

Eötvös Loránd Tudományegyetem

Tanító- és Óvóképző Kar

**A DIGITÁLIS TANANYAGOK  
ALKALMAZÁSÁNAK KÖRÜLMÉNYEI A  
TÁVOLLÉTI OKTATÁS IDŐSZAKÁBAN  
TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI DOLGOZAT**

**Témavezető:**

Dr. Lénárd András Tamás  
egyetemi docens

**Készítette:**

Asztalos Tímea Kíra  
tanító szakos hallgató

Budapest

2022

# Tartalomjegyzék

|                                                                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Bevezetés .....</b>                                                                                                          | <b>4</b>  |
| <b>1. A távolléti oktatás, a digitális tananyagok és az ahhoz kapcsolódó fogalmak szakirodalmi háttérének ismertetése .....</b> | <b>5</b>  |
| <i>1.1. A távolléti oktatáshoz kapcsolódó fogalmak .....</i>                                                                    | <i>5</i>  |
| 1.1.1. A web 2.0 fogalma.....                                                                                                   | 5         |
| 1.1.2. Az e-learning fogalma .....                                                                                              | 6         |
| 1.1.3. A blended learning fogalma.....                                                                                          | 6         |
| 1.1.4. Az online oktatás fogalma .....                                                                                          | 7         |
| 1.1.5. A távolléti oktatás fogalma .....                                                                                        | 7         |
| <i>1.2. A digitális tananyagokhoz kapcsolódó fogalmak .....</i>                                                                 | <i>9</i>  |
| 1.2.1. Az információs társadalom fogalma .....                                                                                  | 9         |
| 1.2.2. A generációelméletek fogalma .....                                                                                       | 10        |
| 1.2.3. A programozott tankönyv fogalma .....                                                                                    | 12        |
| 1.2.4. A digitalizált tananyag fogalma .....                                                                                    | 12        |
| 1.2.5. A digitális tananyag fogalma .....                                                                                       | 13        |
| <i>1.3. Előzetes kutatások a témában .....</i>                                                                                  | <i>17</i> |
| <b>2. Hipotézisállítás .....</b>                                                                                                | <b>18</b> |
| <b>3. Módszerek és eszközök .....</b>                                                                                           | <b>19</b> |
| 3.1. Online kérdőív tanítók körében .....                                                                                       | 20        |
| 3.2. Tanítóval készített interjú.....                                                                                           | 22        |
| 3.3. Digitálistananyag-fejlesztővel készített interjú.....                                                                      | 23        |
| 3.4. Az Okos Doboz alsó tagozatos digitális tananyagai - dokumentumelemzés.....                                                 | 23        |
| 3.5. A kutatás korlátai .....                                                                                                   | 23        |
| <b>4. Az eredmények bemutatása és elemzése .....</b>                                                                            | <b>24</b> |
| 4.1. A tanítói kérdőívek elemzése .....                                                                                         | 24        |
| 4.1.1. A kérdőíves vizsgálat során feltárt összefüggések, korrelációk .....                                                     | 33        |
| 4.2. A tanítói interjú elemzése .....                                                                                           | 36        |
| 4.3. Az Okos Doboz Kft. ügyvezető igazgatójával készített interjú elemzése.....                                                 | 41        |
| 4.4. Az Okos Doboz alsó tagozatos feladatainak tantárgyak szerinti megoszlása .....                                             | 44        |
| <b>5. Kitekintés, további feladatmeghatározások .....</b>                                                                       | <b>45</b> |

|                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Összegzés.....</b>                                                                | <b>48</b> |
| <b>Irodalomjegyzék.....</b>                                                          | <b>52</b> |
| <b>Mellékletek.....</b>                                                              | <b>58</b> |
| <i>1. melléklet: Kérdőív.....</i>                                                    | <i>58</i> |
| <i>2. melléklet: A tanítóval készített interjú átirata .....</i>                     | <i>62</i> |
| <i>3. melléklet: A digitálistananyag-fejlesztővel készített interjú átirata.....</i> | <i>72</i> |
| <b>Táblázatjegyzék.....</b>                                                          | <b>84</b> |
| <b>Ábrajegyzék.....</b>                                                              | <b>84</b> |

## Bevezetés

Dolgozatom témája akkor fogalmazódott meg bennem, amikor Magyarországon 2020 márciusában az egész országnak egy nap alatt kellett átállnia digitális oktatásra. Ennek tapasztalatai vegyesek, de a szakirodalmi források, a tananyagfejlesztők analitikai adatai és az online tudásmegosztó fórumok által közvetített információk alapján kijelenthető, hogy felértékelődött a digitális tananyagok szerepe, melyeket nagyon sok pedagógus alkalmazott ebben az időszakban.

Kíváncsi voltam arra, és érdekes kérdés volt számomra az, hogy erre kellően fel voltak-e készülve a közoktatásban. Azon kérdéskört szerettem volna körbejárni, hogy a digitális tananyagokat csupán azért használták az alsó tagozaton tanítók, mert valahonnan hallottak róluk, vagy alkalmazásuk ettől függetlenül, tudatosan történt.

Tudományos diákköri dolgozatomban többek között arra a kérdésre keresem a választ, hogy amikor visszatért a hagyományos, jelenléti oktatás, megmaradt-e ezeknek a digitális tananyagoknak a használata: a pedagógusok beépítették-e továbbra is az óráikba, vagy esetleg már kevésbé alkalmazták a rendelkezésre álló tananyagokat. A kapott eredményeket statisztikai adatokkal támasztom alá.

Dolgozatom a következőképpen épül fel: Az első fejezetben áttekintem a kutatási témámmal kapcsolatos legfőbb nemzetközi és hazai irodalmakat. A fejezetet három részre választom szét: az első részében a távolléti oktatáshoz, a második részében a digitális tananyagokhoz kapcsolódó fogalmakat, a harmadik részében pedig a témában eddig megjelent és publikált kutatásokat mutatom be. A második fejezetben felállítom a hipotéziseimet a kutatási kérdéseimmel szoros összefüggésben. A harmadik fejezetben az alkalmazott kutatási módszereket és eszközöket mutatom be, részletesen kitérve a kérdőíves vizsgálat, az interjúkészítés, valamint a dokumentumelemzés módszerére, a választott eszközökre, valamint a kutatásom korlátaira is. A negyedik fejezetben bemutatom a kutatás által elért eredményeket, majd elemzem is azokat. A statisztikai elemzéshez az *IBM SPSS Statistics* nevű programot hívom segítségül, amely szoftvert a bonyolultabb összefüggések feltárására alkalmazok. Korrelációs számítást végzek annak okán, hogy feltárjam a kérdőívben megkérdezettek válaszai közötti összefüggéseket. A fejezetben a fentiekén túl egy tanítóval és egy digitálistananyag-fejlesztő oldal ügyvezető igazgatójával készített interjú elemzését mutatom be. Az utolsó fejezetben a témámon túlra tekintve megfogalmazok olyan feladatokat, valamint kutatási irányzatokat, melyek mentén az elkezdett vizsgálódásaimat érdemes lenne folytatni.

# 1. A távolléti oktatás, a digitális tananyagok és az ahhoz kapcsolódó fogalmak szakirodalmi háttérének ismertetése

A fejezetben az alábbi szófelhőn látható fogalmakat fogom áttekinteni.



1. ábra: Szófelhő a fejezetben tárgyalt főbb fogalmakból (www.wordart.com)

## 1.1. A távolléti oktatáshoz kapcsolódó fogalmak

Mielőtt a címben is megjelenő távolléti oktatás, valamint digitális tananyag fogalmakat definiálom, kialakulási sorrendben fogok haladni. Azért járok el így, mert a távolléti oktatás fogalommeghatározásainak áttekintését megelőzően fontos azokat az értelmezéseket átnézni, melyek magyarázata nélkül nem tudnám megfelelően definiálni a távolléti oktatás fogalmát. Elsőként megvizsgálom, tulajdonképpen mit is jelent az a kifejezés, hogy web 2.0.

### 1.1.1. A web 2.0 fogalma

*„A kommunikációs forradalomhoz hozzájárult a Web 2.0 néven ismertté vált úgynevezett közösségi média megjelenése. A web 2.0 név arra utal, hogy a 90-es években megismert webes technológiának ez az újabb, második generációs változata, amely lehetővé teszi, hogy hétköznapi emberek hozzájáruljanak és tegyék közzé az internetes tartalmat az online közösség számára.”*  
(Tószegi 2013: 8)

Az utóbbi években annyira gyors ütemben változott minden, ami a digitalizációval és az internetezéssel kapcsolatos, hogy gyakran a 15-20 éves, akkoriban még helytálló fogalmak mára már elavultnak számítanak. A web 2.0 megjelenésével sok definíciót kellett átértelmezni, köztük az e-learningét is.

### **1.1.2. Az e-learning fogalma**

Az előző alfejezetben említett okok miatt mára már megkülönböztetjük az e-learning két generációját. Forgó Sándor (2009) az alábbiakat írja le az első generációs e-learningről:

*„Az e-learning olyan, számítógépes hálózaton elérhető nyitott – tér- és időkorlátoktól független – képzési forma, amely a tanítási-tanulási folyamat megszervezésével hatékony, optimális ismeretátadási, tanulási módszerek birtokában a tananyagot és a tanulói forrásokat, a tutor-tanuló kommunikációt, valamint a számítógépes interaktív oktatószoftvert egységes keretrendszerbe foglalja, a tanuló számára hozzáférhetővé teszi.”*  
(Forgó 2009: 94)

Forgó is megtette azt, amit a web 2.0 megkövetelt: újragondolta a korábban megfogalmazott e-learning definícióját, és ugyanazon tanulmányában az e-learning 2.0-t már egy tanulóközpontú, irregulárisan szerveződő tanulási formának írja le, mely a tanuló autonómiáján és spontán tudáscserén alapul. Már nem hierarchikus, hanem sokirányú, decentralizált és sokcsatornás; a kollaboratív tanulás ösztönzésével kibontakoztatja a tanulói kreativitást (Forgó 2009). Szokták e-tanulásként is emlegetni az e-learninget: ez a fogalom magyarosított verziója (Kőfalvi 2006).

Az e-learning keretrendszerek (angolul *learning management systems* = LMS) a tanulási folyamat menedzselésére szolgáló rendszerek. A teljesség igénye nélkül álljon itt egy felsorolás a leggyakrabban használt e-learning keretrendszerek közül: *Moodle, Canvas, Google Classroom, Schoology, Learndash* stb. Ezek hosszas tárgyalását most mellőzném, hiszen kutatásomat ezen keretrendszerek vizsgálatára nem terjesztettem ki, az e-learning fogalom definiálásához pedig nem szükségesek, hiszen azt már megtettem a fentiekben.

### **1.1.3. A blended learning fogalma**

A blended learning egy angol szó, magyar fordításban kevert oktatást jelent. Forgó és munkatársai (2004) szerint a blended learning definíciója a következő:

*„A blended learning tanulás (...) olyan oktatási technológia, mely a képzéshez változatos, tanulási környezeti elemek (módszerek és eszközök); hagyományos és virtuális tantermi tanulási formák, személyes és távolsági konzultációval, nyomtatott- és elektronikus tananyagok segítségével, magas színvonalú (high-tech) infokommunikációs eszközök révén a tananyagot kooperatíván, változatos módszerekkel, egyénre szabott formában teszi hozzáférhetővé, biztosítva a tanulók előrehaladási ütemének ellenőrzését, értékelését.” (Forgó 2004: 125)*

Egy újabb definíció szerint a blended learning:

*„Egyesíti a hagyományos oktatás és a távoktatás elemeit: az oktatás egy része személyes jelenléttel, kontaktórák keretben zajlik szinkron módon, másik része e-tananyagokkal támogatott aszinkron tudásátadás.” (Bánkeszi & Szepesi 2018: 378)*

#### **1.1.4. Az online oktatás fogalma**

Az online oktatás kifejezést legtöbbször az e-learning szinonimájaként használjuk. Két fajtáját különböztetjük meg: a szinkron- és az aszinkron online oktatást.

*„A szinkron rendszerek azok a rendszerek, amelyekben a tanítás és tanulás azonos időben történik, azaz a tanár és a diák közvetlen kapcsolatban van egymással (pl. videokonferencia), csak térben vannak távol egymástól, időben nem. Az aszinkron rendszereket a térbeli és időbeli távolság együttes jelenléte jellemzi.” (Lengyel 2007: 9)*

#### **1.1.5. A távolléti oktatás fogalma**

Ha a külföldi irodalmakban használatos fogalmakat lefordítom, magyarul több verzió is előáll. Frederick B. King és munkatársai (2001) több definíciót is megvizsgáltak: az angol „distance learning” (távtanulás), „distance education” (távoktatás) és „in former education” (jelenléti oktatás) fogalmakat említik és különítik el egymástól tanulmányukban (King 2001: 11).

Ha a hazai irodalmakat vizsgálom (amelyek száma a témában megsokszorozódott a valóban bekövetkező távolléti oktatás időszakában és után), azokban a következők olvashatóak:

*„A hagyományos jelenléti oktatással szemben a távoktatás során az oktató és a hallgató különböző helyszíneken tevékenykedik. A hallgató az idő nagyobb részében egyedül, önállóan tanul, kisebb részében pedig konzultációkon vesz részt.”* (Kálmán és mtsai 2021: 46)

A távoktatás ötvözheti vagy kizárólagos formában használhatja a hagyományos levelezést, az e-mailt, az egy- és kétirányú videó-, illetve műholdas adásokat, továbbá az információs és kommunikációs technológia (IKT) eszközeit (Felvégi 2005). Érdemes lenne azonban abból a szempontból is megvizsgálni a távoktatás fogalmát, hogy Magyarországon 2020 márciusában pontosan milyen formában is állt elő.

Fekete Tamás és Porkoláb Ádám (2020) az alábbiakat írják le tanulmányukban: 2020. március 13-án Magyarország miniszterelnöke bejelentette, hogy 2020. március 16-tól az egész országban, minden iskolában kötelezően elrendeli a digitális oktatást, mindezt visszavonásig. A pedagógustársadalomnak pedig kényszerűen, pár nap alatt kellett megoldania az előálló *„pedagógiai szükségállapotot”*. Ha a közoktatásnak ezt a forradalmi, robbanásszerű átalakulását el akarnám látni valamilyen megnevezéssel, a következők jöhetnek számításba az alapján, ahogyan a különböző weboldalakon publikáló oktatási szakemberek és a témával foglalkozó portálok emlegetik: vannak, akik *„kényszers távoktatásnak”* (6), mások *„karanténpedagógiának”* (Tölgyessy 2020), *„digitális átállásnak”* (Farkas 2020), egyszerűen csak *„online tanulásnak”* vagy *„online iskolába járásnak”* (7) nevezték. Angol nyelvterületen *„véshelyzeti távképzésnek”* (emergency e-Learning) (Murphy 2020: 14), esetleg *„a felsőoktatás szemeszteren belüli válaszainak”* (intra-period higher education responses) (Crawford és mtsai 2020: 1), valamint *„online és távolsági oktatásnak”* (online and distance education) (Cornock 2020: 3) nevezték. Szerintük fontos megkülönböztetni és határozottan szétválasztani az amúgy is elterjedt távoktatási gyakorlatot és a jelenlegi, kényszerűen életre hívott digitális oktatási formát, hiszen az előbbi tervezett, strukturált, specifikus bemeneti és kimeneti követelményekkel rendelkező oktatási forma, némely országban különálló és működő oktatási munkarend, az utóbbi viszont erőteljesen ad hoc jellegű, kényszersmegoldások által működtetett, véshelyzeti, ideiglenes oktatási működésmód (Fekete & Porkoláb 2020: 97).

Valóban, ha csak a környezetünkben lévő tanulók, tanítók által elmondottakat, tapasztaltakat összegezzük, végeredményben ténylegesen kijelenthető, hogy az eredeti távoktatáshoz képest a 2020. tavaszi helyzet egy kényszerszituáció volt, amely helyzetre a magyarországi pedagógusok nagyrésze sajnos nem volt kellően felkészülve.

Ezen túl a fent leírtak jól szemléltetik, hogy fontos hozadéka a távolléti oktatás beköszöntének, hogy annak kifejezései bekerültek a laikus szóhasználatba is. Azelőtt az online oktatás egy szakmai kategória volt, amelynek kifejezéseit a pedagógiában nem jártas emberek nem feltétlenül ismerték, a 2020. márciusi helyzet viszont azt a jelenséget hozta magával, hogy ezek a szavak bekerültek az emberek hétköznapi szóhasználatába is.

## **1.2. A digitális tananyagokhoz kapcsolódó fogalmak**

Ebben az alfejezetben a digitális tananyagokhoz kapcsolódó fogalmakat fogom definiálni. Ezt megelőzően azonban fontos megválaszolni néhány, a digitális tananyag definíciójához kapcsolódó kérdést. Miért alakultak ki a digitális tananyagok? Mióta léteznek? Mi indokolta és mi volt az indikátora létrejöttüknek? Ezekre a kérdésekre csak úgy kaphatom meg a választ, ha előtte számos egyéb fogalmat áttekintek.

### **1.2.1. Az információs társadalom fogalma**

Az információs társadalom mára egy sokszor emlegetett fogalom lett.

*„Napjaink stratégiai tényezője az információ. Ez az információ akkor is hat ránk, ha arról nem is tudunk, vagy nem szeretnénk tudni. A mindenhol megjelenő gyors és élénk információ alapjaiban rengeti meg nemcsak az oktatási rendszert, hanem az egész társadalmat is. Régen nem arról van már szó, hogy honnan juthatunk információhoz, hanem arról, hogy a hatalmas mennyiségű információt hogyan tudjuk szűrni, csoportosítani, hogyan tudunk a segítségével problémákat megoldani, illetve egyáltalán hogyan tudunk boldogulni társadalmi létünk során.” (Lénárd 2019: 10)*

A 21. század gyermekei ebben az információközpontú világban nőnek fel. Máshogyan állnak egyes helyzetekhez, és máshogyan közelítenek meg problémákat, mint ahogyan a felnőttek teszik. Az utóbbi időben egyértelművé vált, hogy valami megváltozott: a pedagógusok által eddig alkalmazott és sikeresnek vélt módszerek, feladattípusok már nem működnek, az eddig olvasott mesék vagy történetek már nem kötik le őket, azok a játékok és feladatok, amelyek eddig teljes mértékben motiválták őket, mára már teljes érdektelenséget váltanak ki belőlük. Nem egyszer magatartásbeli problémákkal is szembe kell nézniük az őket oktató-nevelő felnőtteknek; szülőknek és pedagógusoknak egyaránt. Mi történt? Mi változott? Valóban a gyerekek lettek „rosszabbak”? A válasz a fent említett információs társadalomban keresendő. A mindennapi életben, ahogyan a felnőtteknek, úgy a gyerekeknek is elképesztő

menyiségű információt kell feldolgozniuk: akár csak az utcán sétálva, az autóban ülve, a televíziót nézve, vagy az interneten böngészve. Ennek a nagy információtömegnek a kezelésére és megfelelő értelmezésére a gyerekek nem feltétlenül és nem minden esetben voltak és vannak felkészülve. Ez azt eredményezi, hogy egyre nehezebben motiválhatók és tartható fenn a figyelmük. Nem egyszerű őket lekötni, hiszen hozzászoktak a gyors és hirtelen információváltáshoz és folyamatos visszacsatoláshoz, így, ha ezt nem kapják meg, úgy érezhetik, unatkoznak (Lénárd 2019). A megoldás a generációelméletekben rejlik, melyek rövid áttekintése adja dolgozatom következő alfejezetének tartalmát.

### 1.2.2. A generációelméletek fogalma

*„Rendkívül divatosak manapság az úgynevezett generációelméletek. Többféle is ismert, közöttük például Marc Prensky digitális bennszülöttekről és bevándorlókról szóló elmélete vagy Strauss–Howe digitális generációkat kategorizáló elmélete, amelyet leginkább az „X, Y, Z” generációk megnevezése alapján ismerünk.” (Lénárd 2019: 12)*

Marc Prensky több mint húsz éve alkotta meg a ma is oly gyakran idézett és emlegetett digitális bennszülött és digitális bevándorló kifejezéseket.

