: [10.1108/10748120110424816](https://doi.org/10.1108/10748120110424816)
- Pukánszky Béla & Németh András (1996). *Neveléstörténet*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó Rt.
- Radó Péter (2018). A közoktatás szelektivitása, mint a roma szegregáció általános kontextusa. In Fejes József Balázs & Szűcs Norbert (szerk.), *Én vétkem. Helyzetkép az oktatási szegregációról*. Szeged: Motiváció Oktatási Egyesület. 31–57.
- Sáska Géza (2013). Centralizáció, decentralizáció, demokrácia. *Educatio*, 22(1), 3–22.
- Székely Levente (2013). Média multitasking. Az új generációk megváltozó médiafogyasztási és kommunikációs szokásairól. *PhD értekezés*. [http://phd.lib.uni-corvinus.hu/766/1/Szekely\\_Levente.pdf](http://phd.lib.uni-corvinus.hu/766/1/Szekely_Levente.pdf) Utolsó letöltés: 2015. 01. 10. DOI: [10.14267/phd.2014015](https://doi.org/10.14267/phd.2014015)
- Szell Krisztián (2014). Az oktatási eredményesség iskolai vetületei. *Educatio*, 23(2), 336–343.

## Jegyzetek

- Hoffmann Rózsa, az EMMI oktatásért felelős államtitkárnak, a közoktatás vezetőjének (2010-2013) nevéhez fűződő intézkedések: közoktatási intézmények működésének átszervezése az önkormányzatoktól a Klebelsberg Intézményfenntartó Központhoz (KLIK), a tantervek és a tankönyvpiac centralizálása.
- A Nemzeti Köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény alapján az iskolák fenntartója az oktatáspolitikai központi intézménye lett, az iskolák új műveltségtervi alapján dolgoznak a módosított Nemzeti alaptanterv szerint, az iskolák a rendelkezésre álló időkeret tíz százaléka felett rendelkezhetnek, ami a tanítás anyagának megválasztásában kilencven százalékos visszavágást jelent (Sáska, 2013. 6.).
- A herbarti zárt, lecke felmondó könyviskola továbbélése ez, ahol az oktatásban a tanár és diák közötti viszony hierarchikus, tekintélyalapú, a Mester és Tanítvány-kapcsolat a kívánatos, ahol az iskolában minden előre eltervezett, megszabott és leírt. Ahol az előre elkészített tanterv alapján, pontosan meghatározott tanmenettel, naprakész tananyag alapján dolgozó iskolában szigorúan megszabott órarend keretei között folyik a tantárgyak tanítása (Pukánszky és Németh, 2007; Sáska, 2013. 6.).
- Szelekció: a különböző háttérű tanulók eltérő mértékű részvétele különböző oktatási intézménytípusokban. A szelektivitás tágabb fogalom, mindazokat a rejtett vagy intézményesült folyamatokat jelenti, amelyek a szelekciót okozzák (Radó, 2018. 31.).