*„A digitális bennszülöttek életének meghatározó része a technológia; úgy nőttek fel, hogy közben állandó hozzáférésük volt a 21. század technológiai vívmányaihoz: a számítógéphez, internethez, videojátékokhoz, mobiltelefonhoz, hordozható, digitális médialejátszóhoz. Ezzel szemben a digitális bevándorlók egy a mainál sokkal analógabb világban nőttek fel, felnőtt fejjel sajátítva el az IKT használatát.” (Prensky 2001, 2006 idézi Szabados 2009: 20)*

Nem titkolt tény, és számtalan tanulmány igazolja (Molnár & Pásztor 2015; Janek 2019), hogy manapság mire iskolába kerülnek a digitális bennszülöttek, már nagy biztonsággal használják a számítógépet, mobiltelefont vagy tabletet, és szabadidejük számottevő részét is ezen „kütyük” használatával töltik. Ezeken keresztül játszanak, digitális tartalmakat gyártanak (fényképeznek, videóznak) és szocializálódnak a különböző chatalkalmazások vagy közösségi oldalak segítségével.

De vajon mi köze van az információs társadalomnak és a generációelméleteknek a digitális tananyagokhoz? Hogyan függnek össze egymással? Ahogyan az előző alfejezetben kifejtettem, a mai gyerekek egy rohanó, információkkal és adatokkal teli világba születtek bele,

így az őket ért ingerek és nagy információmennyiség miatt egyre nehezebben kelthető fel az érdeklődésük. Ennek a változásnak élettani oka is van, amely a következőképpen hangzik:

*„Prensky a digitális bennszülöttek eltérő gondolkodásmódja okaként a neuroplaszticitás jelenségét írja le, mely az angolszász terminológiát használva az agy egyfajta újradrótázását jelenti, vagyis a digitális bennszülöttek agyműködésének megváltozását megnövekvő mennyiségű és növekvő sebességgel áramló információ hatására.” (Lénárd 2015: 75)*

A generációelméleteket azonban nem egy kritika érte:

*„Tapasztalhatunk egyfajta modern Pygmalion- effektust, nevezzük Digitális Pygmalion-effektusnak, mely önbeteljesítő jóslatként egy-egy tanuló esetén már tényként veszi alapul a tipizált generációs jellemzőket, sajátosan vegyítve Prensky elméletét a Howe-Strauss-féle, szintén népszerű generációelmélettel (Prensky 2001; Howe & Strauss 2000). Veszélyforrásként jelentkezik az a gyakorlat, hogy ezeket a generációs jellemzőket a szülők és pedagógusok sokszor minden tanulóra egyformán, egyfajta előfeltevésként vonatkoztatják. Elképzelhető, hogy a feltételezett vagy vélt tulajdonságok később a pedagógus vagy szülő tevékenysége folytán valóban létrejönnek, ezáltal igazolva az előfeltevést.” (Lénárd 2019: 104)*

Ezeket az elméleteket árnyalni kell, hiszen nem olyan egyszerű a gyerekeket a kategóriájukba besorolni, mivel a generációs jellemzők nem evidensek. Arról nem is beszélve, hogy a generációk nem egységesek, hiszen a szociokulturális háttér és a földrajzi elhelyezkedés nagyban befolyásolja egy gyermek életét.

Az életkor és technológia alapján történő rétegezés pedig abból a szempontból nem szerencsés, hogy ma is él olyan gyermek, akinek nem hozzáférhető az internet sehol sem. Problémás, hogy csak a digitális technológiával való kapcsolatot figyeli ez az elmélet, és nem veszi figyelembe az esélyegyenlőtlenséget. Túl merev a kizárólag technológiai szempontból történő kategorizálás, hiszen a gyermekek nem alkotnak homogén csoportot és nem rendelkeznek annyira fejlett módon az egész generációjukra jellemző digitális kompetenciákkal.

Most, hogy áttekintettem a hátterét annak, hogy mi indokolta a hagyományos, papíralapú tankönyvek és feladatokon túl a digitális tananyagok létrejöttét, a következő alfejezetekben számot adok arról, hogy a kialakulásukig vezető úton milyen újító jelenségek és fogalmak alakultak ki.

### 1.2.3. A programozott tankönyv fogalma

Nádasi (2011) a digitális tananyag elődjének a programozott tankönyvet nevezi meg, ahol az előre megtervezett programlépések feldolgozásával történik a tananyag megtanulása. A program első lépése a tanulók aktuális tudásának meghatározása és felmérése, valamint a tanulási cél kijelölése. Ezt követi a célnak megfelelő tananyag elemzése, majd a tananyag ismeretfeldolgozó lépéseikhez gyakorló, ellenőrző stb. feladatok vagy kérdések párosulhatnak (Nádasi 2011).

Ezt szeretném egy kicsit árnyalni. Bár azt nem tagadhatjuk, hogy a digitális tananyagok fejlesztésének valóban elvi előzménye volt a programozott oktatás mint irányzat, viszont a mai digitális tananyagokkal, az interaktivitással és ezen belül a visszacsatolás digitalizáció által biztosított lehetőségeivel még nem számolhatott a programozott oktatás, hiszen az az 1970-es években jött létre. A fentiek alapján tehát valóban az előzménye volt, ám nem közvetlen előzménye, hiszen a programozott oktatás korabeli modelljét ma már jóval meghaladtuk.

*„A programozott tankönyveket alapvetően az különbözteti meg a hagyományos tankönyvektől, hogy míg a hagyományos tankönyv csak lehetővé teszi a tanulónak a tanulást, addig a programozott könyv irányítja az önálló ismeretszerzést, miközben megtanítja a tanulóval a hatékony tanulás metodikáját is, megtanítja a tanulót helyesen tanulni. A programozott oktatás előnye, hogy erőteljes egyéni munkára épít, aktivizál, így valószínűleg tartósabb ismereteket és készségeket alakíthat ki, hátránya az emberi, pedagógusi közreműködés minimalizálása, az egyirányúság, a gondolati merevség.” (Sz. Lengyel 2010: 249)*

### 1.2.4. A digitalizált tananyag fogalma

Vetési Erika (2019) a digitalizált tananyag fogalmáról az alábbiakat írja:

*„Korábban több könyvkiadó is elkészítette az érvényben lévő tankönyveihez a digitalizált változatot. Ezeket frontálisan is kivetíthetik a tanítók az osztálytermeikben, és meg tudják könnyíteni ezáltal munkájukat is, azonban mára ez sem elegendő a mai gyerekeknél, ők még több ingerre vágnak.” (Vetési 2019: 19)*

Látható, hogy a mai gyerekeknek az eredetileg csak papíralapú formátumban létező, újonnan viszont számítógépes környezetbe átvitt, és ott megjelenő tananyagok sem bizonyultak

elegendő ingernek, így még többre volt szükség. Fontos, hogy a digitalizált tananyag és a digitális tananyag fogalma nem keverendő egymással, hiszen utóbbi többletjelentést hordoz magával. Ennek mibenlétét a következő alfejezetben tárgyalom.

### 1.2.5. A digitális tananyag fogalma

Nádasi (2011) szerint nehéz általánosságban definiálni a digitális tananyag fogalmát, ellenben az alábbiakat fogalmazza meg:

*„digitális tananyag lehet minden elektronikus, ma már szinte kizárólag digitális formátumban tárolt és elérhető szellemi alkotás, amely alkalmas valamilyen tudás, információ átadására, közvetítésére”* (Nádasi 2011).

A digitális tananyagok, valamint a digitális feladatkészítő és gyakorló környezetek is a digitális taneszközök csoportjába tartoznak (DTMB 2012 idézi Vetési 2020). Mivel nem egyszerű különbséget tenni a két fogalom között, célszerű különválasztani őket egymástól.

*„A digitális tananyag olyan oktatási anyag, mely pedagógiai elvek alapján az informatika lehetőségeit az oktatási célok mentén kihasználva épül fel, amely állhat a digitális tananyag-egység elemeiből, de önálló, tartalmi, módszertani szempontból zárt egész is alkothat. Alapvető célja egy adott kompetencia kialakítása, fejlesztése. Egy vagy több tantervhez illeszkedhet, és mintatanmenetet vagy oktatási javaslatokat tartalmazó leírás kapcsolódhat hozzá. Terjedelmi keretei szerint lefedhet egy évfolyamban egy tantárgyat, egy epochát vagy projektet, egy kultúrkör számára egy tantárgyat vagy tananyagegységet.”* (DTMB 2012 idézi Vetési 2020: 193)

A digitális feladatkészítő és gyakorló rendszer fogalmát pedig a következőképpen lehet meghatározni:

*„A digitális feladatkészítő és gyakorló környezeten olyan, számunkra kidolgozott offline és online egyaránt elérhető és megjeleníthető szerzői keretrendszer értünk, amely a korszerű pedagógiai elveknek megfelelő feladatok és tesztek egyszerű létrehozását támogatja. A digitális feladatkészítő és gyakorló környezet nem kapcsolódik tantervhez, felhasználási lehetőségeit a kapcsolódó tudásforrás és feladatbank tantervi háttere szabja meg.”* (DTMB 2012 idézi Vetési 2020: 193)

Ilyen környezetre többek között a *LearningApps* és a *Wordwall* nevű oldalakat tudom példaként hozni. Ezek nem magyar fejlesztésű oldalak, viszont alkalmazásuk esetén felhasználójuk nem ütközhet nyelvi akadályba, hiszen ezeken az oldalakon be lehet állítani a kívánt nyelvet, köztük a magyart is. Számos feladattípus található meg és választható ki az imént említett oldalakon, a keresztrejtvénytől kezdve a szerencsekeréken át a kvízfeladatokig.

Az idegen nyelvű szakirodalom áttekintésekor többféle elnevezéssel és különböző digitálistananyag-definíciókkal találkoztam. Kevin Carney (2011) tanulmányában a „*digital instructional material*” (digitális oktatóanyag) és a „*digital curriculum material*” (digitális tananyag) kifejezéseket használja. A „*digital teaching material*” (digitális tananyag) kifejezés (Lénárd & Sztányi 2018) és a „*digital educational resources*” (tükörfordításban: digitális oktatási források) megnevezés több irodalomban is előfordul (Wang 2021).

Miért használunk digitális tananyagokat? Mivel ad többet egy digitális tananyag a hagyományos tananyagoknál? Erre a kérdésre válaszként Hülber László és munkatársai (2014) a következőket írják le:

„Digitális tananyagok használatának lehetséges pozitívumai:

- motiváció, figyelem felkeltése és fenntartása
- információközlés XXI. századi formában történő megvalósítása
- több érzékszerv bevonása
- megértés növelése
- tudástranszfer elősegítése
- interaktivitás megvalósítása
- tanulási folyamat irányítása
- önálló információfeldolgozás elősegítése
- passzív befogadó helyett aktiváció
- individualizált, differenciált nevelés
- SNI támogatás (pl.: fejegér, beszéd szintetizátor stb.)
- kooperációs tevékenységek megvalósítása
- visszacsatolási mechanizmusok biztosítása
- gamifikáció lehetősége
- digitális műveltség fejlesztése” (Hülber és mtsai 2014: 18)

Az Oktatási Hivatal honlapján közzétette a tankönyvvé bírálat szempontjait a tankönyvekre és a digitális tananyagokra vonatkozóan. A pedagógiai és a tantárgy tanításával összefüggő módszertani szempontok közé tartozik példának okáért a tartalom szakmai

hitelessége, az ismeretek megértése, tanulása és a gondolkodási eljárások elsajátítása. A technológiai szempontok közé pedig többek között a megjelenés, az információbiztonság, a működési környezet (hardver/szoftver leírása) és a tartalom tartozik (4).

#### 1.2.5.1. Digitálistananyag-adatbázisok

Az egyik legnagyobb magyar nyelvű digitális tananyagok keresésére szolgáló adatbázis az *SDT*, azaz a *Sulinet Digitális Tudásbázis* ([www.sulinet.hu](http://www.sulinet.hu)). 1997-ben azzal a céllal hozták létre az oldalt, hogy lehetővé tegye a modern oktatási technológia és tartalomszolgáltatás fokozatos közoktatásba integrálását (Bognár 2003).

Hozzá tartozik az igazsághoz az is, hogy az *SDT* egy nagyon részletesen kimunkált keretrendszer volt, azonban már nem jutott idő és pénz tartalommal feltölteni, emiatt a pedagógusok számára nem volt jól használható. Nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, így már akkoriban sem, de napjainkban még kevésbé használják a tanárok, tanítók.

Ennek „utódja” az *NKP*, az úgynevezett *Nemzeti Köznevelési Portál* ([www.nkp.hu](http://www.nkp.hu)). Ez a gyűjtőoldal egy olyan platform, ahol a magyar közoktatással kapcsolatban szinte bármit megtalálhatnak a pedagógusok. A felület azonban nemcsak nekik készült: diákoknak és szüleiknek is napi segítségükre lehet. A tankönyvek digitális verziói és okostankönyvek is készültek az oldalra, amelyek többféle digitális eszközről is elérhetőek. Számos animáció, videó, interaktív szimuláció, fogalomtár, 3D-s térkép és feladat található az oldalon, ennek következtében minden tantárgyhoz megtalálják a pedagógusok a kedvükre valót.

Egy másik neves digitálistananyag-adatbázis az úgynevezett *Okos Doboz* ([www.okosdoboz.hu](http://www.okosdoboz.hu)) nevű weboldal. Az Okos Doboz bemutatása előtt viszont áttekintem, hogy tulajdonképpen mit is jelentenek a gamifikáció és edutainment kifejezések.

Fromann Richárd (2016) tanulmányában azt írja, hogy a gamifikációt más néven játékosításnak is nevezhetjük, ami tulajdonképpen játékelemek alkalmazását jelenti az élet egyéb (játékon kívüli) területein. A gamifikáció célja, hogy az ott zajló folyamatokat érdekesebbé és eredményesebbé tegye (Fromann 2016). Jaskóné Gácsi Mária (2020) a gamifikáció (gemifikáció, gamification) fogalmát a következőképpen definiálja:

*„A gamifikáció játékok során kifejlesztett technikák használata nem-játékos környezetben. Ezek a technikák képesek motiválni a felhasználót és fenntartani az érdeklődését, továbbá a problémák megoldására sarkallják.”*  
(Jaskóné 2020: 85)

A játékosítás egyik lehetséges definíciója kiterjeszti a gamifikáció értelmezését:

*„játékelemek használata nem játékkörnyezetben”* (Deterding és mtsai 2011 idézi Prievara 2020).

Az edutainmentről Fekete így ír:

*„Az edutainment koncepció lényege a szórakozva, játszva tanulás.”*  
(Fekete 2005: 75)

De mit is jelent az edutainment? A szó maga egy szójáték eredménye: az angol *education* (oktatás) és *entertainment* (szórakozás) szavak összeolvasásából ered.

*„Az edutainment a tanórákba visszacsempészett játékokat, illetve az új médiumok – tévé, rádió, videó, számítógép – segítségével készített élmény-centrikus oktatóanyagokat jelentette.”* (Fekete 2005: 75)

A két fogalom sikeres áttekintését követően az *Okos Doboz* meghatározására fektetnék hangsúlyt: a gamifikáció és az edutainment alapjait ötvöző digitálistananyag-gyűjtemény. A következőkben pár mondatban összefoglalom és bemutatom az *Okos Dobozt*, amely összefoglalót saját módszertani kézikönyvükből emelem át:

*„Az Okos Doboz egy tankönyvfüggetlen digitális taneszköz, amely jelenleg több mint 10.000 grafikus feladatból, 30 gondolkodási képességet fejlesztő játékból és 160 egészségnevelési animációból áll. Célja, hogy ingyenes tanulási lehetőséget nyújtson a gyerekek számára. Az oldalon játékos gyakorlással sajátíthatják el a szükséges ismereteket. A játékalapú digitális feladatgyűjtemény a Nemzeti alaptanterv fejlesztési céljainak megfelelően kapcsolható be az oktatási tevékenységbe. A feladatgyűjtemény tanórai, egyéni fejlesztési, felzárkóztatási, illetve otthoni, egyéni tanuláshoz is alkalmazható. Az ismeretsajátítás cselekvésalapú. A tanulási tevékenység több érzékszervet is megmozgat. Az önálló tanulás megalapozott az azonnali visszacsatolással, hiszen lehetőség van az önellenőrzésre. Az Okos Doboz weboldal 2013-ban nyílt meg, kezdetben az alsós korosztály számára, majd a folyamatos fejlesztések hatására 2016-ban már a felsős tanulók is használhatták az oldalt. 2017-ben kiegészült középiskolásoknak szóló feladatokkal is. A fejlesztésekben kiváló szakemberek vettek részt: pedagógusok, iskolapszichológusok, gyermek- és házi orvosok, testnevelő tanárok, pedagógiai, szakmai és nyelvi lektorok.”* (Gál 2019: 23)

### 1.3. Előzetes kutatások a témában

Ahhoz, hogy kutatásom átfogó és eredményes legyen, megvizsgáltam, hogy nemzetközi és hazai vonatkozásban milyen tanulmányok, kutatások készültek az elmúlt időben a koronavírus-járvány hatásairól, az oktatás szempontjából.

A forráselőzmények feltérképezésénél kísérletet tettem arra, hogy hasonló kutatások eredményeit is figyelembe vegyem. A téma tüzetes vizsgálata után kijelenthetem, hogy számos kutatás indult a COVID-19 világjárvány oktatásra gyakorolt hatásának vizsgálatára. A következőkben ezek közül szeretnék kiemelni néhányat.

#### 1. Nemzetközi kutatások:

a) az *OECD* és a *Harvard Egyetem Global Education Innovation Initiative* kutatása az egyes országokban kialakult oktatási helyzetről, illetve az oktatáshoz való hozzáférés biztosítását célzó intézkedésekről (2)

b) a *Pediatric Clinics of North America* egy államokbeli gyermekklinika, akik kutatásukban a gyermekeket érintő egészségügyi következményekről és a vírus okozta oktatásbeli változásokról adnak átfogó képet (Hoofman 2021)

c) *Journal of Psychoeducational Assessment* azt vizsgálta, hogy a tanulók fontosságérzetéről alkotott képével kapcsolatban (hogy ők maguk mennyire számítanak, mi az ezzel kapcsolatos belső megélésük) milyen változások következtek be a digitális oktatás hatására (Vaillancourt 2022)

#### 2. Hazai kutatások:

a) az *Iskolakultúra* című folyóiratban megjelenő egyik tanulmány *Karanténpedagógia a magyar közoktatásban* címmel jelent meg, mely a magyar közoktatásban, a digitális átállás első 2 hónapja alatt gyűjtött tapasztalatokról ad számot, középiskolai diákokat és felsőoktatásban részt vevő hallgatókat érintő, saját kérdőíves vizsgálat eredményeit elemezve (Fekete 2020)

b) a *TÁVOK 2020* kutatócsoport a legelső távolléti oktatási időszakban eltöltött félév felsőoktatás-módszertani kérdéseiről készített felmérést, amelynek célja a távolléti oktatás eredményes folytatásának segítése volt (Serfőző 2020)

c) az *Iskolakultúra* című folyóirat egy másik kutatásának célja a hátrányos helyzetű és roma tanulókat oktató iskolák és tanárok tapasztalatainak feltárása volt az iskolabezárások első hónapjában, 2020 tavaszán (Kende és mtsai 2021)

d) a *Szegedi Tudományegyetem* kutatói egy tanulmány keretein belül a 2–8. évfolyam vonatkozásában elemezték, hogy a 2020. tavaszi digitális oktatás hatására hogyan, milyen irányban változott a diákok olvasás-szövegértés, matematika és természettudományos tudása az év azonos időszakában 2019-ben és 2018-ban tapasztalt átlagos tudásszinthez képest (Molnár és mtsai 2021)

e) az *ELTE Tanító- és Óvóképző Kara* saját folyóiratában, a *Gyermeknevelésben* egy külön lapszámot jelentetett meg a koronavírus-járvány oktatásra gyakorolt hatásairól *Oktatás a Covid idején* címmel (Kolosai 2021)

A fent említett kutatások elemzéséből megállapítható, hogy leggyakrabban a tanulók szemszögéből közelítették meg a témát. Nem találtam olyan kutatást, amely kifejezetten az alsó tagozatos tanítók helyzetével foglalkozott volna országos szinten, és átfogó képet adott volna a munkakörülményeikről, nem beszélve a digitálistananyag-felhasználási szokásaikról. A legtöbb kutatás a középiskolások vagy a felsőoktatásban részt vevők helyzetét vizsgálta, az általános iskolásokra és az őket tanítókra vonatkoztatva kevés információt találtam.

Összegezve a szakirodalomban olvasottakat, látható, hogy milyen hosszú út vezet el egy-egy fogalom pontos meghatározásához. A digitális tananyag fogalom használata nem egységes sem a nemzetközi, sem a hazai szakirodalomban, azonban én a kutatásom során konzekvensen a digitális tananyag kifejezést fogom használni az átláthatóság végett.