- <sup>5</sup> Forrás: Oktatási Hivatal [https://www.oktatas.hu/pub\\_bin/dload/kozoktatas/nemzetkozi\\_meresek/pisa/PISA2018\\_v6.pdf](https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/nemzetkozi_meresek/pisa/PISA2018_v6.pdf) Utolsó letöltés: 2020. 04. 04.
- <sup>6</sup> 2018. február 15. napjától – Czunyiné dr. Bertalan Juditot kormánybiztossá nevezi ki. 2. A kormánybiztos az 1. pont szerinti feladatkörben ellátja a) a digitális tanítási és tanulási környezet koncepciójának kidolgozásával, b) az oktatási rendszer digitális tananyagai előállításának koordinációjával, valamint c) a digitális tanítási és tanulási módszer bevezetésével összefüggő feladatokat. Forrás: <https://hirlevel.egov.hu/2018/02/05/tovabbra-is-czunyine-dr-bertalan-judit-iranyitja-a-digitalis-oktatasi-tartalomfejlesztet/> Utolsó letöltés: 2020. 04. 07.
- <sup>7</sup> Forrás: <https://24.hu/belfold/2020/03/11/koronavirus-egyre-realisabb-a-tanitasi-szunet/> Utolsó letöltés: 2020. 03. 30.
- <sup>8</sup> Forrás: <https://blog.atlatszo.hu/2020/02/hadhazy-hatalomkozel-i-cegek-is-jol-jartak-a-tobb-milliar-dos-oktatas-fejlesztési-programmal/> Utolsó letöltés: 2020. 03. 01.
- <sup>9</sup> Köszönet Sipos Zsoltnak, a Neticle üzletfejlesztési menedzserének a program használatáért! A Neticle 2012-ben alapított magyar startup, mely vállalati szövegelemző megoldásokat kínál az IT, a kutatás és marketing részleg számára. Szöveges visszajelzések gyors és automatikus elemzését teszi lehetővé a cég Zurvey.io programja, mely – magyar fejlesztés lévén – eredményesen alkalmazható magyar nyelvű szövegtörzsek vizsgálatára. A tanulmány készítésének időszakában a Budapesti Metropolitan Egyetem szintén a Zurvey.io használatával végzett felmérést a hallgatóik körében: a digitális oktatásra való áttéréssel kapcsolatos hallgatói elégedettséget vizsgálták, illetve a felmerülő nehézségeket igyekeztek feltérképezni egy online kérdőív nyílt kérdéseinek alkalmazásával. A beérkezett mintegy 3000 válasz feldolgozásával, a Zurvey.io alkalmazásával beazonosíthatóvá váltak mind az elégedettséget eredményező, mind a fejlesztendő területek, így az egyetemnek lehetősége nyílt a rendkívüli helyzet hatékony kezelésére.
- <sup>10</sup> Forrás: <https://www.hrportal.hu/hr/online-otthonoktatas-igy-tanithatnak-az-iskolak-online-20200317.html>. A csoporthoz 2020. március 28-ig 85 730 tag csatlakozott.
- <sup>11</sup> Az általam vizsgált bejegyzésekhez jellemzően több száz, esetenként ezer komment érkezett.
- <sup>12</sup> A Zurvey a témafelismerésen túl egyedi véleményelemző algoritmusokkal is segíti a szöveges tartalmak feldolgozását. Ezek a vélemény polaritását, tonálisát számszerűsítik (negatív, semleges, pozitív). Minden olyan kifejezés, amely pozitív vagy negatív szentimentértéket képvisel, -3 és +3 közötti értéket kap, ezek aggregálásával a szabadszöveges válaszok tonálisát egy véleményindex mutatószámában számszerűsítik.
- <sup>13</sup> Feltételezésem szerint a hozzászólások diagramon ábrázolt eloszlása minimális szintű eltérést mutathat a valódi eloszláshoz képest, melynek oka a szoftver működése. A program szavakra, érzelmekre keres rá, azokat értelmezi és kategorizálja, ugyanakkor egyes kommentek, noha negatív töltetű szavakat is tartalmaznak, nem feltétlenül jelentenek negatív hangulatot és álláspontot. Hasonlóképp torzításhoz vezethet az is, hogy a szoftver nem minden esetben tudja helyesen értelmezni azokat a hozzászólásokat, melyeket nyelvtani hibákkal, elütésekkel vagy írásjelek nélkül írtak a hozzászólók. Beazonosításuk sikerességétől függött az, hogy végül milyen kategóriába került az adott hozzászólás. Mindezek tudatában az. 1. sz. ábrán látható eloszlást néhány százalékpontos eltéréssel kezelhetjük csak elfogadhatóként.
- <sup>14</sup> Az algoritmus a különböző írásmódokat és szinonimákat figyelembe véve felcímkézi a különböző szövegegyeségeket, ez képezi az automatikus témafelismerés alapját.
- <sup>15</sup> A feladatlapokat kinyomtatják és az ebédszállító autó viszi ki a családoknak, ahol gyakran áram sincs a házban. A feladatlapok mellé papírt, vonalzót, színes ceruzát is csomagolnak a gyerekeknek, mert az sincs otthon.
- <sup>16</sup> Több iskoláskorú gyermek osztozkodása az eszközökön, a szülői figyelmen és segítségen, egymást zavaró gyerekek.
- <sup>17</sup> A szülő, ha otthon dolgozik (*home office*), nem tud folyamatosan segíteni a leckében, hiszen dolgoznia kell; ha eljár dolgozni, a gyerek felügyelete megoldatlan; az idős nagyszülőkre a koronavírus magas kockázata miatt nem tudnak számítani.
- <sup>18</sup> Előfordulás sorokban.
- <sup>19</sup> Előfordulás sorokban.
- <sup>20</sup> Említésszám: 167, véleményindex: 15 (pozitív).
- <sup>21</sup> Említésszám: 105, véleményindex: 6 (pozitív).



- <sup>22</sup> A „gyerek” leggyakoribb együtt említése a következő kategóriákkal történt: feladat, tanár, iskola, félelem, felület, önállóság, osztály, e-mail, oktatás, könyv.
- <sup>23</sup> A „tanár” leggyakoribb együtt említése a következő kategóriákkal történt: iskola, feladat, gyerek, videó, e-mail, cél, félelem, Google, munkatárs, osztály.
- <sup>24</sup> Említésszám: 159, véleményindex: -8 (negatív). Az „iskola” leggyakoribb együtt említése a következő kategóriákkal történt: gyerek, tanár, digitális, e-mail, osztály, feladat, felület, Google, honlap, bizakodás.
- <sup>25</sup> Digitális iskola, ahol az összes osztály elsős, és a legtöbb felnőtt is kezdő, ahol nem lehet a hagyományos frontális osztálytanítás módszereit alkalmazni a vélemények szerint.
- <sup>26</sup> Említésszám: 167, véleményindex: 15 (pozitív).
- <sup>27</sup> Említésszám: 65, véleményindex: 2 (pozitív).
- <sup>28</sup> Említésszám: 105, véleményindex: 6 (pozitív).
- <sup>29</sup> A korreláció azt mutatja meg, hogy két jelenség mennyire függ össze egymással, értéke -1 és +1 közötti tartományba esik. Ha az érték 0 vagy 0 közeli, az a két jelenség függetlenségét jelzi. Ezek a korrelációs értékek befolyásolták az összesített véleményindex értékének kialakulását is.
- <sup>30</sup> Ez megmutatkozik az „iskola” – „félelem” közötti erős negatív összefüggésben is (-0,74).
- <sup>31</sup> Vélemények szerint a Facebook túl nyitott, egy idő után követhetetlen lesz a hírfolyam a zárt csoportokban is, főként, ha ömlesztve érkezik a lecke. A negatív tartalmú hozzászólások nem függetlenek a közelmúlt eseményeitől, a Cambridge Analytica-botránytól, Mark Zuckerberg kongresszus előtti meghallgatásától, így megjelenik az aggodalom a tanulók adatainak kereskedelmi célú felhasználását, tanulási szokásainak elemzését illetően.
- <sup>32</sup> Arra mutatnak rá a vonatkozó hozzászólások, hogy a pedagógusoknak is van családjá, egy vagy több gyermeke, otthonról, home office üzemmódban dolgoznak ők is, most kell kitalálniuk a munkavégzés kereteit, felületeit, és mindezek mellett gondoskodniuk kell a családjukról, idős hozzátartozóikról.
- <sup>33</sup> A szoftver nem ismerte fel brandként a Krétát, ezért nem tudta megjeleníteni sem az azonosított IKT-platfom, mivel csak a nemzetközileg ismert termékeket tudja azonosítani, így az általa felismert és elkülönített Top 10 márkakategória sorrendje a következő: Google, YouTube, Skype, Microsoft, Office365, Gmail, Viber, Power Point, Pinterest.
- <sup>34</sup> A társadalomtudományi kutatások során gyakorlatilag nem találkozhatunk -1 és +1 értékű korrelációs kapcsolattal.
- <sup>35</sup> A szülők nehezményezik, hogy a reggel nyolc órakor kiadott feladatokat sok esetben este hét óráig vissza kell küldeni, illetve már vasárnap délután elkezdték küldeni a hétfő reggeli feladatokat.
- <sup>36</sup> A több esetben is szereplő negatív tulajdonságú „holt” kifejezés a *Holt költők társasága* című filmre utal: számos hozzászólásban meg volt említve a film ikonikus, padon állós, tankönyvből lapokat kitépős jelenete.
- <sup>37</sup> Az egyik bejegyzés pedagógustól érkezett, a témája a szülő jelenléte az online órán – 478 hozzászólás érkezett a témában. A másik bejegyzés szülőtől érkezett, témája nyelvtan házi feladat megoldásához segítségkérés – 569 hozzászólást generált.
- <sup>38</sup> Annak mintájára, ahogyan a Baby Boomer nemzedéket hívták az Egyesült Államokban hippy- vagy TV-generációnak, vagy az X nemzedéket Pepsi-, illetve MTV-generációnak is. Egy korcsoport generációként történő értelmezéshez szükséges a közös tapasztalat (élmény), a tényleges egymásra orientálódás és a közös helyzetértelmezés, attitűdök, cselekvési formák (Fekete, 2018. 81.).
- <sup>39</sup> A teljesség igénye nélkül: ISERP (International School Effectiveness Research Project), Bergen-project 1978–1981; NCSERD (National Center for Effective School Research and Development). Forrás: <http://epa.oszk.hu/01500/01551/00021/pdf/480.pdf> Utolsó letöltés: 2020. 04. 06.
- <sup>40</sup> A 0–17 éves korcsoport 20%-a élt szegény háztartásban 2007–2010 között, arányuk 2014-re 25%-ra emelkedett. Az alacsony végzettségű (ISCED 0–2) szülők gyermekeinek 26–32 %-a él jövedelmi szegénységben, míg a közép- (ISCED 3–4) és felsőfokú (ISCED 5–6) végzettségű szülők gyermekeinél ez az arány 11% és 6% körüli. Forrás: [https://www.mtakti.hu/wp-content/uploads/2020/01/A\\_kozoktatasi\\_indikatorrendszere\\_2019.pdf](https://www.mtakti.hu/wp-content/uploads/2020/01/A_kozoktatasi_indikatorrendszere_2019.pdf) Utolsó letöltés: 2020. 03. 25.