## 2. Hipotézisállítás

Kutatásom egyik célja az, hogy bizonyítsam, a digitális tananyagokra szükség van a mindennapokban, hiszen megkönnyíthetik egy pedagógus munkáját, és a gyerekeknek is nagy élmény a használatuk. A fő kérdés abban rejlik, hogy ezek a tananyagok miért nincsenek kötelező elemként beépítve az oktatási rendszerünkbe. Előfeltevéseim vannak, de kutatásommal szeretnék utánajárni annak, hogy a körülmények és a tanítók helyzete volna-e az indok, vagy valami egészen más. Kutatásom végén pedig javaslatot teszek a hazai digitálistananyag-alkalmazás megnövelésére vonatkozóan.

Hipotéziseim a következők:

H1: A digitális tananyagok kiemelt szerephez jutottak és jutnak az oktatásban. A koronavírus-járvány alatt az online tanítás bázisát ezek adták, és szerepük felértékelődött.

H2: A digitális tananyagok alkalmazásában a pedagógusok nagy tapasztalatra tettek szert, és emiatt a járvány után, a hagyományos oktatás keretei között tovább fogják használni azokat.

H3: A online kérdőívet annak webes jellege miatt többségében a fiatalabb pedagógusgeneráció tagjai fogják kitölteni, akik gyakrabban használnak digitális eszközöket.

H3.1.: Feltételezhetően a fiatalabb pedagógusgenerációk hajlandósága és rutinja is nagyobb a digitálistananyag-felhasználás terén.

A hipotéziseim igazolásához a következő módszerek kínálóznak.

### 3. Módszerek és eszközök

Annak érdekében, hogy minél átfogóbb képet kapjak a kutatási kérdésemről, úgy döntöttem, vegyesen alkalmazom a kvalitatív és kvantitatív kutatási módszereket. Az empirikus vizsgálat következtében először összeállítottam egy webkérdőívet, amelyet szerettem volna, ha legalább 100 pedagógus kitölt. Előre meghatároztam, hogy csak tanítók körében fogok vizsgálgatni, tehát a kutatásom az alsó tagozatos tanítókra korlátozódott, az ő helyzetükre vetítve és alkalmazva a kérdéseket.

Ezen felül interjút készítettem egy tanítóval is annak érdekében, hogy alaposabban el tudjak mélyülni a kutatási kérdésben, és hogy nagyobb betekintést nyerhessek egy pedagógus távolléti oktatásbeli mindennapjaiba és abba, hogy lelkileg, érzelmileg hogyan viszonyult ehhez a hirtelen jött, új élethelyzethez. Ezt követően kivitelezői szempontból ismételten interjút készítettem az egyik legnagyobb digitálistananyag-fejlesztő oldal, az *Okos Doboz* ügyvezető igazgatójával. Végül egy dokumentumelemzéssel zártam kutatásom, melynek keretében megvizsgáltam az imént említett oldal által fejlesztett alsó tagozatos digitális tananyagok tantárgyankénti megoszlását.

Többek között amiatt is jutottam arra a döntésre, hogy a kutatási kérdésemet több szemszögből is körbejáróm, hogy a trianguláció alapelveinek megfeleljek. A trianguláció kifejezés meghatározásához segítségül hívom Csíkos Csaba (2020) szavait:

*„A kutatómódszertanban metaforikusan használjuk a kifejezést olyan esetekre, amikor két vagy több szempontból vizsgáljuk ugyanazt a jelenséget, és jutunk – remélhetőleg – ugyanarra az eredményre. Lehet szó két- vagy többféle módszerről: például kérdőívvel, interjúval és megfigyeléssel is vizsgáljuk ugyanazt a kutatni kívánt jelenséget. A trianguláció gyakran az eredendően kvantitatív kutatásokat erősíti meg azzal, hogy esettanulmány vagy más kvalitatív vizsgálat segítségével is adatokat gyűjtünk és elemzünk olyan jelenség vizsgálatára, amelyet kvantitatív adatokkal és adatelemzéssel már megvizsgáltunk.”* (Csíkos 2020: 20)

A kombinált kutatási stratégia ennek eleget tesz, emiatt döntöttem a kérdőív- és az interjúmódszer, valamint a dokumentumelemzés metódusának egyidejű alkalmazása mellett. Első lépésként a kérdőívet készítettem el, melynek részleteit az alábbi alfejezetben mutatom be.

### 3.1. Online kérdőív tanítók körében

Kutatásom legelső szakaszában úgy döntöttem, hogy az írásbeli kikérdezés módszerével élek, amit egy döntően zárt végű webkérdőív segítségével valósítottam meg. Célom volt elsősorban, hogy a kérdőívvel felmérjem, a megkérdezett tanítók a digitális oktatás időszakában és azt megelőzően milyen arányban használtak digitális eszközöket, azon belül is digitális tananyagokat. Kérdéseim kitértek arra, hogy milyen állapot állt fent a koronavírus-járvány megjelenése előtt, a távolléti oktatás közben, valamint akkor, amikor sok hónap után újra visszatértek a tanulók az iskolába.

A kérdőív megszerkesztésénél alapul vettem Falus Iván (2000) által szerkesztett *Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe* című könyvet. Ebben Nádasi Mária a kérdőíves felmérést az írásbeli kikérdezés egy fajtájának nevezi meg, mely kikérdezési módszernél nem szükséges a kérdező személyes jelenléte; az írásban közvetített kérdésekre vagy feladatokra írásban történik az információszerzés (Nádasi 2004).

A webkérdőívek alkalmazása mellett több érv is szólt. Fő szempont volt a gyorsaság, mely nagy előnye az online kérdőíveknek. Nem véletlenül ez az egyik legpopulárisabb kutatási módszer, hiszen nagy tömegek megkérdezésére ad alkalmat, ezen felül az elemzésük is sokkal egyszerűbb lett az elmúlt években. Természetesen hátrányuk is van, hiszen a pedagógusok gondolatai, érzelmei egy zárt végű kérdőívvel kevésbé kutathatók, ezek feltárására választottam ezen felül az interjúmódszert is. Ha azonban a H3 hipotézisem beigazolódik – mely szerint a kérdőív webes jellegéből adódóan a digitális bevándorlóknak számító pedagógusok kevésbé használnak digitális eszközöket –, nem érek el annyi idősebb tanítót, mint eredetileg terveztem.

A mintavételi módok közül a kényelmi-, valamint a hólabda-mintavétel alkalmazása mellett döntöttem. A kényelmi mintavétel esetében

*„a kutató környezetében elérhető, például ismerősök segítségével kutatásba vonható mintaelemekkel valósítja meg a kutatást” (Csíkos 2020: 33).*

A hólabda-mintavétel pedig az a módszer,

*„amikor az első megkérdezett mintaelem ajánlja a következő, majd a harmadikat, negyediket stb.” (Csíkos 2020: 33)*

Ezen két metódus keverékével dolgoztam, hiszen az online kérdőívemet elküldtem különböző iskoláknak, hogy küldjék el pedagógusaiknak, és őket is megkértem, hogy osszák meg tanítótársaik körében. Ezen felül a közösségimédia-felületeken is megosztották ismerősök a kérdőívet, és ők is továbbosztották azt saját oldalukon.

Ennél a pontnál viszont fontos megjegyezni, hogy az online térben e két kifejezés új értelmet nyer. Hiszen eredetileg ezeket az elnevezéseket nem a webes világban alkalmazták, mert akkor még nem volt internet, amikor megszülettek. Az elnevezés és a hozzá tartozó meghatározás a papírkérdőívek idejében került megalkotásra, és eredeti definíció szerint a hólabda-módszer alkalmazása azt jelentette, hogy egy kérdőív készítője munkáját sokszorosította, azokat odaadta ismerőseinek, akik továbbosztották saját ismeretségi körükben. A digitális térben ezen módszer alkalmazása a következőképpen változik: egy közösségi oldalon megosztott kérdőív egy adott csoport vagy közösség tagjai között jár be egy bizonyos utat, úgy, hogy ismerősök töltik ki, és adják tovább egymásnak; így juthat el minél különbözőbb emberekhez.

Mivel elég vegyes helyzetek adódtak az országban, sehol sem működött ugyanaz a „recept” egy lényegében olyan problémára, ami mindenkinél ugyanazt eredményezte: 2020. március 13-án, pénteken még jelenléti oktatásban folyt a tanítás, március 16-ától, hétfőtől viszont már elrendelték a digitális munkarendet. Az ország különböző pontjain viszont eltérőek voltak a körülmények: nem volt adott a tanítók háttértudása, felkészültsége, nem állt elegendő vagy saját eszköz rendelkezésre a gyerekek otthonaiban, sőt, akár a tanítók maguk sem rendelkeztek olyan eszközökkel, amelyek segítségével otthonról tudták volna biztosítani a digitális oktatás megfelelő körülményeit. Itt szeretném megjegyezni, hogy sajnos sok iskola küzdött azzal, hogy nem volt megfelelő mennyiségű és minőségű eszközparkjuk, így adott esetben az a pedagógus, akinek nem állt rendelkezésre saját eszköz otthon, és az intézmény sem tudott biztosítani számára, nehéz helyzetbe került. Emiatt igyekeztem minél szélesebb körben kitölteni a kérdőíveket a tanítókkal, így iskolatípus vonatkozásában állami- és magán-/alapítványi fenntartású intézményekkel, valamint fővárosi és vidéki iskolákkal egyaránt megosztottam, bízva abban, hogy minél átfogóbb képet fogok kapni kutatásom eredményeképpen. A minta tehát így nagyrészt a közvetlen ismerősi körömből belüli tanítókból, és azok ismerőseiből állt, hiszen rengetegen megosztották a kérdőívemet a közösségi média, és a pedagóguscsoportok segítségével.

A kérdéssor összeállításánál nagy figyelmet fordítottam arra, hogy azok logikus rendben kövessék egymást és hogy a könnyebb elemzés érdekében adott kérdéscsoportokra legyenek bonthatók. A kitöltők attitűdjére voltam kíváncsi, arra, hogyan viszonyulnak egyes

kérdésekhez. Az attitűd mérésén felül pedig összefüggéseket kerestem az egyes kérdésekre adott válaszok között, amelyeket statisztikai adatokkal támasztok alá.

### 3.2. Tanítóval készített interjú

A statisztikai adatokon kívül viszont kíváncsi voltam arra, hogy pontosan mit éltek át a tanítók: milyen nehézségeik akadtak az online oktatás időszakában, hogyan élték meg azt, hogy egyik napról a másikra lényegében egy új munkakört kellett betölteniük. Mik voltak az első lépések? Milyen oldalakhoz nyúltak? Meglévő digitális tananyagokat alkalmaztak inkább, vagy maguk gyártottak digitális feladatkészítő oldalakon osztályra és személyre szabott feladatokat? Mivel erre a kérdőív nem volt alkalmas, a szóbeli kikérdezést is beemeltem a kutatás módszerei közé, így mindezt egy tanítóval készített strukturált, egyéni interjú keretében vizsgáltam.

Csíkos Csaba (2020) *A neveléstudomány kutatómódszertanának alapjai* című könyvében a következőképpen ír az interjúkról:

*„Ahogyan a kérdőíves módszert másképpen írásbeli kikérdezésnek hívhatjuk, az interjúk alkalmazását szóbeli kikérdezésnek is nevezhetjük.”*  
(Csíkos 2020: 68)

Nádasi Mária (2004) így ír a szóbeli kikérdezésről:

*„A szóbeli kikérdezés sajátossága, hogy a folyamat során a kérdező és a kérdezett között személyes interakció van.”* (Nádasi 2004: 145)

Az egyéni, strukturált interjú mellett döntöttem. Nádasi Mária (2004) a strukturált interjúról azt írja, hogy kötött vagy standardizált interjúnak is nevezhetjük. Kitér rá, hogy érdemes akkor alkalmazni, ha a kutató pontosan tisztában van azzal, hogy mit akar tudni, illetve, ha nézeteket, véleményeket szeretne meg tudni, vagy életmódra betekintést engedő adatokat kíván gyűjteni (Nádasi 2004).

*„A strukturált interjúk esetén az elhangzó kérdéseket előre, írásban összegyűjtjük.”* (Csíkos 2020: 70)

Interjúalanyomra úgy esett a választásom, hogy olyan pedagógust kerestem, akiről tudtam, hogy kellően innovatív és kreatív ahhoz, hogy tapasztalataiból számos dologra tudjak következtetni.

### 3.3. Digitálistananyag-fejlesztővel készített interjú

Mindezekon felül pedig szerettem volna, ha teljes mértékben komplex képet mutatna a dolgozatom, emiatt pedig úgy döntöttem, hogy nemcsak felhasználói/alkalmazói oldalról fogom megvizsgálni a kérdést, hanem gyártói/alkotói/kivitelezői oldalról is. Ezen okból kifolyólag megkerestem az egyik legnagyobb magyarországi digitálistananyag-fejlesztő weboldal, az *Okos Doboz* (okosdoboz.hu) ügyvezető igazgatóját, akit arról kérdeztem, hogy milyen tapasztalataik voltak a 2020. március előtti, valamint utáni digitálistananyag-felhasználás tekintetében. Módszerként ebben az esetben is az egyéni, strukturált interjút választottam, melynek sajátosságaira az előző alfejezetben már kitértem.

Azért is esett rájuk a választásom, mert az *Okos Doboz* az egyik legnépszerűbb digitálistananyag-fejlesztő cég hazánkban. Ezt bizonyítja az az óriási feladatmennyiség is, mely az oldalukon megtalálható, különböző témakörökben: több mint 10 000 grafikus feladat, 160 egészségnevelési animáció, 30 kognitív játék, és a nemrégiben elindult külhoni régiókkal foglalkozó aloldalon több mint 500 új feladat várja az oldalra látogatókat (Gál 2019). A HVG 2020 májusában (2 hónappal a digitális oktatás beállta után) írt egy cikket arról, hogy melyik oldalakat használták a leggyakrabban a pedagógusok ebben a kezdeti időszakban. Online felmérésükből kiderült, hogy a gyakorló eszközök közül a *Redmenta*, a *Google Classroom* és a *Kréta* után (amelyek egyébként nem is feladatgyűjtemények, tehát nem kellene egy kategóriában lenniük az *Okos Doboz*szal), a *LearningApps-et* követően (ami nem magyar fejlesztés) az *Okos Doboz* lett a leglátogatottabb oldal ebben az időszakban (2).

### 3.4. Az Okos Doboz alsó tagozatos digitális tananyagai - dokumentumelemzés

Kutatásom utolsó szakaszában úgy döntöttem, hogy az *Okos Dobozon* található tananyagok számát és azok tantárgybeli eloszlását elemzem. A digitális tananyagok elemzésének kutatómódszertani besorolása nagyon sokáig kérdéses volt, de a szakirodalmi források alapján a dokumentumelemzés kategóriájába tartozik (Lénárd 2012). Mivel a digitális tananyagok a digitális oktatás dokumentumainak tekintendők, emiatt ilyen értelemben ez a vizsgálat nem egy klasszikus dokumentumelemzésnek számít.

### 3.5. A kutatás korlátai

Mint minden kutatásnak, úgy a sajátomnak is vannak korlátai. Ezeket szeretném a következőkben ismertetni. Tisztában vagyok azzal, hogy a webkérdőív nem alkalmas reprezentatív mintavételre, mivel már eleve behatárolt, hogy kik töltik ki. Abból adódóan, hogy

a 21. században már sokkal egyszerűbb a megszerkesztése, majd a későbbiekben az elemzése is, nagyon sokan választják ezt a módszert kutatásukhoz. Ennek következménye, hogy ha ennyien alkalmazzák, csökken a hajlandóság a kitöltésre, főleg abban az időszakban, amikor elindul a szakdolgozatok leadását megelőző hetekben a kérdőíváradat a különböző közösségi oldalakon. Arról nem is beszélve, hogy sajnálatos módon sok a rosszul, kevésbé átgondolt módon szerkesztett kérdőív.

Ezen felül nyilvánvaló, hogy a webkérdőívek többségében a digitális világban jártasabb pedagógusokat érik el, így esetemben az a tanító, aki például egyáltalán nem használ digitális eszközöket vagy digitális tananyagot, a webkérdőívet sem fogja kitölteni. A kutatásom szempontjából ez nem hátrány, hiszen nem azt akartam kutatni, hogy a teljes pedagóguspopulációból hogyan használják ezeket a tananyagokat. Nem azt akartam megtudni, hogy a tanítók hány százaléka használja, hanem egy olyan mintára volt szükségem, akik maguk is digitálistananyag-felhasználók, hiszen tőlük tudok a digitálistananyag-használat körülményeiről informálódni. Éppen ezért a webkérdőív szelektáló jellege ebben az esetben pozitív volt a kutatásom szempontjából.

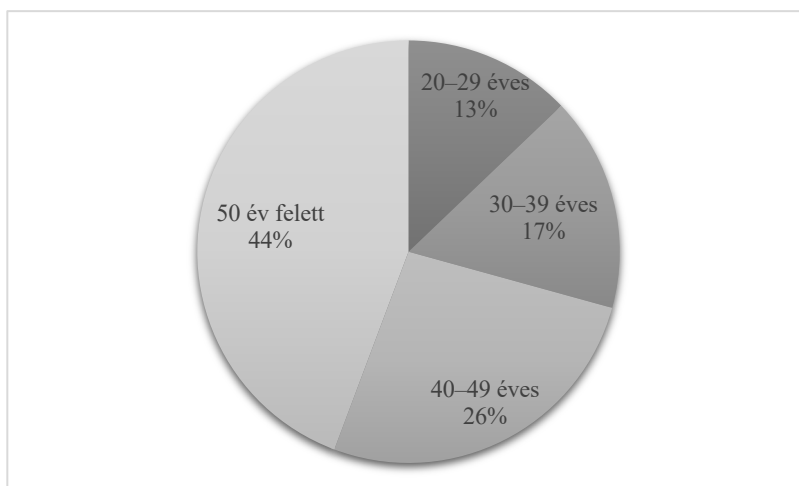
A reprezentatív minta akkor lett volna szükséges, ha a teljes sokaságra, a teljes populációra akartam volna megállapításokat tenni, de nekem jelen esetben nem ez volt a célom. Én csak a digitálistananyag-alkalmazás körülményeire voltam kíváncsi, és az, hogy ebből a körből merítettem, nem gátolja a kutatásom eredményeit. Dolgozatom kifejtése közben végig tartózkodom attól, hogy Magyarország összes pedagógusára vonatkozó általánosításokat fogalmazzak meg.

Tudom, hogy nem érem el a teljes pedagóguspopulációt, de ahogyan feljebb is kitértem rá, a célom nem ez volt. Ahhoz egy jóval nagyobb, reprezentatív mintán történő mintavételre lenne szükség, és ez meghaladja egy hallgató által kivitelezhető TDK-kutatás kereteit.

## **4. Az eredmények bemutatása és elemzése**

### **4.1. A tanítói kérdőívek elemzése**

A kérdőíves kutatásom elsősorban feltáró jellegű volt. Amikor elhatároztam, hogy kérdőív-módszerrel is fogok dolgozni, a 100 kitöltést tűztem ki magamnak célul. A kérdőívet 2022. január 28-án indítottam útnak, és február 10-én zártam le, és végül 140-en töltötték ki. A kérdőív kérdései az *1. mellékletben* olvashatók.



2. ábra: A kérdőívet kitöltők életkor szerinti megoszlása (N=140)

Ahogy az előző fejezetben is kitértem rá, míg a webkérdőív mint eszköz alkalmazása miatt fennállt a veszélye annak, hogy nem érek el elegendő pedagógust az idősebb korosztályból, lévén ők digitális bevándorlóknak számítanak, addig ez a preconcepcióm nem valósult meg, hiszen a számok azt mutatják, hogy a 140 kitöltő közül 62 fő (44,3%) 50 év feletti. (2. ábra)

Az életkor szerinti megoszlás alapján tehát megállapítható, hogy a kitöltők többsége a 10-15 éven belül nyugdíjba vonuló pedagógustársadalom részét képezi. Ha az eggyel alacsonyabb életkori kategóriát, a 40 év felettieket is ideveszem, akkor ez a szám 99-re emelkedik, mely az összes kitöltők 70,7%-a. A magyar pedagógustársadalom közismert előregedése (5) a mintában is megjelenik.

Így rögtön a kérdőív első kérdésének elemzésekor egy érdekes megállapításra jutottam: az egyik előzetes feltevésém és aggodalmam, és a H3 hipotézisem a kérdőívem kapcsán nem igazolódott be. Annak ellenére, hogy attól féltem, hogy a kérdőív webes jellege miatt leginkább a fiatalabb pedagógusgeneráció tagjai fogják kitenni a kérdőív kitöltőinek döntő többségét, és nem fogok elérni elegendő idősebb pedagógust, a számok mégis azt mutatják, hogy a kitöltők nagy százaléka 50 év feletti. Ez arra enged következtetni, hogy a sztereotípiákkal ellentétben az idősebb pedagógusok nem félnek a digitális eszközhasználattól, és ők is nagy számban vannak jelen az online térben. Természetesen az is elképzelhető, hogy a korábbiakban említett korosztálybeli eloszlás-egyenlőtlenség az oka ennek a különbségnek.

Az életkor megadása után, az oktatási intézmény típusára voltam kíváncsi. A kérdőívemet nagyrészt állami fenntartású intézményben tanítók töltötték ki (117 fő, 83,4%). A 140 kitöltőből csupán 23 pedagógus tanít magán-, egyházi- vagy alapítványi fenntartású intézményben. Ennek az az egyszerű oka, hogy a magyarországi általános iskolák döntő többségben állami fenntartásúak.

Az intézmény elhelyezkedése szerinti megoszlás azt mutatta, hogy a válaszadók több mint fele (75 fő, 53,6%) a fővárosban dolgozik pedagógusként, körülbelül negyede (40 fő, 28,6%) városban, 23 fő (17,1%) faluban vagy községben, és csupán 1 válaszadó volt, aki határon túli iskolában tanít. Valószínűsíthető, hogy ebben nagy szerepet játszott az, hogy a kérdőívet megosztók, az ismerőseim és azok ismerősei is nagy többségben Budapesten dolgoznak, valamint azon egyszerű okból kifolyólag is alakulhatott így ez a szám, hogy a pedagógustársadalom nagyrésze amúgy is a fővárosban tanít. Így itt fontos megjegyezni, hogy kutatásom a földrajzi eloszlásra sem reprezentatív.

A következő kérdés a szakmában eltöltött évek számát vizsgálta, mely logikusan nagy összefüggést mutat a legelső, a pedagógusok életkorát taglaló kérdéssel. Hiszen általánosságban ez a két adat szorosan összefügg, mert a legtöbb pedagógus rögtön egyetem után dolgozni kezd. Ebből a kérdésből is az tapasztalható, hogy a pedagógusok döntő többsége (75 fő, 53,6%) 20 évnél több tapasztalattal rendelkezik. A többi kategóriában körülbelül egyenlő arányban, közel azonos megoszlásban fordultak elő pedagógusok: 0 és 5 év közötti tapasztalattal 17 fő (12,1%), 6 és 10 év közötti tapasztalattal 21 fő (15%), 11-15 év közötti tapasztalattal 14 fő (10%) és 15-20 év közötti tapasztalattal pedig 13 fő (9,3%) rendelkezett.

Kíváncsi voltam arra, hogy az eszközök 2020 márciusában mennyire voltak adottak a pedagógusoknál, emiatt fontosnak tartottam megkérdezni, hogy kinek állt otthon rendelkezésre. A számok azt mutatják, hogy a válaszadók nagy többségének (101 fő, 72,1%) volt otthon saját eszköze, amelyet használni tudott, viszont a kitöltők majdnem negyede az intézmények által biztosított eszközökön tanított (31 fő, 22,1%), és szerencsére elenyésző volt azoknak a száma, akiknek emiatt kellett saját költségükön eszközt vásárolniuk (8 fő, 7,7%). Ennek az lehet az oka, hogy a távolléti oktatás kezdetekor sok eszközt osztottak ki az iskolák és ezáltal pedagógusok között.

A használt eszközök típusát vizsgálta a következő kérdés, melyből egyértelműen látszik, hogy majdnem az összes pedagógus asztali számítógépről vagy laptopról tanított (138 fő, 98,6%), és kiegészítésként, az asztali eszköz mellett alkalmazták néha mobiltelefonjaikat (21 fő, 15%) vagy tableteiket (20 fő, 14,3%) is. A mintába került pedagógusok mindegyike rendelkezett valamilyen IKT eszközzel.

A következő kérdés azt vizsgálta, hogy a válaszadók között milyen arányban voltak azok a pedagógusok, akik tartottak online órákat a távolléti oktatás időszakában. Számítottam rá, hogy a kitöltők nagyrésze rendszeresen, vagy akár csak alkalmi jelleggel, de tartottak online szinkron órákat (valós időben történő oktatás). A válaszadók többsége gyakran (100 fő, 71,4%), 26 fő (18,6%) néhány alkalommal, de a legérdekesebb információ ebben a kérdésben az, hogy

a válaszadók 10%-a (14 fő) egyáltalán nem tartott. Azokat, akik nem tartottak órákat, egy következő kérdésben megkértem, hogy fejtsék ki döntésük okát. Válaszaik tipikusan a szülőkre vagy a gyerekek életkorára hivatkoztak:

*„Nem volt rá szükség.” (V16)*

*„2. osztályosok, kicsik még az önálló belépéshez, szülők sem szerették volna, technikai problémák miatt.” (V19)*

*„A szülőket kérdeztük meg, és nem vagy nehezen tudták volna megoldani gyermekük bekapcsolódását.” (V43)*

*„A hirtelen jött digitális oktatás idején a gyerekek 1. osztályosok voltak, könnyebbnek tűnt, ha kevesebb az online óra.” (V72)*

Voltak, akik a digitális eszközök hiányát említették:

*„Szakszolgálat fejlesztő pedagógusa vagyok. Több településen, több intézményben (általános iskola, óvoda) végzem BTMN tanulók fejlesztését. A területemen élő, általam fejlesztett tanulók nem rendelkeznek megfelelő digitális eszközzel” (V11)*

*„A gyerekeknek nem volt eszköze.” (V88)*

Ellenben a válaszokból az is kiderült, hogy voltak olyan pedagógusok, akik aszinkron módon (pl. előre felvett videókkal) tanítottak, mert úgy ítélték meg, hogy könnyebb, ha a gyerekek és szüleik maguk oszthatják be az idejüket, és érzékelték, hogy egyáltalán nem biztos, hogy megoldható a megadott időben a szülői és az informatikai háttér jelenléte, valamint így könnyebben kivitelezhető volt az, hogy akár a testvérek egy rendelkezésre álló eszközön közösen osztozzanak a nap folyamán.

Arra kérdésemre, hogy honnan tanítottak a távolléti oktatás időszakában, egyöntetűen azt válaszolták, hogy otthonról (120 fő, 86,4%). Nagyon kevés, csupán 3 válaszadó volt, aki az iskolából tanított, és 16-an mindkét helyről tanítottak.

A pedagógusok közül viszont nagyon sokan otthonról tanítottak. Ez arra utalhat, hogy az iskolákban még nincs olyan megfelelő és korszerű géppark, mint a legtöbb pedagógusnak otthon, ezért inkább az otthoni körülményeket választották, de nyilvánvalóan közrejátszott a döntésben a járványtól való rettegés és a tudat, hogy az otthonuk melegében, nyugodt környezetben dolgozhatnak, a vírustól védve.

Azok, akik azt jelölték, hogy az iskolából tanítottak, valószínűsíthetően azért tettek így, mert otthon nem rendelkeztek eszközzel, vagy nem volt megfelelő internethozzáférésük. Látszik, hogy viszonylag kevesen vannak olyanok, akik egyáltalán nem fértek eszközhöz. Ez

valószínűleg annak is köszönhető, hogy a digitális oktatás elrendelésekor nagyon sok gépet osztottak szét az iskolák és a pedagógusok között.

Végül pedig elérkeztünk a kutatásom szempontjából a legérdekesebb és legfontosabb kérdéscsoporthoz, a digitális tananyagok alkalmazásához. A válaszadók döntő többsége (104 fő, 74,3%) úgy nyilatkozott, hogy a távolléti oktatás időszaka előtt is sokszor használt digitális tananyagokat. Körülbelül negyedük (30 fő, 21,4%) ritkábban, de alkalmazta ezen tananyagokat és 6 főre (4,3%) nem volt jellemző, hogy használta volna ezeket.

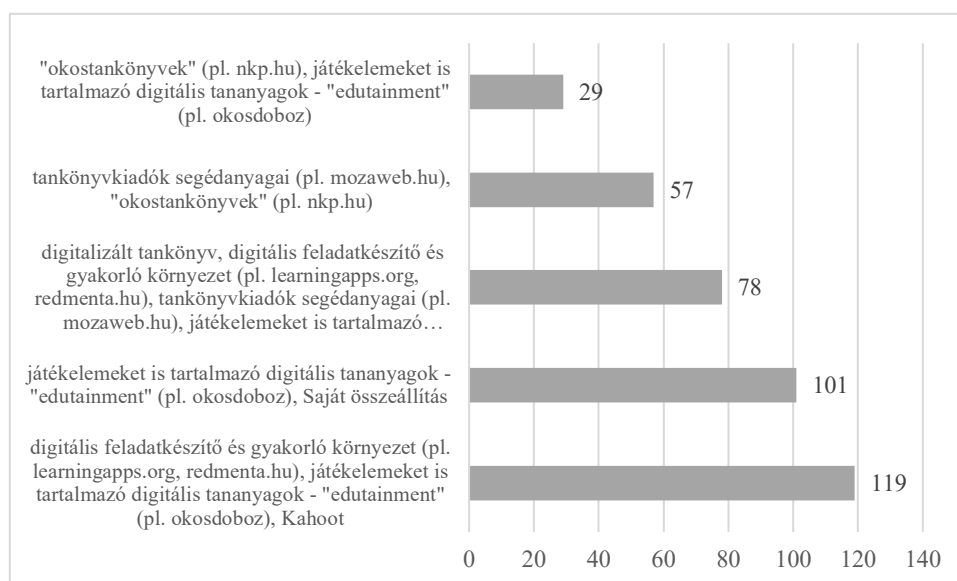
| Digitális tananyagok használata             | Nem   | 1-2   | 3-5   | Többször | Gyakran |
|---------------------------------------------|-------|-------|-------|----------|---------|
| CD-k, DVD-k (iskolai vásárlás)              | 1723  | 772   | 448   | 636      | 139     |
|                                             | 46,3% | 20,8% | 12,0% | 17,1%    | 3,7%    |
| Vásárolt hálózatos tananyag                 | 3008  | 318   | 131   | 192      | 69      |
|                                             | 80,9% | 8,6%  | 3,5%  | 5,2%     | 1,9%    |
| Az iskolában fejlesztett digitális tananyag | 3246  | 216   | 99    | 108      | 49      |
|                                             | 87,3% | 5,8%  | 2,7%  | 2,9%     | 1,3%    |
| SDT                                         | 3048  | 357   | 159   | 131      | 23      |
|                                             | 82,0% | 9,6%  | 4,3%  | 3,5%     | 0,6%    |
| Más, ingyenes tananyag                      | 2124  | 657   | 388   | 416      | 115     |
|                                             | 57,1% | 18,2% | 10,4% | 11,2%    | 3,1%    |
| Diákok által készített tananyag             | 2985  | 404   | 156   | 130      | 43      |
|                                             | 80,3% | 10,9% | 4,2%  | 3,5%     | 1,2%    |

1. táblázat: Diákok digitálistananyag-használata a 2005/2006-os évben (Hunya 2008)

Vizsgálódásaim során rátaláltam egy korábbi kutatásra, ahol Hunya Márta az *Országos informatikai mérés* keretében majdnem húsz évvel ezelőtt a digitális tananyagok használatát vizsgálta, diákok körében. Ha a mai értelemben vett digitális tananyagokat megfeleltetem az akkor használt típusok valamelyikével, a táblázatban a “Más, ingyenes tananyag” elnevezésű sort kell nézmem. Ha ezt a sort jobban megvizsgálom, jól látszik, hogy nagyon keveset alkalmazták akkoriban ezeket a tananyagokat, míg ma ezek az egyik legnépszerűbb oktatási segédanyagok (Hunya 2008). (1. táblázat)

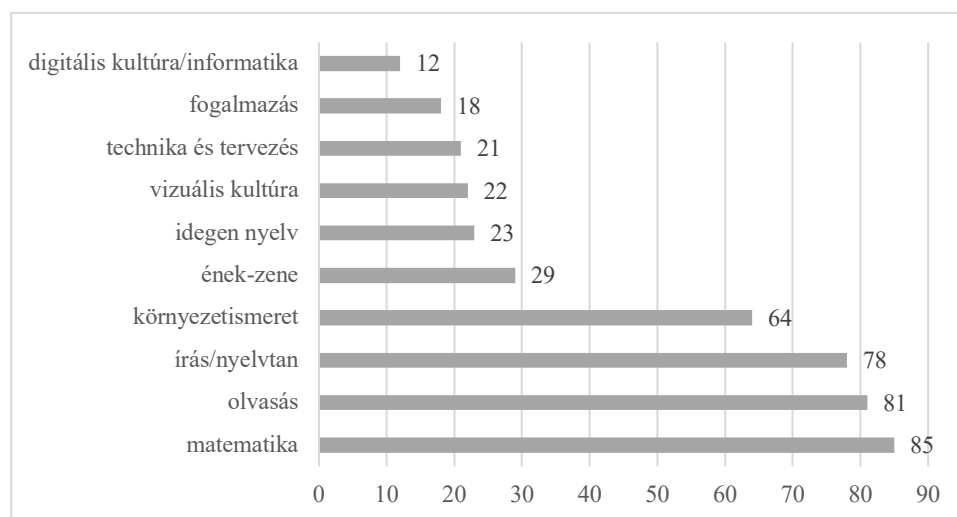
Összehasonlítva ezt az adatot a mostani tapasztalatokkal és kutatási eredményekkel, nagyfokú különbséget állapíthatunk meg ezen a téren az *Országos informatikai mérés* képest. A táblázatban egyértelműen látszik, hogy nemcsak az imént említett, kiemelt sor számai mutatják azt, hogy nem használták akkor a digitális tananyagokat, hanem ha egyesével vizsgáljuk az oszlopokat, a gyakorisági arányt vizsgáló válaszok közül a “Nem” a többi válaszhoz képest mindegyik tananyagtípus esetében a legtöbbször fordul elő. Ebből az állapítható meg, hogy a diákok több mint húsz évvel ezelőtt nemcsak a “Más, ingyenes tananyag” besorolású digitális tananyagokat nem használták, hanem általánosságban véve a

digitális tananyagok egyik típusát sem alkalmazták szívesen. Ennek oka az akkor még igen szegényes digitális eszközpark lehetett, illetve a tananyagok csekély száma vagy nem megfelelő minősége.



3. ábra: A leggyakrabban használt digitális tananyagok típus szerinti megoszlása (N=140)

A leggyakrabban használt digitálistananyag-típusokról is kérdeztem a kitöltőket. A válaszadók nagyrésze a digitális feladatkészítő és gyakorló környezeteket jelölték meg (pl. *LearningApps*, *Redmenta*, *Wordwall*), amelyeket szorosan követtek az úgynevezett *edutainment* elemeket is tartalmazó digitális tananyagok (pl. *Okos Doboz*). (3. ábra)



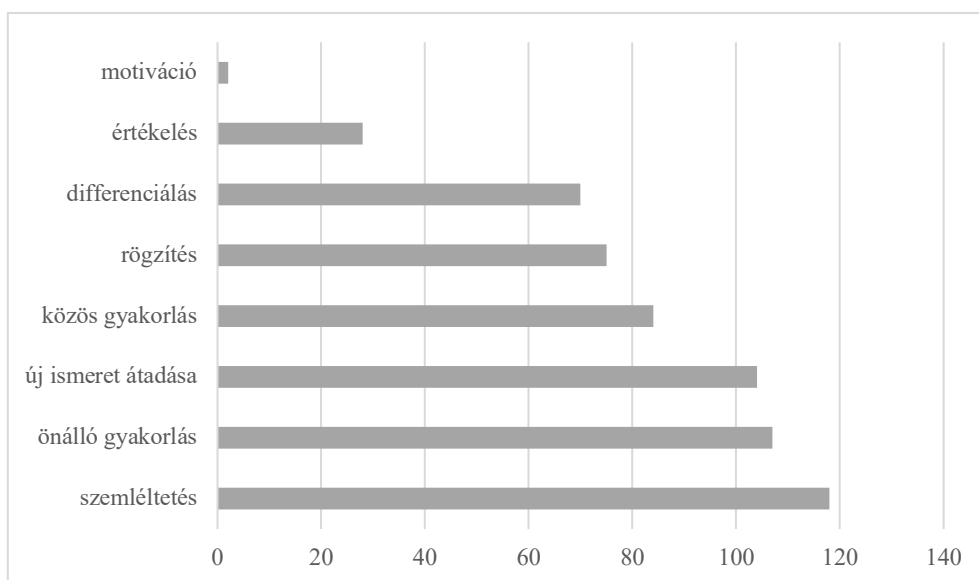
4. ábra: A digitális tananyagok használatának gyakorisága a különféle tantárgyak között (N=140)

A tantárgyak megoszlásában nagyon érdekes volt számomra az, hogy legritkábban az informatika tárgynál alkalmazták a pedagógusok a digitális tananyagokat. Tény, hogy nincs sok belőlük, de ellentmondásosnak gondolom ezt a tényt, hiszen informatikaórán a digitális eszközök adottak, így akár integrált oktatásra is lehetne használni őket.

Az egyértelműen látszik, hogy a készségtárgyak alulmaradtak ebben a kérdésben, és leggyakrabban a matematika, olvasás, írás/nyelvtan és környezetismeret tárgyakból alkalmaztak digitális tananyagokat a tanítók. Matematikából létezik messze a legtöbb digitális tananyag az online térben, így nem meglepő a tény, hogy ezeket sűrűn alkalmazták a pedagógusok a távolléti oktatás idején. (4. ábra)

A munkaformák szerinti megoszlás azt mutatja, hogy a kérdőívet kitöltők azonos arányban frontális (113 fő, 80,7%) és egyéni (112 fő, 80%) munkaformákat alkalmazták óráikon. Ehhez képest megfigyelhető, hogy drasztikusan kis mértékű volt a páros munkában történő alkalmazás (24 fő, 17,1%), és ennél valamivel többen használták csoportmunkában a digitális tananyagokat (34 fő, 24,3%). A nagyarányú frontális munkaforma alkalmazásának az lehet az oka, hogy egy osztályteremben csak egy darab eszköz van és egy darab kivetítő vagy okostábla, így a pedagógus úgy gondolja, hogy csak a frontális munkaforma alkalmazása az egyetlen járható út az óráján, ha digitális tananyagokat szeretne alkalmazni.

A jobb felszereltséggel és szociokulturális háttérrel rendelkező iskolák azonban rendelkeznek tabletekkel, így a pedagógusoknak lehetőségük van a tanóráikon egyéni munkaformában alkalmazni a digitális tananyagokat, akár differenciált formában is. Így azon funkciója a digitális tananyagnak, hogy nagyon sokat egyéni fejlesztésre szánják, jobban érvényesül. Éppen ezért érdemes lenne szakítani a frontális megközelítéssel. Erre jogos válasz lehetne az, hogy ettől függetlenül az eszközök száma az osztályteremben nem változott, és ugyanúgy csak egy darab van a legtöbb helyen, de jó óraszervezési módokkal, pl. forgószínpadszerű állomásokkal vagy differenciálással egyéni-, páros- vagy csoportos munkaformában is tervezhető lenne a digitálistananyag-alkalmazás az órák keretein belül.



5. ábra: Digitális tananyagok alkalmazásának megoszlása didaktikai cél szerint (N=140)

A didaktikai célok megoszlásában látszik, hogy legtöbbször szemléltetésre alkalmazták a pedagógusok a digitális tananyagokat. Ennek oka a fentiekben említett problémával is összefüggésbe hozható, miszerint a legtöbb osztályteremben egy eszköz van, ezáltal a frontális munkaforma kerül előtérbe, és emiatt a szemléltetés a leggyakoribb didaktikai módszer. Ezt a módozatot követi a sorban a gyakorlás és az új ismeret átadása. Mivel a legtöbb fellelhető digitális tananyag ezen didaktikai módszerek megkönnyítésére készülnek, így nem is olyan meglepő a kapott eredmény. (5. ábra)

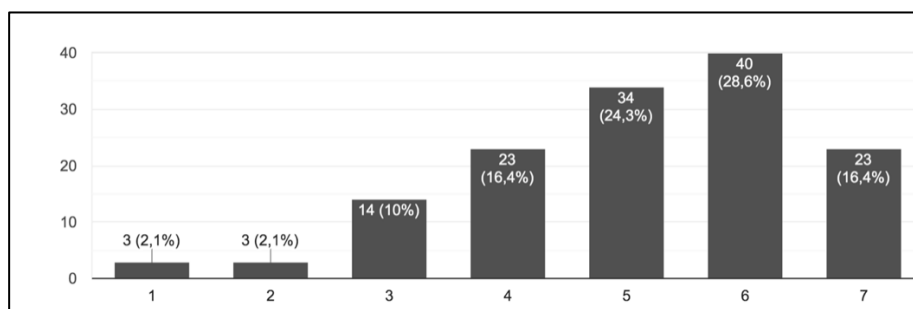
A kérdésre, melyt vizsgálta, hogy a távolléti oktatás időszaka alatt saját vagy meglévő digitális tananyagokat használtak a pedagógusok, döntő többségben (106 fő, 75,7%) azt jelölték, hogy mindkettő esetre volt példa. Körülbelül azonos arányban voltak azok, akik csak a meglévő anyagok között kerestek (16 fő, 11,4%) és akik csak saját tananyagokat készítettek (18 fő, 12,9%) Ennek magyarázata az lehet, hogy sok esetben a tanítóknak nem volt idejük vagy energiájuk az adott tananyagokhoz digitális tartalmakat keresni, így egyszerűbbnek gondolták, ha inkább maguk készítenek feladatokat.