## Melléklet

6. táblázat. Hozzászólók státusz szerinti megoszlása (N = 999)

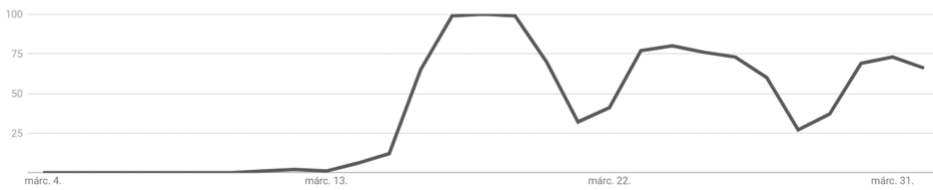
státusz	elemszám	%
szülő	368	37
tanár	631	63
összesen	999	100

● Google Tanterem  
Webhely

+ Összehasonlítás

Magyarország ▾ Az elmúlt 30 napban ▾ Minden kategória ▾ Internetes Kereső ▾

Érdeklődés idő szerint ⓘ



1. ábra. A Google Tanterem keresési gyakorisága 2020. március 4–31. között Magyarországon  
(a képek forrása a Google Trends)

● Zoom  
Keresett kifejezés

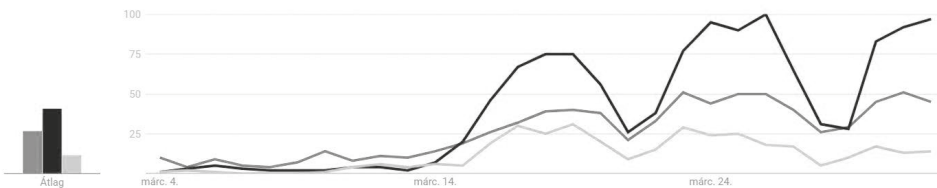
● Redmenta  
Keresett kifejezés

● Microsoft Teams  
Keresett kifejezés

+ Összehasonlítás hoz

Magyarország ▾ Az elmúlt 30 napban ▾ Minden kategória ▾ Internetes Kereső ▾

Érdeklődés idő szerint ⓘ



2. ábra. A Zoom, a Redmenta és a Microsoft Teams keresési gyakoriságának összehasonlítása  
2020. március 4–31. között Magyarországon

### **Absztrakt**

A koronavírus járvány következtében a világ számos országában rövidebb-hosszabb időre bezártak az iskolák és digitális munkarendre, távoktatásra álltak át a fertőzésveszély csökkentése érdekében. Az, hogy miként tudtak helytállni ebben az új oktatási szisztémában az iskolák, a pedagógusok és a tanulók, nagyon erősen összefügg többek között az adott ország oktatási rendszerének jellemzőivel, az oktatásra fordított GDP arányával, az oktatás digitalizáltságának fokával, a pedagógusok és tanulók IKT-eszközökkel való ellátottságával, a szükséges technikai készségek birtoklásával, az ezzel kapcsolatos attitűddel és a motivációval. Magyarországon a digitális oktatásra való átállásra rendkívül rövid határidővel rákényszerített felek (tanárok, tanulók, szülők) közösségi médiában megjelenő véleményének feltérképezésére, a kirajzolódó mintázatok megragadására, problémaészlelésre vállalkozunk ebben a tanulmányban egy szentiment analízis révén.