Sokszor a tananyagok megfogalmazásával, szóhasználatával is gondjuk akad, hiszen vannak pedagógusok, akik nem mindig a tankönyv fogalmai szerint tanítanak, így egy-egy kész tananyag nem biztos, hogy a saját tanmenetükbe jól beilleszthető. Példának okáért az *Okos Doboz* feladatai sok pedagógus számára látótéren kívül esnek, mert nem az ő preferenciájuk szerinti megfogalmazás alapján készültek.

Arra a kérdésre, hogy melyik oldal nyújtotta számukra a legtöbb segítséget, a válaszadók körülbelül harmada a *Wordwall* (51 fő, 36,4%), egy kicsivel kevesebben pedig a *LearningApps* (42 fő, 30%) nevű oldalakat nevezték meg. Ezeket szorosan követte a sorban szinte azonos megoszlásban a *MozaWeb*, az *NKP*, az *Okos Doboz* és a *Redmenta* oldalak. Ez szoros összefüggésben állhat az előző kérdésre adott válaszokkal, miszerint meglévő tananyagokat is gyakran alkalmaztak a pedagógusok.

A két élenjáró oldalt kifejezetten erre a célra alkották: bizonyos sablonok szerint a pedagógus maga is készíthet tananyagokat a diákjainak, valamint a kollégái által készítéseket is használhatja, vagy adott esetben át is írhatja azokat. Itt fontos megjegyezni, hogy érdemes a már kész digitális tananyagokat, amelyek ezeken az úgynevezett digitális feladatkészítő és gyakorló környezetekben készültek, alkalmazás és használat előtt felülvizsgálni. Erre amiatt van szükség, mert ezek nem szakmailag ellenőrzött tananyagok, így sajnos sokukban előfordul módszertani hiba, tévedés.

Végül pedig a számomra legérdekesebb kutatási kérdés bemutatása következik. A H2 hipotézisem is nagyban kapcsolódik ehhez a kérdéskörhöz, mely a digitális tananyagok alkalmazását vizsgálja a jelenléti oktatásra való visszatérés tükrében.



6. ábra: Digitális tananyagok alkalmazása a jelenléti oktatás visszatérését követően 2020 őszén (N=140)

Az ábrán látható, hogy a válaszadók összesen több mint kétharmada a skálán az 5, 6 vagy 7 értéket jelölte meg. Ez arra enged következtetni, hogy amióta újra visszaállt a jelenléti oktatási rend, azóta is egészen nagy arányban használják a pedagógusok ezeket a digitális tananyagokat. (6. ábra)

Ellenben érdekes kérdés az, hogy azok, akik viszont nem, vagy csak nagyon ritkán alkalmaznak digitális tananyagokat manapság, milyen érvvel támasztják alá döntésüket. Rengeteg érdekes válasz született, amelyek közül most a teljesség igénye nélkül megosztok néhányat. A válaszadók közül legtöbbször az időre hivatkoznak, hogy

*„Túl sok időt vesz igénybe a digitális tananyagok előkészítése”, (V8)*

valamint, hogy

*„gyorsabb a feladatok papíralapú alkalmazása.” (V29)*

Ezen indokon felül nem egy válaszadó jelölte meg, hogy nem tartja elég szakszerűnek a digitális tananyagokat, és emiatt nem alkalmazza őket. Sokan pedig a megfelelő eszközpark hiányát emelték ki válaszaikban. Az egyik legelgondolkodtatóbb válasz számomra a következő volt:

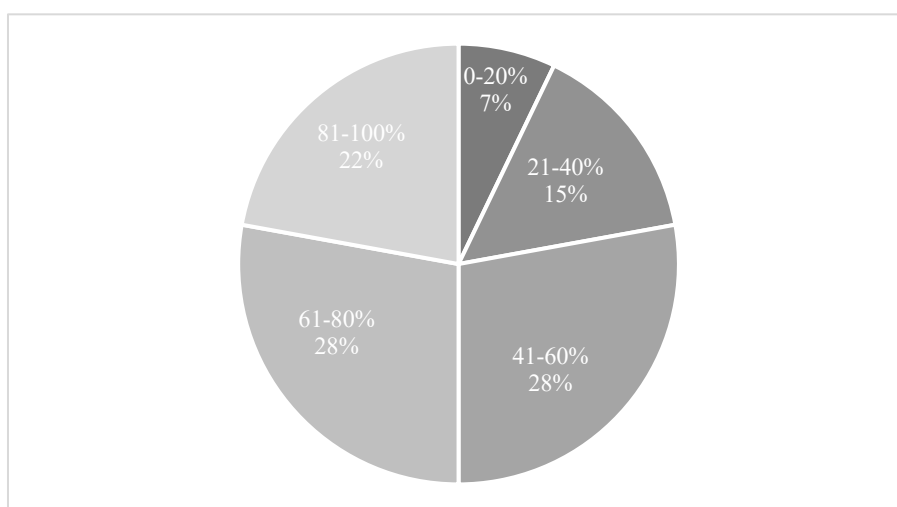
*„A jelenléti oktatásban kevesebb időm marad a jó feladatok megtalálására”.*

*(V34)*

Valóban, nem egyszerű az adott tananyaghoz mindig a megfelelő digitális tananyagot megtalálni, főleg, hogy ennyi felületet használnak egyszerre a pedagógusok, és mindezeket a tananyagokat nem egy adatbázisban keresik, hanem több felületen is, külön-külön, mely sok időt vesz igénybe. Újabb érdekes válaszként jelent meg:

*„A digitális oktatás után szándékosan csökkentettem a képernyő előtt töltött időt a gyerekeknél. Majd lassan újra elővettem a digitális elemeket.” (V67)*

Nem egy pedagógus tért ki arra, hogy szerinte fontos ebben az életkorban más módszereket alkalmazni a gyerekeknél, hiszen véleményük szerint délutánonként a gyerekek úgylis épp elég időt töltenek a képernyő előtt, legalább iskolaidőben ne tegyék ezt. Érdeemes lenne azon elgondolkodni, hogy ezt miért gondolják így. Valóban így van, és kutatások (Galán 2018; Erdei 2020) is igazolják, hogy a gyerekek digitális eszközhasználata naponta több órára is megnövekedett az elmúlt években. Néhány pedagógus emiatt úgy gondolja, hogy mivel éppen eleget tableteznek vagy néznek otthon televíziót a gyerekek, így ő az iskolában eltöltött időt nem digitális eszközök igénybevételével szeretné eltölteni.



7. ábra: Online tanítási időn belüli digitálistananyag-alkalmazás (N=140)

A kérdőív utolsó kérdése azt vizsgálta, hogy a kitöltők online tanítási idejük hány százalékában használtak digitális tananyagokat. A válaszokból egyértelműen látszik, hogy a kitöltők pontosan fele a 61% fölötti lehetőséget jelölte meg. Ez a szám arra utalhat, hogy a tanítók nagy segítségére voltak a digitális tananyagok, és az idő előrehaladtával egyre szívesebben alkalmazták azokat. A 0-20% lehetőséget csak alig pár pedagógus jelölte meg, ennek oka szintén magyarázható az előbbi indokkal. (7. ábra)

#### 4.1.1. A kérdőíves vizsgálat során feltárt összefüggések, korrelációk

A statikus elemzés után megvizsgáltam összefüggéseiben is a kapott eredményeket, így ezen okból kifolyólag korrelációs számítást alkalmaztam, melynek lényege az együttjárás, azaz bizonyos adatok egymással való összefüggése. Definíció szerint a korrelációs számítás egy úgynevezett összefüggés-feltáró stratégia, amikor különböző változók egymáshoz való

kapcsolatát, viszonyát vizsgáljuk. Két változó között akkor van összefüggés, ha az egyik változása esetén, a másik változóval is ugyanez történik (Kontra 2011).

*„A korrelációs mutatót Pearson-féle korrelációnak is nevezzük, ahol eredményként  $-1$  és  $+1$  közötti értékek fordulhatnak elő. A  $0$  és a  $0$ -hoz közeli értékek azt mutatják, hogy a két adatsor közötti korreláció alacsony szintű. A negatív értékek fordított irányú összefüggést mutatnak, (...) a pozitív értékek pedig azonos irányú összefüggést jeleznek” (Csikos 2020: 88)*

A számításhoz az *IBM SPSS Statistics* nevű statisztikai elemző programot hívtam segítségül. A kérdőív 19 kérdéséből ötöt vizsgáltam összefüggéseiben, amelyek a következők voltak: a pedagógus szakmában eltöltött éveinek száma, a távolléti oktatásban tartott szinkron óráinak gyakorisága, a digitálistananyag-alkalmazásának gyakorisága a távolléti oktatás előtt és után, valamint a digitális tananyagok alkalmazásának százalékos aránya az online tanítási idejére vonatkoztatva.

A korrelációs számításhoz ezeket az adatokat vettem alapul, hiszen a kérdőívben megjelenő többi kérdés és az azokhoz tartozó válaszok nem összemérhetők egymással. Azoknál tulajdonképpen az attitűdöket tudtam mérni, azaz, hogy a válaszadóknak milyen a viszonyulása az ezekben a kérdésekben említett területekhez, tananyagokhoz, módszerekhez, és ezt a fentiekben már megtettem. Annak okán néztem relatív gyakoriságot és számoltam korrelációt, hogy az összefüggéseket és a tendenciákat lássam és láttassam.

Az alábbi mátrix mutatja az eredményeket:

|                                                                                             | A szakmában<br>eltöltött évek<br>száma | Távolléti<br>oktatásban<br>tartott órák<br>gyakorisága | Digitális<br>tananyag<br>alkalmazása a<br>távolléti<br>oktatás során | Digitális<br>tananyag<br>alkalmazása a<br>távolléti<br>oktatás után | Digitális<br>tananyagok<br>alkalmazásának<br>aránya a tanító<br>online tanítási<br>idejében |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| A szakmában<br>eltöltött évek<br>száma                                                      | 1                                      | 0,063                                                  | 0,02                                                                 | 0,073                                                               | -0,093                                                                                      |
| Távolléti<br>oktatásban<br>tartott órák<br>gyakorisága                                      | 0,063                                  | 1                                                      | 0,095                                                                | 0,238                                                               | 0,174                                                                                       |
| Digitális<br>tananyag<br>alkalmazása a<br>távolléti oktatás<br>során                        | 0,02                                   | 0,095                                                  | 1                                                                    | 0,361**                                                             | 0,287*                                                                                      |
| Digitális<br>tananyag<br>alkalmazása a<br>távolléti oktatás<br>után                         | 0,073                                  | 0,238**                                                | 0,361**                                                              | 1                                                                   | 0,303**                                                                                     |
| Digitális<br>tananyagok<br>alkalmazásának<br>aránya a tanító<br>online tanítási<br>idejében | -0,093                                 | 0,174*                                                 | 0,287**                                                              | 0,303**                                                             | 1                                                                                           |
| **Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed)                                   |                                        |                                                        |                                                                      |                                                                     |                                                                                             |
| *Correlation is significant at the 0,05 level (2-tailed)                                    |                                        |                                                        |                                                                      |                                                                     |                                                                                             |

2. táblázat: A kérdőíves vizsgálat során feltárt összefüggések, korrelációk

A korrelációs számításokkal olyan összefüggések is feltárultak, amelyeket eddig a relatív gyakoriságokból nem tudtam megállapítani. Például kiderült, hogy a pedagógusok munkában eltöltött éveinek száma korrelál az alkalmazás gyakoriságával vagy intenzitásával. (2. táblázat) Ez arra utal, hogy ezen a mintán, melyet természetesen nem lehet az összes pedagógusra vonatkoztatni, az idősebb, tapasztaltabb pedagógusok alkalmazták a digitális tananyagokat legnagyobb számban. Ez némileg ellentmond a közgondolkodásban tapasztalható nézettel, miszerint az idősebb pedagógusok nem használják annyira a digitális eszközöket, és azt inkább a fiatalabb generáció alkalmazza. Ennek oka valószínűleg az lehet, hogy elképzelhető, hogy bár az eszközt nem is kezelik olyan rutinosan, mint az ifjabb pedagógusgeneráció, de a módszertani tudásuk mélyebb és több pedagógiai lehetőséget látnak a digitális tananyagokban.

Ezen felül az is kiderült ebből a számításból, hogy a távolléti oktatás előtti digitálistananyag-alkalmazás korrelál a mostani, távolléti oktatás utáni felhasználással. Ez azt jelenti, hogy azok a pedagógusok, akik a koronavírus-járvány okozta távolléti oktatás előtt is

nagy számban alkalmaztak digitális tananyagokat, a távolléti oktatás elmúltával is gyakrabban nyúlnak ezekhez a megoldásokhoz. Ebből arra következtettem, hogy azok, akik már előtte is megszokták az alkalmazásukat, és voltak bevált weboldalaik, ahol kerestek vagy készítettek ilyen tananyagokat, a távolléti oktatás megszűnését követően is nagy magabiztossággal és intenzitással alkalmazzák ezeket tanóráikon. Ennek oka az lehet, hogy a távolléti oktatás alatt kényszerhelyzetbe kerülő pedagógusok az oktatási idejük nagy részét digitális tananyagok alkalmazásával vagy alkalmaztatásával töltötték ki, így még nagyobb tapasztalatot szereztek az használatukban és még jobban megismerték a pozitív oldalukat.

Összefoglalva a kérdőíves adatelemzés következtében kapott eredményeket, az látható, hogy nagyon sok tényezőn múlt, hogy egy pedagógus mit, miért és hogyan tanított a távolléti oktatásban. Voltak rajtuk kívül álló okok is, amelyekre nem volt ráhatásuk, és bármennyire is szerettek volna változtatni rajta, nem tudták megtenni. Például hiába szerettek volna szinkron órát tartani, ha a gyerekeknek otthon nem állt rendelkezésre a megadott időben megfelelő eszköz és támogatás. Ha ezt a kérdést a távolléti oktatástól függetlenítjük, rajtuk kívülálló ok az is, hogy hiába szeretnék vagy szerették volna egyéni fejlesztésre használni a digitális tananyagokat, ha az osztályteremben csak egy eszköz áll rendelkezésre. Erre javasoltam megoldásként más óraszervezési módok alkalmazását, például a forgószínpadszerű állomások tervezését. A kérdőív elemzésének egy fontos eleme volt a korrelációs számítás, hiszen így olyan összefüggések is napvilágot láthattak, mint hogy a mintámban megjelenő pedagógusok szakmában eltöltött ideje szoros összefüggést mutat a digitálistananyag-használatuk gyakoriságával.

#### **4.2. A tanítói interjú elemzése**

Egy olyan tanítóval készítettem interjút, aki pont a távolléti oktatás közepén váltott iskolát: egy állami fenntartású iskolából egy magánintézménybe került, így érdekes kérdés volt számomra, hogy a digitális tananyagok alkalmazása, és annak gyakorisága az ő esetében mennyire függött attól, hogy milyen fenntartású intézményben tanít.

Az igazsághoz hozzátartozik az is, hogy mindkét iskola az átlagnál jobban felszerelt, és az átlagnál jobb szociokulturális közegből érkező tanulókkal rendelkező iskola, ahol nyilvánvaló, hogy a digitális eszközök aránya is magasabb, valamint a digitálistananyag-használat is nagyobb, mint az átlag iskolákban, de megint csak nem az volt a célom, hogy reprezentatív iskolamintát alkossak, és onnan készítsek egy interjút, hanem csak az alkalmazás körülményeire voltam kíváncsi, és azt jobbnak láttam olyan iskolában feltérképezni, ahol ez az átlag felett van.

Az interjúra a virtuális térben került sor, Eszterrel Zoomon beszéltem. Ahogyan már korábban is említettem, strukturált interjúra készültem, úgy is terveztem meg a kérdéseket. Az átirat a 2. mellékletben olvasható. Az interjút kvalitatív módszerrel dolgoztam fel.

Esztert először megkértem, hogy mutassa be pár mondatban eddigi pedagógusi pályáját, amiből kiderült, hogy 2017-ben végzett az egyetemen, és azóta több helyen is dolgozott: az egyetem utolsó félévétől kezdve 2020 nyaráig egy állami iskolában tanított, 2020 szeptemberétől pedig egy magánintézményben dolgozik. Emellett másfél évet az ELTE-n óraadóként is tevékenykedett.

Először is az öt körülvevő 2020. márciusi állapotokról kérdeztem, amelyből kiderült: akkor még az állami intézményben dolgozott, és egy negyedikes osztálya volt. Elmondása szerint a tanítópárjával (aki az egyetemen csoporttársa volt) könnyen vették a digitális oktatás okozta akadályokat, hiszen nagyon jó csapatot alkotnak, és könnyen megértik egymást. Hozzá tartozott az is, hogy az iskola, amelyben akkor dolgoztak, már hetek óta készült az online oktatásra tudatosan, így már kiépülőben volt egy informatikai rendszer, ami a távolléti oktatás kezdetét megkönnyítette az ott tanító pedagógusok számára.

Amikor arról kérdeztem, hogy hogyan épült fel az osztályának egy-egy tanítási napja, azt válaszolta, hogy ők csupán egy napot kértek a szülőktől, hogy megtervezhessék az oktatás menetét, és március 17. keddtől már szinkron órákat tartottak *Skype*-on, hiszen „akkor még az volt a legkönnyebb, ami mindenki számára ismert és elérhető volt”. A 22 fős osztályukat képesség szerint 3, vagy adott esetben 4 csoportra bontották, és mindennap, egész délelőtt voltak óráik. Ameddig az egyik csoportnak az interjúalanyommal volt órája, addig a másiknak a tanítópárjával, a következő órában pedig cseréltek, és így néztek ki a délelőttjeik. Ezt egy nagyon jó ötletnek tartom, hiszen jóval hatékonyabb így a tanítás, főleg digitális környezetben, ahol sokkal nehezebb egyszerre 20-30 gyereket koordinálni. Sajnos sok pedagógusnak nem volt erre kapacitása, hogy egész délelőtt órát tartson, így véleményem szerint nem sok osztálynak osztották be így a napirendjét, ahogyan ők tették. Ők a magyar, a matek és a környezetismeret tantárgyakból tartottak online szinkron órákat, de a készségtárgyakat sem hanyagolták el: a gyerekek a *Google Classroom* felületén minden héten kaptak egyéni feladatokat: testnevelésből, rajzból és technikából videót vagy képet kellett feltölteniük, amikor elvégezték a feladatukat.

Nagyon érdekelt, hogy melyik weboldalak, adatbázisok, feladatgyűjtemények voltak Eszter legnagyobb segítségére az online oktatás alatt, amelyek közül kiemelte, hogy *LearningApps*-en a kész tananyagokat és az általa készítetteket, valamint a *Mozaweben* akkor ingyenesen elérhető tananyagokat használta a leggyakrabban. Tudáspróbára, gyakorlásként

vagy adott esetben szövegértéshez pedig a *Redmenta* nevű oldalt emelte ki, valamint a *YouTube*-on elérhető videókat.

Afelől is érdeklődtem, hogy a távolléti oktatás előtt is alkalmazott-e digitális tananyagokat, amire a következőt válaszolta:

*„Learning Appset igen, azt azért is mertem beemelni, és a Kahootot nem mondtam. Iszonyatosan jól jött ki ilyen szempontból nekünk az online oktatás, mert pont ősszel kezdtük el azt, hogy bizonyos napokra bekértünk mindenkitől eszközt, és voltak úgynevezett Kahoot-napok, amikor kvíz-napokat tartottunk, amikor matekon a tanítópárom is azzal játszott velük, és én is azokra a napokra magyarból vagy környezetismeretből csináltam nekik gyakorló feladatokat vagy kvízeket.”*

Arra a problémára, hogy egyes iskolák nem tudnak tableteket biztosítani diákjaiknak, ezt az ötletet nagyon jó megoldásnak tartom. Hiszen manapság már sok gyermek rendelkezik saját okostelefonnal, így ez egy jó elgondolás az eszközhiány kezelésére, de egyben nem ad okot aggodalomra, mert a gyerekek nem tudnak egész nap a telefonjaikkal játszani, és nem veszi el a figyelmüket a telefonjuk, hiszen csak egy-egy napra kérik be a pedagógusok, és napközben akár be is szedhetik napközben az eszközöket.

Miközben sorolta a weboldalakat, észrevettem, hogy ugyanazokat említette, amikor a jelenléti és a távolléti oktatásról kérdeztem, emiatt kitértem arra, hogy miért nem használt új felületeket, amikor a távolléti oktatás elkezdődött. Így vélekedett a kérdésről:

*„Nem tudtuk, hogy ez meddig fog tartani. Az volt a cél, hogy túléljünk és tudjunk haladni. Ami nagyon fontos volt, arra nyilván rászoktattuk a gyerekeket, például a Redmentára, de túl sok mindent nem akartunk, mert tényleg volt olyan gyerek, aki abszolút nem használt előtte eszközt, és az többet ért, hogy komfortosak legyenek (...) és nem akartunk túl sok mindent beleszuszakolni ebbe, mert ami működik, az jó, azt használjuk, de ne kavarjuk össze őket, mert utána keverni fogják a szezont a fazonnal.”*

Megkérdeztem, hogy véleménye szerint milyen irányba változott az oktatásának minősége a távolléti oktatás hatására, amiről így nyilatkozott:

*„Én nem gondolom, hogy jobb lett az oktatásom vagy rosszabb, inkább azt mondom, hogy más jellegű, meg néha egy kicsit színesebb, vagy változatosabb, és nem az van, hogy negyvenöt percből negyvenhármát könnyv*

*és füzet felett élünk, hanem sokkal kevesebbet használunk papíralapú taneszközöket, mert más jellegű feladatokat viszek be. De ez részben abból is adódik, hogy más a hely, ahol nem ez az elvárt, tehát nem tudom, hogy ez egy állami iskolában is így lenne-e. Valószínűleg ott is változatosabb lenne az, ahogyan tanítok, de nem ennyire. Szóval ez így a kettő hozadéka igazából.”*

Azt is elmondta, hogy ha adott esetben egy-egy megbetegedés miatt időszakos távolléti oktatásra kell átállniuk, már sokkal könnyebben megy minden, mint a legelső időszakban, hiszen a gyerekek is és ő is egyik pillanatról a másikra kapcsolnak át. Véleménye szerint ez nagyban megkönnyíti azt is, hogy bár részben az online oktatás hatására, de bent az iskolában is több online feladatot ad, és van egy állandó felületük, a *Google Classroom*, amit jelenléti oktatáskor is használnak feladatbeadásra. Így könnyen megy az átmenet, és ilyen módon az oktatásának a minősége is adott esetben jobb tud lenni, hiszen (és itt az ő szavaival élnek):

*„Már tudok fókuszálni arra, hogy mit csinállok, mert nem kell már arra, hogy hogyan”.*

Arról is kérdeztem, hogy motivált tudott-e lenni ebben az időszakban, amire a következő válasz érkezett:

*„Hullámszó volt nagyon, (...) egy hullámvasút, és senkinek nem az volt a célja, hogy én motivált legyek, és színes-szagos óráim legyenek, hanem hogy túléljük, és hogy ne úgy menjenek utána ötödikbe a gyerekeim, hogy egy fél év hátrányuk legyen, tehát hogy szinten tudjunk tartani. Voltak, amik nagyon kreatív feladatok voltak, és jó érzés volt visszanézni a videóikat, amiket készítettek, és akkor az visszahozta a motiváltságot, és volt olyan hét, amikor a falat kaparta mindenki, hogy: Nem, ezt most már nem csináljuk még egy hétig!”*

Ez a jelenség nagyon érdekes, hiszen nagyon sok múlik azon, hogy egy pedagógus mennyire motivált: ettől függ az oktatásának a minősége, a kommunikációja, a lelki jólléte, a gyerekek hangulata, az osztályléghő és még sorolhatnám. Az, hogy hullámszó volt, nem volt meglepő számomra, hiszen elképesztő dolgokon mentek keresztül ebben az időszakban a pedagógusok, így várható volt, hogy lelkiileg megviselte őket ez az új szituáció, amibe belekényszerültek.

Amikor arról kérdeztem, hogy a szülők hogyan fogadták a távolléti oktatásban végzett tevékenységét, azt válaszolta, hogy szerinte majdnem mindenkinek nehézség volt megoldani,

hogy a gyerekek mindig be tudjanak kapcsolódni az órákba, de végül arra jutottak, hogy ez volt a kisebbik rossz. Hiszen örültek, mert a gyerekek egész délelőtt le voltak foglalva, és hálásak voltak, hogy nem nekik kell megtanítani a tananyagot, mint ahogyan az oly' sok egyéb osztályban történt, ahol nem akartak vagy nem volt lehetőségük tanítani a pedagógusoknak. Az a része természetesen nehéz volt, hogy megoldják, hogy mindig álljon a gyerekük rendelkezésére valamilyen eszköz, de a visszajelzésekből azt szűrték le, hogy ahogyan csinálták, az volt a lehető legjobb verzió.

Arról is kérdeztem, hogy arra a tényre hogyan reagáltak mind a gyerekek, mind a szülők, hogy digitális tananyagokat használ. Azt válaszolta, hogy a gyerekek természetesen nagyon örültek neki, hiszen könnyen érthető és használható feladatok, mindez játékos környezetben. A szülőkkel már nem volt olyan egyszerű, hiszen nekik sokszor el kellett magyarázni, hogy:

*„Értsék meg: attól, hogy játékos formában tanul, attól az a gyerek még tanul.  
Attól, hogy én nem íratok vele naponta tíz sor tollbamondást, attól az a gyerek  
még igenis fejlődik.”*

Úgy gondolja, hogy szerencsére már jobban értik, de eleinte sokkal elutasítóbbak voltak. Ez az ellenállás nagyon érdekes, hiszen nem egyszer látjuk a villamoson, hogy a gyerekek kezében tablet vagy telefon van, míg a szülők e-mailt írnak vagy híreket olvasnak a saját eszközeiken. Nem állítom, hogy ez mindegyik szülőre elmondható, de sokan digitális eszközökkel kötik le gyermekeiket, így mindenképpen elgondolkodtató az, hogy vajon miért elutasítóak a digitális térben történő tanulással, feladatvégzéssel. Elképzelhető, hogy úgy gondolják, ahogyan sok pedagógus, hogy iskola előtt és után épp elég időt töltöttek képernyő előtt, és nem szeretnék, ha az iskolai házi feladatban vagy az órai munka közben is „játszva tanulnának”, mert az véleményük szerint nem elég hatékony.

Arra is kitértem, hogy amióta visszaállt a jelenléti oktatás, arányaiban továbbra is ugyanannyiszor, többször vagy esetleg kevesebbszer alkalmazza-e a digitális tananyagokat. Említése szerint sokkal többször használja, mint 2020 márciusa előtt. Azelőtt is használta, de most már ő is sokkal jobban megszokta, hiszen előtte plusz erőfeszítés volt, hogy feladatokat keresgéljen, vagy megismerjen új felületeket, viszont a távolléti oktatás miatt rá volt kényszerülve ezek használatára, így ezt a tudást és gyakorlatot a jelenléti oktatásába is átemelte. Itt szeretnék kitérni arra, hogy érdekes párhuzam volt számomra, hogy a kérdőíves kutatásomban az egyik kitöltő arra a kérdésre, hogy miért használja kevesebbet a jelenléti oktatásban a digitális tananyagokat, a következőképp nyilatkozott: „kevesebb időm van a jó feladatok megtalálására”, interjúalanyom pedig kifejezetten az ellentétét mondta, hogy neki

sokkal egyszerűbb most már azokhoz nyúlni. Ebből is látszik, hogy nem lehet egységes képet felállítani egy-egy kérdőíves kutatás vagy interjú után, hiszen mindenki máshogy élte meg a helyzetet: ki nehézségként fogta fel, ki pedig kihívásként és egy problémaként, amit meg kell és meg fog oldani.

Összefoglalva az interjút, elmondhatom, hogy nagyon örülök, hogy bár nem tudatosan, de egy olyan tanítót kértem fel, aki két intézményben megélt élményeit és tapasztalatait is megosztotta velem. Egy fontos pontja volt az interjúnak a szülők ellenállásának említése a digitális tananyagok használatával kapcsolatban. Ez a gondolat bennük abból is fakadhat, hogy amikor ők maguk is iskolások voltak, nem léteztek még digitális tananyagok, így mivel nincs tapasztalatuk a használatukban, nem értik, hogy a gyermekeik a feladatok elvégzésével hogyan tanulnak. Ebből jól látszik, hogy a digitális tananyagok népszerűsége nem elég azok széleskörű terjedéséhez: alkalmazásuknak jobban bele kellene épülnie a köztudatba.

#### **4.3. Az Okos Doboz Kft. ügyvezető igazgatójával készített interjú elemzése**

Ahogy már az előző fejezetben is kitértem rá, interjúalanyom Szücs Dóra volt, aki Magyarország egyik legnagyobb digitálistananyag-fejlesztő cégének, az *Okos Doboz Kft.*-nek az ügyvezető igazgatója. Az interjúra az online térben került sor, vele is Zoomon beszélgettem. Ismételten strukturált interjúra készültem. Az interjú átirata dolgozatom 3. mellékletében olvasható. Kvalitatív módszerrel dolgoztam ennek az interjúnak az elemzése közben is.

Beszélgetésünk elején megkértem Dórát, hogy foglalja össze pár mondatban az *Okos Doboznál* végzett tevékenységét. Elmondta, hogy az *Okos Doboz* eredetileg az *egyszervolt.hu* oldalból nőtt ki magát, ő közéjük tartozott még 2011-ben, majd 2013-ban lett ő az ügyvezető. Ő végzi a feladatok minőségellenőrzését, felügyeli a fejlesztési munkákat, a sales tevékenységet, a projektkoordinálást, így valójában mindenért ő felel. Azt mondta, hogy a koncepció kitalálásánál ő maga nem volt jelen, tehát ahhoz nincs köze, de az elejétől kezdve a csapat tagját képezi.

Ezután kérdeztem a csapat felállításáról, amiről a következőket nyilatkozta: hatan vannak alapvetően az *Okos Doboznál*: ő mint módszertani felelős, egy informatikai vezető, egy adminisztratív kolléga, a pénzügyi háttérrel biztosító társtulajdonos, és egy dietetikus, valamint egy pszichológus, akik nagyrészt az egészségneveléssel és táplálkozással kapcsolatos nagyon komoly tartalmi egységeikért felelnek. Ezen túl projekthalapon, különböző pedagógusokkal, programozókkal, grafikusokkal állnak szerződésben, akik nem az ő alkalmazásukban vannak, hanem amikor munka van, akkor csatlakoznak hozzájuk.

Miután a fentieket megosztotta velem, rögtön egy feltételezéssel folytattam, miszerint úgy gondolom, hogy 2020 márciusában, amikor távolléti oktatásra állt át az ország, a pedagógusok valósággal megrohamozták az *okosdoboz.hu*-t. Prekoncepciómat igazolta, azt mondta, ez valóban így történt. Ezt követően rögtön egy számadattal folytatta:

*„A feltételezésed igaz, igen, ez így történt. Sőt, ha mondjuk 2019 szeptemberéről beszélünk, vagy 2020 februárjáról, akkor napi olyan nagyságrendileg 10 000 látogatója volt az Okos Doboznak, és ez március 16. után 120 000 lett. Ez egy hihetetlen ugrás és hatalmas feladat is volt számunkra, hogy kiszolgáljuk ezt a megnövekedett érdeklődést mind informatikailag, mind módszertanilag is.”*

Ez a szám elképesztően nagy megnövekedést mutat a napi látogatottság számában. Mivel azokban a napokban a legtöbb hozzájuk hasonló oldal és az ország majd' összes iskolája által használt *Kréta* működésében is probléma lépett fel, így az volt a feltételezésem, hogy a nagy leterheltséget az ő szerverük sem bírta. Ezt Dóra cáfolta és nagy örömmel tájékoztatott arról, hogy tudomása szerint majdhogynem ők voltak az egyetlen digitálistananyag-gyűjtemény, akiknél nem okozott gondot a hirtelen megnövekedett látogatószám.

Ezután viszont egy számomra megdöbbentő adattal folytatta: ez a napi 120 000 fős látogatottság a tanév végére, illetve a következő tanév elejére (2020. szeptember), amikor a középiskolások otthon voltak, az általános iskolások pedig jöttek-mentek, és esetükben úgynevezett hibrid oktatás állt fent, ez a szám olyan 50-60 000-re állt be naponta. Ebben semmi furcsa nincsen, viszont ekkor folytatta: *„És aztán visszaesett...”* Visszaállt a digitális tananyagok alkalmazása a pandémia előtti állapotra, azaz arra a napi 10 000 fős látogatószámra. Most is azt a szintet tartja, és nem mutat nagy növekedést, ami egy megdöbbentő adat számomra.

A Dóra által rendelkezésemre bocsátott információk azt mutatják, hogy a digitális tananyagok használata a koronavírus-járvány első hullámának elmúltával visszaesett. Ez meglepett engem, mert azt gondoltam, hogy a megszerzett gyakorlatot és a megismert tananyagokat tovább alkalmazzák majd a pedagógusok. Ebből a szempontból ez az eredmény csalódást okozott, de érdemes elgondolkodni, hogy ennek milyen okai lehetnek.

Lehet például olyan oka, hogy a pedagógusok visszatértek a teljesen hagyományos módszerekhez és nem használták a digitális eszközöket. Lehet olyan megoldás is, hogy a pedagógus nagyon unta vagy nem érezte otthon magát ebben a környezetben, és visszatért a jól megszokott táblához és krétához. Az is elképzelhető, hogy a számok ilyen szempontból csalnak.

Hiszen, ha egy pedagógus ma bevisz az órájára egy feladatot, az csak egy megtekintésnek számít, főleg, ha frontálisan csinálja az osztály a feladatot az interaktív táblán, de amikor kiadták online oktatáskor a gyerekeknek egyénileg ugyanazt a feladatot, hogy oldják meg, az viszont már harminc megtekintést ért. Azonban ezeket az okokat csak feltételezzük, ezek kiderítése egy további vizsgálatot kívánna.

Dóra is említett több olvasatot, hogy véleménye szerint miért történhetett a visszaesés. Az első olvasat nagyon egyszerű: ha a pedagógusok nincsenek rákényszerülve, hogy használják a digitális tananyagokat, nem fogják, mert sokuknak még mindig egyszerűbb a papíralapú munka. Ebből is következik a második, miszerint sok pedagógus úgy gondolta, hogy a gyerekek lemaradtak a távolléti oktatás időszakában, és azt szerették volna elsősorban felzárkóztatni. Így nekik abban az időszakban pedagógusként nem azon volt a hangsúly, hogy az újonnan megszerzett tudásukat kamatoztassák, hanem hogy az elmaradást behozzák. A harmadik olvasat a gyerekek szemszögéből közelít: hónapokig gép előtt ültek, nem szocializálódtak eleget, és úgy érezték, hogy milyen jó, hogy végre egy légtérben tartózkodhatnak az osztálytársaikkal, megölelhetik őket, és újra van személyes kontaktjuk egymással. Emiatt a tanáraik is azt gondolhatták, hogy a gyerekek, akiket a megelőző hónapokban nagyban érintett a személyes kapcsolatok hiánya, most ne az okostáblán vagy a tableteken dolgozzanak önállóan, hanem nézzenek egymás szemébe, és a személyes jelenlétet igénylő feladatokkal dolgozzanak, ahol végre újra érezhető a diák-diák és tanár-diák kapcsolat.

Kitért még a tantárgyakkal és korosztályokkal kapcsolatban arra, hogy a legnépszerűbbek az első osztályos feladatok voltak, valamint a vizuális kultúra és az ének-zene tantárgyakhoz kapcsolódóak. Az első osztályos feladatok térnyerésének az is egy fontos mozgatórugója lehet, hogy hangalámondással készültek, így nagy nyugalommal lehetett a gyerekeknek otthoni feladatként is kiadni, hiszen önállóan, szülői segítség nélkül is meg tudták őket oldani a felolvasás miatt.

Arról is beszélgettünk, hogy igaz, hogy a pedagógusok nagy számban használták a távolléti oktatásban a feladatokat, viszont sajnos nem rendeltetésszerűen. Azt tapasztalták, és az *Okos Doboz* analitikája is azt mutatta, hogy a leggyakrabban csak egy linkként szűrták be, és küldték el tanítványaiknak, és nem használták az úgynevezett tanár modult. Ebben össze lehet állítani dolgozatokat, azt ki lehet osztani a diákoknak, amit az oldal valós időben javít, és ami a legfontosabb: a pedagógus is visszajelzést kap a gyerekek munkájáról, így nem csak ők látják saját eredményüket. Ez egy nagyon fontos eleme ennek a modulnak, és mivel a legtöbben csak egy linket továbbítottak az osztályuk felé, így sajnos rejtve maradtak ezek a hasznos funkciók. Ennek oka a megfelelő módszertani alkalmazás hiánya lehet. Az *Okos Doboz* ennek

megsegítésére készített különböző oktatóvideókat, segédanyagokat, és próbálták a pedagógusokat vezetni ezen a nehéz, és sokuknak új terepen, de nagyon kevesen ismerték fel az előbb felsorolt funkciók előnyét.

A tananyagok finanszírozásáról is kérdeztem, amire azt válaszolta, hogy néha befut egy-egy állami támogatás is, de nagyrészt saját költségen vagy támogatók által nyújtott segítséggel tudnak tananyagokat fejleszteni. Pár éve például volt egy kifejezetten nagy állami megrendelés, akkor sok tananyag készült, de azóta inkább csak támogatók által sikerült fedezni a költségeiket.

Összefoglalva az interjút elmondhatom, hogy nagyon sok érdekes és nem nyilvános információt osztott meg velem az interjúalanyom. A tény, hogy 200 tanár bevonásával készítették az oldalon látható tartalmakat, nagy gondosságra és elszántságra utal. Az interjú során elhangzott, leginkább meglepő információ az volt számomra, amikor a digitális tananyagok távolléti oktatás utáni alkalmazásáról osztotta meg a tapasztalataikat, statisztikáikat, és fény derült arra, hogy visszaesett a felhasználás a pandémia előtti állapotra. Ahogyan korábban is kitértünk rá, ez sok kérdést vet fel, de leginkább azzal lenne érdemes foglalkozni, hogy valójában mi lehet az oka ennek, és izgalmas lenne ebben az irányban további kutatásokat végezni.

#### 4.4. Az Okos Doboz alsó tagozatos feladatainak tantárgyak szerinti megoszlása

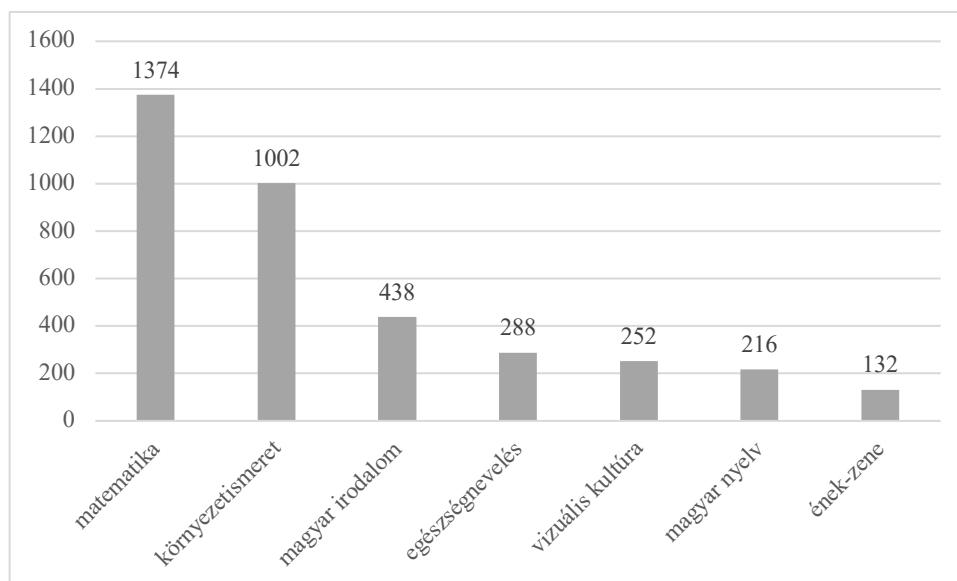
Az *Okos Doboz* ügyvezető igazgatójával készített interjút követően, és a tanítói kérdőív eredményeit látva, kutatásom utolsó lépéseként az *Okos Doboz* oldalán végeztem kisebb kutatásokat, tulajdonképpen dokumentumot elemeztem.

Az *Okos Doboz* kezdőoldalán az alábbi kép fogad minket:



8. ábra: Az Okos Doboz kezdőoldala ([www.okosdoboz.hu](http://www.okosdoboz.hu))

Az oldalon alsó tagozatos, felső tagozatos és középiskolai feladatok közül válogathatunk.



9. ábra: Az Okos Doboz feladatainak tantárgyankénti megoszlása

A fenti diagram azt szemlélteti, hogy milyen arányban oszlik meg a feladatok száma az alsó tagozaton az *Okos Doboz* digitális tananyaggyűjtemény oldalán a NAT 2020 kategóriái szerint.

Dóra elmondása szerint a legnépszerűbb feladatok a távolléti oktatás során a vizuális kultúra és az ének-zene tantárgyak digitális tananyagai közül kerültek ki. Ennek ellenére az ábrán egyértelműen látszik, hogy az oldalon ezekből a feladatokból van a legkevesebb. Erre magyarázat lehet az a jelenség, hogy a pedagógusok a digitális oktatás során nem saját készítésű videókat vagy feladatokat terveztek ezekre az órákra, hanem egyszerűbb volt nekik a kész, színebb és látványosabb digitális tananyagokat elővenni.

Összevetve a tanítók által kitöltött kérdőívben felmerült kérdést (Milyen tantárgyanként használta a leggyakrabban a digitális tananyagokat?) szemléltető diagramot (4. ábra) és a fenti diagramot (9. ábra), arra a következtetésre jutottam, hogy a kínálati arány lefedi az alkalmazási arányt, ami két dolgot is jelenthet. Nagyon sokszor a fejlesztők nem a pedagógusok igényei alapján állítják össze a feladatokat, a pedagógusok viszont számos esetben az alapján választanak feladatokat, ami rendelkezésükre áll, mert nincs idejük vagy nem akarnak keresni más feladatokat. Ebből következik, hogy kölcsönösen hat egymásra ez a két szempont, viszont a kutatásom alapján nem derül ki egyértelműen, hogy melyik az ok és az okozat.

## 5. Kitekintés, további feladatmeghatározások

Kutatásomat nem tekintem lezártnak, hiszen minél inkább elmélyültem a témában, és az ahhoz kapcsolódó szakirodalmakban, annál inkább azt éreztem, hogy egy tudományos diákköri

dolgozat nem bizonyul elégséges felületnek/platformnak a téma kibontásához. Ahogy egyre többet foglalkoztam a témával, úgy jutottak eszembe a kutatás kiterjesztéséhez kínálkozó esetleges lehetőségek, ötletek.

Amikor a tanítót arról kérdeztem az interjúban, hogy mennyire tudott motivált maradni a távolléti oktatás időszakában, akkor eszméltem rá, hogy mennyire fontos az, hogy a pedagógusok motiváltak legyenek, így érdekes kérdés lenne az, hogy vajon a pandémia hatására hogyan változott a motiváltsága az ország pedagógusainak. Kíváncsi lennék, hogy milyen eredmények születnének egy ilyen kutatásból, így elgondolkodtam azon, hogy a kutatásomat akár ilyen irányba is továbbvinném.

Ahogyan az előző alfejezetben az *Okos Dobozzal* készített interjú összegzésénél kitértem arra, hogy az egyik legérdekesebb kérdés az, hogy vajon miért eshetett vissza a távolléti oktatás után a 2020 márciusát megelőző számokra a napi látogatottság, az is eszembe jutott, hogy ebben az irányban is szívesen vizsgálnék tovább. Jelen kutatásomban nem tértem ki rá, hogy miért nem alkalmazzák, hiszen akkor még nem tudtam, hogy ekkora a visszaesés, de így, hogy már tudom ezt az információt, érdekes lenne ilyen témájú felméréseket végezni.

Ahogyan az feljebb is felmerült, elképzelhető, hogy a tanárok nem rendelkeznek azzal a megfelelő tudással, amellyel szükséges volna, így mindenképpen jó lenne célként kitűzni a digitális tananyagok alkalmazásának módszertani támogatását. Egy speciális digitálistananyag-alkalmazási módszertan kidolgozása nagyban segíthet a pedagógusoknak. Több szinten is érdemes lenne kimunkálni a módszert. Azon pedagógusoknak, akik kevésbé értenek hozzá, és csak akkor veszik elő a digitális tananyagokat, ha muszáj, nekik egy nagyon részletes, lépésről lépésre átsegítő módszer lenne célravezető. Azok a pedagógusok, akik viszont az óráikra most is szívesen beviszik a digitális tananyagokat, vagy akár már a pandémia előtt is, nekik pedig egy továbbképzést kellene kidolgozni, ami nem alapszinten mutatja be a digitális tananyagokat, hanem végigvezeti őket azokon a pontokon, amelyek segítenének abban, hogy hol és miben fejlődhetnek, illetve újabb és újabb felületeket és funkciókat mutatna be.

Segíteni lehetne a pedagógusok munkáját, hogy ha adott tananyagokra kész óravázlatok készülnének, amelyeknek döntő részét digitális tananyagok alkalmazása tenné ki. Hiszen az egyik legtöbb kritikát az érte, hogy nincs idejük megkeresni a jó feladatokat, így viszont elegendő lenne az adott tananyagra szűrniük, és egy adatbázis segítene nekik az eligazodásban és a megfelelő óravázlat kiválasztásában.

Az egyik leginkább meglepő eredménye a tanítóval készült interjúmnak az volt, hogy a szülőkkel kapcsolatban is ellenállásba ütköztek a digitálistananyag-használat terén. Nem is gondoltam volna, hogy a sok egyéb megoldandó probléma között voltak pedagógusok, akiknek

ilyen jellegű kérdésekre is magyarázatot kellett adniuk és megoldást találniuk. Ennek kapcsán jutott eszembe az, hogy érdemes lenne nemcsak a tanároknak, hanem a szülőknek is úgynevezett továbbképzéseket vagy szemlélettágító beszélgetéseket szervezni, ahol kutatásokkal és adatokkal támasztják alá számukra, hogy a digitális tananyagok használata mennyire hatékony és izgalmas módja a gyerekek oktatásának. Meg lehetne mutatni nekik egyes feladattípusokat, és közben elmagyarázni, hogy melyik feladatrész milyen kompetenciákat fejleszt. Természetesen ez nem a pedagógusok feladata volna, hiszen nekik erre nemigen van kapacitásuk, hanem egy szervezetnek, vagy akár az adott iskolának.

Fontos megjegyezni, hogy a didaktika alapvetéseit a digitálistananyag-használat nagyban átalakította. A didaktikában megvannak a kategóriák, úgymint tananyag, módszerek, munkaformák stb. Napjainkban azonban egyre inkább bevonul a didaktikába az online tanulás, ami nem egy az egyben offline tanulás digitális környezetben, hanem külön didaktikai vonatkozásai is vannak. Például elképzelhető, hogy a feladat kiadása vagy magyarázata klasszikusan a frontálishoz hasonlít, de online körülmények között jön létre. Azonban, amikor a tanuló önállóan dolgozik a digitális tananyaggal, akkor a visszacsatolásnak bizonyos funkcióit átveszi a tananyag a pedagógustól. Ez a kategória eddig nem létezett, így elmondhatjuk, hogy a tananyaggal való interaktivitás egy új didaktikai kategória. Ezen felül a tantárgypedagógiák sem térnek ki arra, hogy milyen tanulási szituáció az, amikor egy gyermek önállóan dolgozik egy digitális tananyaggal, amitől kap egy visszajelzést, és az alapján módosítja a feladat megoldását, így nem egy önellenőrzést vagy egy pedagógus általi visszajelzést kap. Ez egy fontos eredménye a dolgozatomnak, hiszen ennek körülményeit feltártam.

A fentiekből következik, hogy a pedagógusok szerepe átalakulóban van. Már látszik az a tendencia, hogy a tanítók egyes helyzetekben egyre inkább úgynevezett facilitátorként vesznek részt az óráikon, koordinálva és terelgetve a gyerekek önálló munkáját. Ezt az irányt nagyban elősegíti a digitális tananyagok egyre szélesebb körű elterjedése, ahol a visszacsatolás azonnal létrejön a program által, és nem szükséges hozzá a pedagógus.

Végül szeretném kiemelni a munkámból, hogy informatika műveltségterületesként a megszerzett tapasztalataimmal nagyobb rálátásom van a témára, mint egy átlag pedagógusnak, így dolgozatomban rendszereztem a digitális tanulás kifejezéseit. Olyan kategóriákat tisztáztam, amelyek eddig nem voltak világosak, így a dolgozatom olvasói már jobban látják, ezáltal pedig tudatosabban fogják használni a kifejezéseket pályamunkám elolvasása után.

## Összegzés

Az elmúlt hetekben, hónapokban lehetőségem nyílt nagyon sok irányban kutatni. Kutatási kérdésemet több oldalról is körbejárhattam: kérdőívet szerkesztettem, interjúkat készítettem, statisztikai összefüggéseket, és digitálistananyag-adatbázisokat elemeztem.

Eleinte témámként a digitális tananyagok vizsgálatát jelöltem ki általánosságban, és csak a szakirodalom olvasása közben jött az ötlet, hogy mi lenne, ha a távolléti oktatásra vonatkoztatnám kutatási kérdésemet. Így átgondoltam, hogy tulajdonképpen mit is szeretnék, és végül „*A digitális tananyagok alkalmazásának körülményei a távolléti oktatásban*” témamegjelölés és cím mellett döntöttem, mert úgy tapasztaltam anyaggyűjtés közben, hogy még nem készült ilyen irányú kutatás a témában.

Dolgozatomban elsőként áttekintettem a távolléti oktatással kapcsolatos terminológiát, megállapítottam, hogy a különböző szakirodalmi források nem alkalmaznak koherens rendszert a témával kapcsolatos szakkifejezések terén. Sokszor fordítási problémák, illetve a laikus fogalomhasználat és a szaknyelv keveredése okoz problémát. Nincsenek olyan kialakult kategóriák a digitális oktatás szóhasználatára, mint a pedagógia egyéb területén, ahol többé-kevésbé egységes terminológiát használnak a szakemberek, és ennek egy része beépül a laikusok szóhasználatába is. A távolléti oktatással kapcsolatos kifejezések egyrészt az angol megfelelők tükörfordítása, másrészt a résztvevők egymástól, illetve különböző, nem professzionális fórumokról, például az internetről veszik át a szóhasználatot. Ebből kifolyólag például a dolgozatom fókuszában lévő digitális tananyagok terén sem alkalmaznak egységes megközelítést. Áttekintve a témakör fogalmi hálóját, igyekeztem legalább a dolgozatomon belül egységes szóhasználatot alkalmazni.

Tovább nehezíti a kérdést, mint azt a szakirodalmi vizsgálatban is feltártam, hogy a digitális tananyagok típusaira nincs egységes szabályozás vagy rendszer, sem a nemzetközi és különösen nem a hazai gyakorlatban. Nagyon gyakran itt is a laikus szóhasználat keveredik a szaknyelvvél: a digitális megjelenést, illetve a digitalizált formát a digitális tananyaggal azonosítják, ezáltal nagyon sok olyan tananyagot is digitálisnak tekintenek, melyek tulajdonképpen a hagyományos tananyagok digitalizált változatai. Ezáltal, és ezt a kérdőíves kutatásom is megmutatta: a pedagógusok egy része akkor is digitálistananyag-használónak vallja magát, ha a legszélsőségesebb esetet tekintve e-mailben küldött hagyományos munkafüzeti feladatokat oldat meg tanulóival.

Dolgozatomban nem terveztem, hogy a már laikus szóhasználatba is bevonult és sokszor szakmai szempontból helytelenül alkalmazott generációelméleteket részletesen bemutassam.

Egyrészt erre nagyon sok szakirodalmi forrás is kitér, másrészt egyre gyakrabban fogalmazódnak meg a generációelméletek kritikái. Ami a szakirodalmi források és a vizsgálat tapasztalatai alapján is egyértelműnek látszik, hogy a fiatalabb generációk pedagógiai kultúrájában a digitális tananyagoknak kifejezett szerepe van. Bár a programozott oktatás elve csak korlátozottan tekinthető a mai korszerű digitális tananyagok ismeretelméleti hátterének, mégis fontosnak tartottam, hogy a programozott oktatás azon alapelveit, melyek végül mégiscsak alapjául szolgáltak a korszerű digitális tananyagok alkalmazásának, áttekintsem.

Ezután kísérletet tettem a bevezetőmben is tárgyalt digitálistananyag-definíciók áttekintésére. Ebben a legmegbízhatóbb forrásnak egy ma már csak korlátozottan használt minisztériumi anyagban található digitálistananyag-minősítő bizottság dokumentumainak egy részét, a digitális tananyagok rendszerének struktúráját vettem alapul.

A szakirodalmi elemzésből kitűnt, hogy nagyon sok forrás foglalkozik a digitális tananyagok előnyeivel, alkalmazásának körülményeivel. A legtöbb ilyen tartalmú munka a digitális oktatás egészét vizsgálja, melyben járulékos elemként találhatók meg a digitális tananyagok. Igen kevés olyan összefoglaló jellegű munka létezik, amelyik kimondottan a digitális tananyagokra, azok alkalmazásának módszertanára fókuszál. Nehezítette kutatásomat, hogy a szakirodalmak jórészt a 10 év fölötti korosztály digitálistananyag-használatával foglalkoznak.

A fogalmak és a szakirodalom áttekintése után elvégeztem a kiválasztott módszerek és eszközök segítségével kutatásom gerincét. Azok elemzése során az eredményeket egybevetettem hipotéziseimmal. Kutatásomat részben lezárva értékeltem a választott módszereket és eszközöket, és megállapítottam, hogy azok többirányú megközelítésnek engednek utat a digitális tananyagokkal kapcsolatos pedagógiai háttér feltérképezésében. Ez a többoldalú megközelítés lehetővé tette hipotéziseim igazolását, illetve elvetését. Megállapíthattam, hogy a digitális tananyagok kifejezett szerepe egyértelmű a távolléti oktatás folyamatában, igaz ez az alsó tagozatra is. A pedagógusok tapasztalatai egyértelműen bővültek a digitális oktatás hatására, és ez a tapasztalat minden bizonnyal velük marad a normál oktatási körülmények között is. Ez minden kétséget kizáróan pozitív hozadéknak tekinthető a digitális oktatási szakasznak.

Érdekes megfigyelésre tettem szert a korrelációs számítás során, ugyanis megdőlt egy olyan részhipotézisem, mely arra vonatkozott, hogy a fiatalabb generációk minden bizonnyal jártasabbak a digitális oktatás és ezen belül a digitálistananyag-alkalmazás terén. Ez a vélekedés meglehetősen erőteljesen tartja magát a szakmai és a laikus vélekedések között is. A kutatás rámutatott arra is, hogy az alacsonyabb életkorú pedagóguspopuláció nem hozza

szükségszerűen magával a digitális tananyagok alkalmazására való hajlandóságot, sem az abban való gyakorlottságot.

További értékes tapasztalata volt a pedagógusinterjúnak és a kérdőívek elemzésének az a megállapításom is, hogy a pedagógusok önművelődési hajlandósága és a digitális tudásmegosztás igen jól működött a távolléti oktatás keretei között. Számos digitális tananyaggal kapcsolatos információt, tananyaglelőhelyet, az alkalmazás módszertani háttérét a pedagógusok erre a célra létrejövő online tudásmegosztó fórumokban sajátították el, illetve a digitálistananyag-készítők, mint arra az *Okos Doboz* ügyvezetőjével folytatott interjúm is rámutatott, külön szakmai segédanyagokkal, módszertani kézikönyvekkel, webináriumokkal segítették a pedagógusok digitálistananyag-felhasználását.

Örömmel láttam, és erre diákköri dolgozatom elkészítése előtt csekély rálátásom volt, hogy a digitálistananyag-fejlesztés folyamán nagyon komoly pedagógiai elemzés és szempontrendszer figyelembevétele is megtörténik. Azt is örömmel tapasztaltam, hogy a digitálistananyag-fejlesztő cégek igyekeznek tananyagaikat a tartalmi szabályzókhoz, jelen esetben a NAT 2020-hoz igazítani, ezáltal jelentős módszertani segítséget adnak a pedagógusoknak.

A digitálistananyag-adatbázisok tartalmi szűrését elvégezve megállapítottam, hogy a digitálistananyag-alkalmazás, illetve az erre való pedagógiai hajlandóság sokban függ a már meglévő kínálattól. Nagyon sokszor nem azokat a tananyagokat alkalmazzák a legnagyobb számban a pedagógusok, melyekre módszertani indok mutatkozik, hanem leginkább azokat, amelyek legnagyobb számban rendelkezésre állnak. Éppen ezért nagyon lényeges, hogy a digitálistananyag-fejlesztők figyeljék a pedagógusok szükségleteit, és a tananyagbázis összeállításánál ne saját szempontjaik, például a könnyebb programozhatóság, az analóg példák kézenfekvő volta vagy a nagyobb számban fellelhető példák motiválják őket a tananyagbázis összeállításában, hanem a pedagógusok jogos szükségletei. Ha a tudományos diákköri dolgozatomnak olyan hozadéka volt, hogy egy kis iránymutatást adott erre vonatkozólag, már nem végeztem hiába kutatásaimat.

Rendkívül érdekes volt áttekinteni a majdnem 20 évvel előtti és mai digitálistananyag-alkalmazási szokásokat, ezáltal egyértelművé vált számomra az a fejlődési ív, melyet a kérdőíves vizsgálat, a pedagógusinterjú és a fejlesztőkkel történő beszélgetés alapján szereztem. Kutatásom legfőbb jelentőségét abban látom, hogy sikerült árnyalnom azt az elterjedt képet, miszerint a pedagógusok digitálistananyag-alkalmazása emelkedő tendenciát mutat. Ezt az evidenciát a pedagógusok motivációját befolyásoló tényezőkkel, a digitális tananyagok sajátosságaival, a fejlesztés során követett alapelvekkel és annak szükségességével

tudtam árnyalni, hogy a pedagógia, azon belül különös tekintettel a didaktika és az egyes tantárgyak módszertana bővüljön olyan momentumokkal, melyek kimondottan a digitálistananyag-alkalmazás háttérét adják.

Megállapítottam, hogy a digitális tananyagok nem egyszerűen digitalizált megfelelői a hagyományos, eddig már ismert tananyagtípusoknak, hanem nagyon sok téren, különös tekintettel az interaktivitásra olyan új pedagógiai szituációkat teremtenek, melyekkel az elkövetkezendő években mindenképpen számolni kell. A dolgozatomban ezt a tendenciát egy nagyon kis mértékben is, de tudom segíteni azáltal, hogy olyan szempontokat, megközelítési módokat és összefüggéseket mutattam be, melyek ezt a folyamatot jó irányba befolyásolhatják.

Kutatásomat semmiképpen sem tekintem lezártnak és a jövőben részint gyakorló pedagógusként, részint mesterszakos hallgatóként további elmélyült vizsgálatokat szeretnék folytatni, főként az alsó tagozaton történő digitálistananyag-alkalmazás konkrét módszertani megoldásai terén. Szeretnék egy olyan összefoglalót készíteni, melyek bemutatják, hogy az interaktivitás, mint ezeknek a tananyagoknak legfőbb jellemzője milyen pedagógiai folyamatokat befolyásol előnyösen.

# Irodalomjegyzék

- Bánkeszi Katalin – Szepesi Judit 2018. Módszertan és eszköztár elektronikus oktatási környezetben. *Könyvtári Figyelő* 64(3): 377–390. [http://epa.oszk.hu/00100/00143/00353/pdf/EPA00143\\_konyvtari\\_figyelo\\_2018\\_3\\_377-390.pdf](http://epa.oszk.hu/00100/00143/00353/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2018_3_377-390.pdf) (2022. február 8.)
- Bognár Éva 2003. *A digitális egyenlőtlenségek kulturális vonatkozásai és a Sulinet*. Szakdolgozat. Eötvös Loránd Tudományegyetem: ELTE BTK Szociológiai, Szociálpolitikai Intézet és Továbbképző Központ. <https://mek.oszk.hu/06500/06564/06564.pdf> (2022. február 1.)
- Cornock, Matt 2020. 03. 12. *Scaling up online learning during the coronavirus (Covid-19) pandemic*. <https://mattcornock.co.uk/technology-enhanced-learning/scaling-up-online-learning-during-the-coronavirus-covid-19-pandemic/> (2022. január 8.)
- Crawford, Joseph – Butler-Henderson, Kerry – Rudolph, Jürgen – Glowatz, Matt – Burton, Rob – Magni, Paola A. – Lam, Sophia 2020. COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching* 3(1). <https://journals.sfu.ca/jalt/index.php/jalt/article/view/191> (2022. január 6.)
- Csíkos Csaba 2020. *A neveléstudomány kutatómódszertanának alapjai*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó.
- Deterding, Sebastian – Dixon, Dan – Khaled, Rilla – Nacke, Lennart 2011. From game design elements to gamefulness: defining gamification. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning future media environments*. pp. 9–15. [https://www.researchgate.net/publication/230854710\\_From\\_Game\\_Design\\_Elements\\_to\\_Gamefulness\\_Defining\\_Gamification](https://www.researchgate.net/publication/230854710_From_Game_Design_Elements_to_Gamefulness_Defining_Gamification) (2022. január 31.)
- Erdei Mária – Szűcs Sára 2022. A média hatása a kisiskolás gyermekek viselkedésére. *Módszertani Közlemények* 61(3): 156–164. <http://www.iskolakultura.hu/index.php/modszertani-kozlemenyek/article/view/43659> (2022. január 5.)
- Farkas Attila 2020. *Félbeszakadt folyamatok*. [https://www.tani-tani.info/felbeszakadt\\_folyamatok](https://www.tani-tani.info/felbeszakadt_folyamatok) (2022. február 8.)
- Fekete Tamás – Porkoláb Ádám 2020. Karanténpedagógia a magyar közoktatásban. *Iskolakultúra* 30(9): 96–112. [http://misc.bibl.u-szeged.hu/57368/1/iskolakultura\\_2020\\_009\\_096-112.pdf](http://misc.bibl.u-szeged.hu/57368/1/iskolakultura_2020_009_096-112.pdf) (2022. február 8.)

- Fekete Zsombor 2005. Első lépések az Edutainment irányába In: *Agria Media 2004: A digitális identitás az útlevelelünk Európába*. Eszterházy Károly Főiskola Líceum Kiadó. 75–80. [http://publikacio.uni-eszterhazy.hu/6535/1/75\\_80\\_Fekete.pdf](http://publikacio.uni-eszterhazy.hu/6535/1/75_80_Fekete.pdf) (2022. január 23.)
- Felvégi Emese 2005. Távoktatás, e-learning és nyitott oktatás Anglia, az Egyesült Államok, Finnország, Németország, Svédország oktatási rendszerében. *Új Pedagógiai Szemle* 8(5): 92–99. <http://epa.oszk.hu/00000/00035/00098/2005-12-iz-Felvegi-Tavoktatas.html> (2022. január 8.)
- Forgó Sándor 2009. Az új média és az elektronikus tanulás. *Új Pedagógiai Szemle* 59(8-9), 91–96. [https://forgos.uni-eszterhazy.hu/wp-content/uploads/2013/02/upsz\\_200908\\_forgo.pdf](https://forgos.uni-eszterhazy.hu/wp-content/uploads/2013/02/upsz_200908_forgo.pdf) (2022. január 31.)
- Forgó Sándor – Hauser Zoltán – Kis-Tóth Lajos 2004. Tanulás tér- és időkorlátok nélkül. *Iskolakultúra* 14(12): 123–139. [http://real.mtak.hu/60246/1/EPA00011\\_iskolakultura\\_2004\\_12\\_123-139.pdf](http://real.mtak.hu/60246/1/EPA00011_iskolakultura_2004_12_123-139.pdf) (2022. január 8.)
- Fromann Richárd – Damsa Andrei 2016. A gamifikáció (játékosítás) motivációs eszköztára az oktatásban. *Új Pedagógiai Szemle* 66(3-4): 76–81. <https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-pedagogiai-szemle/a-gamifikacio-jatekositas-motivacios-eszkoztaara-az-oktatasban> (2022. február 5.)
- Gál Gabriella 2019. Az Okos Doboz, mint a magyar digitális oktatás egyik zászlóshajója. In Lénárd A. (szerk.) *A digitális oktatás útjain: Okos Doboz módszertani kézikönyv*. (pp.: 8–14.). Wizper Kft. Budapest. [https://www.okosdoboz.hu/Uploads/OD\\_modszertani\\_kezikonyv.pdf](https://www.okosdoboz.hu/Uploads/OD_modszertani_kezikonyv.pdf) (2022. január 23.)
- Galán Anita – Rákó Erzsébet – Szabó Gyula 2018. A virtuális világ veszélyei és a gyermekvédelem aktuális kérdései. *Különleges Bánásmód* 4(4): 61–72. <http://real.mtak.hu/94727/> (2022. február 8.)
- Hoofman, Jacob – Secord, Elizabeth 2021. The effect of COVID-19 on education. *Pediatric Clinics* 68(5): 1071–1079. [https://www.pediatric.theclinics.com/article/S0031-3955\(21\)00086-9/fulltext](https://www.pediatric.theclinics.com/article/S0031-3955(21)00086-9/fulltext) (2022. február 8.)
- Hunya Márta 2008. Országos informatikai mérés. *Új Pedagógiai Szemle* 58(1): 69–100. <https://epa.oszk.hu/00000/00035/00120/2008-01-in-Hunya-Orszagos.html> (2022. február 8.)

- Hülber László – Lévai Dóra – Ollé János 2014. *A digitális tankönyvek összehasonlítása és értékelése*.  
<https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/attachments/A%20digit%C3%A1lis%20tank%C3%B6nyvek%20ELTE.pdf> (2022. január 26.)
- Janek Noémi 2019. „Google-bácsi mindent tud” – eredmények és tapasztalatok az óvodások digitális eszköz- és internethasználatának vizsgálatáról. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat* 7(2–3): 95–110. <https://doi.org/10.31074/20192395110> (2022. február 9.)
- Jaskóné Gácsi Mária 2020. Gamifikáció a pedagógiában. *Mesterséges Intelligencia* 2(1): 83–91. [http://www.kpluszf.com/assets/docs/MI/MI\\_2020\\_1\\_083\\_Jaskone.pdf](http://www.kpluszf.com/assets/docs/MI/MI_2020_1_083_Jaskone.pdf) (2022. február 8.)
- Kálmán Orsolya – Eszes Fruzsina – Kardos Dorottya – Lénárd Sándor – Pálvölgyi Lajos – Szivák Judit 2021. Arctalanság a távolléti felsőoktatásban – Oktatók és hallgatók dilemmái és kritikus eseményei a távolléti oktatás első időszakában. *Neveléstudomány* 9(3): 43–61. [http://nevelestudomany.elte.hu/downloads/2021/nevelestudomany\\_2021\\_3\\_43-61.pdf](http://nevelestudomany.elte.hu/downloads/2021/nevelestudomany_2021_3_43-61.pdf) (2022. január 6.)
- Kende Ágnes – Messing Vera – Fejes József Balázs 2021. Hátrányos helyzetű tanulók digitális oktatása a koronavírus okozta iskolabezárás idején. *Iskolakultúra* 31(2): 76–97. <https://ojs.bibl.u-szeged.hu/index.php/iskolakultura/article/view/34272/33743> (2022. február 6.)
- King, Frederick B. – Young, Michael F. – Drivere-Richmond, Kelly – Schrader, P. G. 2001. Defining distance learning and distance education. *AACE Journal* 9(1): 1–14. <https://www.learntechlib.org/p/17786/> (2022. február 8.)
- Kolosai Nedda 2021. Oktatás a Covid idején. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat* 9(2): <http://ojs.elte.hu/gyermekneveles/issue/view/227/95> (2022. február 4.)
- Kontra József 2011. *A pedagógiai kutatások módszertana*. Kaposvár: Kaposvári Egyetem.
- Kőfalvi Tamás 2006. *E-tanítás. Információs és kommunikációs technológiák felhasználása az oktatásban*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Lénárd András 2012. *A multimédiás digitális tananyagok alkalmazásának és minősítésének didaktikai szempontrendszere a 6-12 éves korosztály esetében*. Disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem: ELTE PPK Neveléstudományi Doktori Iskola.

- Lénárd András 2015. A digitális kor gyermekei. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat* 3(1): 74–83. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2015.1.74.83> (2022. január 5.)
- Lénárd András 2019. Digitális oktatási környezet. In Lénárd A. (szerk.) *A digitális oktatás útjain: Okos Doboz módszertani kézikönyv*. (pp.: 8–14.). Wizper Kft. Budapest. [https://www.okosdoboz.hu/Uploads/OD\\_modszertani\\_kezikonyv.pdf](https://www.okosdoboz.hu/Uploads/OD_modszertani_kezikonyv.pdf) (2022. január 31.)
- Lengyel Zsuzsanna 2007. *E-learning: tanulás a világhálón keresztül*. Szakdolgozat. Debrecen: Debreceni Egyetem Informatikai Kar. <https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/3121/szakdolgozat.pdf?sequence=1> (2022. január 5.)
- Molnár Gyöngyvér – Pásztor Attila 2015. A számítógép alapú mérések megvalósíthatósága kisiskolás diákok körében: első évfolyamos diákok egér-és billentyűzet-használati képességeinek fejlettségi szintje. *Magyar Pedagógia* 115(3): 239-254. [http://www.magyarpedagogia.hu/document/Molnar\\_MPed20153.pdf](http://www.magyarpedagogia.hu/document/Molnar_MPed20153.pdf) (2022. január 31.)
- Molnár Gyöngyvér – Hódi Ágnes – Örködi Réka – Mokri Dóra 2021. A koronavírus-járvány okozta rendkívüli oktatási helyzet hatása 2-8. évfolyamos diákok tudás- és képességszintjére az olvasás-szövegértés, a matematika és a természettudományok területén. *Iskolakultúra* 31(2): 3–22. <https://ojs.bibl.u-szeged.hu/index.php/iskolakultura/article/view/34159/33740> (2022. január 31.)
- Murphy, Michael P. A. 2020. *COVID-19 and emergency eLearning Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy*. Contemporary Security Policy, 1–14. <https://www.tandfonline.com/doi/epub/10.1080/13523260.2020.1761749?needAccess=true> (2022. február 8.)
- Nádasi András 2011. A megfelelő média kiválasztása. *Könyv és nevelés* 13(1): 48–53. [https://olvasas.opkm.hu/portal/felso\\_menusor/konyv\\_es\\_neveles/a\\_megfelelo\\_media\\_ki\\_valasztasa](https://olvasas.opkm.hu/portal/felso_menusor/konyv_es_neveles/a_megfelelo_media_ki_valasztasa) (2022. január 12.)
- Nádasi Mária 2000. A kikérdezés. In Falus, I. *Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe* (pp.: 140–174.). Műszaki Könyvkiadó. Budapest.
- Prensky, Mark 2001. Digital Natives, Digital Immigrants. Part 1–2. 2001/10. *On the Horizon* 9(5): [https://www.researchgate.net/publication/235316599\\_Digital\\_Natives\\_Digital\\_Immigrants\\_Part\\_1](https://www.researchgate.net/publication/235316599_Digital_Natives_Digital_Immigrants_Part_1) (2022. január 12.)

- Prievara Tibor 2020. Visszajelzés és értékelés. In Katona N. (szerk.) *Digitális pedagógia a közoktatásban*. Eszterházy Károly Egyetem. 28–40. <http://publikacio.uni-eszterhazy.hu/7111/1/digitalis-pedagogia-a-kozoktatasban.pdf> (2022. január 31.)
- Serfőző Mónika – Golyán Szilvia – F. Lassú Zsuzsa – Aggné Pirka Veronika 2020. Digitalizáció és online tanulás a pedagógusképzésben – Hallgatói visszajelzések a távolléti oktatásról. *Civil Szemle* 17: 105–116. <http://www.civilszemle.hu/wp-content/uploads/2021/01/CSz-ku%CC%88lo%CC%88nsza%CC%81m-elo%CC%8Blappal-1.pdf#page=105> (2022. január 6.)
- Szegediné Lengyel Piroska 2010. Ötven éves a távoktatás? (Programozott oktatás és e-learning – Programozott könyv és e-könyv). *Hadmérnök* 5(3): 245–262. [http://hadmernok.hu/2010\\_3\\_szegedine.pdf](http://hadmernok.hu/2010_3_szegedine.pdf) (2022. január 26.)
- Tószegi Zsuzsanna 2013. A Web 2.0 és az online identitás. *Könyv és nevelés* 15(1): 8–14. [http://epa.oszk.hu/03300/03300/00005/pdf/EPA03300\\_konyv\\_es\\_neveles\\_2013\\_1\\_02.pdf](http://epa.oszk.hu/03300/03300/00005/pdf/EPA03300_konyv_es_neveles_2013_1_02.pdf) (2022. február 4.)
- Tölgyessy Zsuzsanna 2020.04.14. Karanténpedagógia a közoktatásban. *Tani-tani Online*: [http://www.tani-tani.info/karantenpedagogia\\_a\\_kozoktatasban](http://www.tani-tani.info/karantenpedagogia_a_kozoktatasban) (2022. január 12.)
- Vaillancourt, Tracy – Brittain, Heather – Krygsman – Amanda, Farrell, Ann H. – Pepler, Debra – Landon, Sally – Saint-Geroges Zacharie – Vitoroulis, Irene 2022. In-person versus online learning in relation to students’ perceptions of mattering during COVID-19: A brief report. *Journal of Psychoeducational Assessment* 40(1): 159–169. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/07342829211053668> (2022. február 5.)
- Vetési Erika 2019. Digitális oktatási környezet. In Lénárd A. (szerk.) *A digitális oktatás útjai: Okos Doboz módszertani kézikönyv*. (pp: 8–14.). Budapest: Wizper Kft. [https://www.okosdoboz.hu/Uploads/OD\\_modszertani\\_kezikonyv.pdf](https://www.okosdoboz.hu/Uploads/OD_modszertani_kezikonyv.pdf) (2022. január 31.)
- Vetési Erika 2020. A digitális tananyagfejlesztés speciális szempontjai. *Gyermekevelés Tudományos Folyóirat* 8(2): 192–201. <http://ojs.elte.hu/gyermekevelés/article/view/920/777> (2022. január 8.)
- Wang, Jingxian – Tigelaar, Dinrkr E.H. – Admiraal, Wilfried 2021. *Rural teachers’ sharing of digital educational resources: From motivation to behavior*. *Computers & Education*, 161, 104055. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131520302530> (2022. január 26.)

- (1) DTMB. 2012. 05. 09. A Digitális Tananyag Minősítő Bizottság munkadokumentumai. *Digitális taneszköz-típusok.* <http://www.nefmi.gov.hu/kozoktatas/oknt-bizottsagai/digitalis-tananyag/digitalis-tananyag> (2022. január 8.)
- (2) hvg.hu. *Kiderült, mivel zajlik leginkább a digitális oktatás.* [https://hvg.hu/kultura/20200522\\_Kiderult\\_mivel\\_zajlott\\_a\\_leginkabb\\_a\\_digitalis\\_oktat](https://hvg.hu/kultura/20200522_Kiderult_mivel_zajlott_a_leginkabb_a_digitalis_oktat) [as](https://hvg.hu/kultura/20200522_Kiderult_mivel_zajlott_a_leginkabb_a_digitalis_oktat) (2022. január 26.)
- (3) OECD. *Schooling disrupted, schooling rethought - How the Covid-19 pandemic is changing education.* [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=133\\_133390-1rtuknc0hi&title=Schooling-disrupted-schooling-rethought-How-the-Covid-19-pandemic-is-changing-education](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=133_133390-1rtuknc0hi&title=Schooling-disrupted-schooling-rethought-How-the-Covid-19-pandemic-is-changing-education) (2022. január 28.)
- (4) Oktatási Hivatal. *Bírálati szempontok a tankönyvvé nyilvánításban.* [https://www.oktatas.hu/kozneveles/tankonyv/tankonyvve\\_nyilvanitas/biralati\\_szempontok](https://www.oktatas.hu/kozneveles/tankonyv/tankonyvve_nyilvanitas/biralati_szempontok) (2022. január 23.)
- (5) Portfolio. [https://www.portfolio.hu/gazdasag/20210916/egyetlen-abran-az-igazsag-igy-menekulnek-a-tanarok-az-iskolakbol-500718?utm\\_source=hirstart&utm\\_medium=portfolio\\_linkek&utm\\_campaign=hiraggregator#](https://www.portfolio.hu/gazdasag/20210916/egyetlen-abran-az-igazsag-igy-menekulnek-a-tanarok-az-iskolakbol-500718?utm_source=hirstart&utm_medium=portfolio_linkek&utm_campaign=hiraggregator#) (2022. 01. 26.)
- (6) Redmenta. *Az intelligens oktatási asszisztens.* <https://redmenta.com> (2022. február 8.)
- (7) *Sok diák nem akarna visszamenni az iskolákba, örökre online tanuló maradna.* <http://pcforum.hu/hirek/22296/sok-diak-nem-akarna-visszamenni-az-is-kolakba-orokre-online-tanulo-maradna> (2022. február 8.)

# Mellékletek

## 1. melléklet: Kérdőív

### **Életkora:**

- 20-29 éves
- 30-39 éves
- 40-49 éves
- 50 év felett

### **Intézmény típusa, amelyben tanít (fenntartó szerint)**

- állami fenntartású intézmény
- alapítványi fenntartású intézmény
- magánintézmény

### **Az intézmény elhelyezkedése:**

- főváros
- város
- falu/község
- határon túl

### **A szakmában eltöltött évek száma:**

- 0-5 év
- 6-10 év
- 11-15 év
- 16-20 év
- 20-nál több év

### **Saját eszköz állt-e rendelkezésre az otthonában, amiről a távolléti oktatás alatt dolgozhatott?**

- Igen, volt itthon saját eszközöm.
- Igen, vásároltam emiatt.
- Igen, az intézmény biztosított.
- Nem volt saját eszközöm.

### **Milyen típusú eszközön tanított?**

- nem állt rendelkezésre eszköz
- asztali számítógép/laptop

- tablet
- mobiltelefon

**Tartott online szinkron órákat (valós időben történő oktatás) a távolléti oktatás időszakában?**

- Igen, gyakran tartottam.
- Igen, néhány alkalommal tartottam.
- Nem tartottam.

**Amennyiben nem tartott online órákat, leírná pár szóban, hogy mi volt rá az indoka?**

---

**Honnan tanított a távolléti oktatás időszakában?**

- Leginkább itthonról tanítottam.
- Az iskolából tanítottam.
- Részben az iskolából, részben otthonról tanítottam.

**Használt digitális tananyagokat a távolléti oktatás időszaka előtt?**

- Igen, sokszor.
- Igen, ritkábban.
- Nem volt jellemző.

**Milyen típusú digitális tananyagokat használt? (Többet is megjelölhet!)**

- digitalizált tankönyv
- digitális feladatkészítő és gyakorló környezet (pl. learningapps.org, redmenta.hu)
- tankönyvkiadók segédanyagai (pl. mozaweb.hu)
- "okostankönyvek" (pl. nkp.hu)
- játékelemeket is tartalmazó digitális tananyagok - "edutainment" (pl. okosdoboz)
- egyéb...

**Melyik tantárgyknál használta leggyakrabban a digitális tananyagokat? (Többet is megjelölhet!)**

- olvasás
- írás/nyelvtan
- fogalmazás
- matematika
- digitális kultúra/informatika
- környezetismeret
- idegen nyelv

- ének-zene
- vizuális kultúra
- technika és tervezés

**Milyen munkaformában alkalmazta leginkább a digitális tananyagokat? (Többet is megjelölhet!)**

- frontális munkaforma
- egyéni munkaforma
- páros munka
- csoportmunka

**Milyen didaktikai céllal használta a digitális tananyagokat? (Többet is megjelölhet!)**

- új ismeret átadása
- szemléltetés
- rögzítés
- önálló gyakorlás
- közös gyakorlás
- értékelés
- differenciálás
- egyéb...

**A távolléti oktatás időszakában saját tananyagokat készített vagy meglévőket használt?**

- Sajátot készítettem.
- Meglévő anyagok között kerestem.
- Mindkettő esetre volt példa.

**Melyik oldal nyújtotta a legtöbb segítséget?**

- learningapps.org
- okosdoboz.hu
- wordwall.net
- mozaweb.hu
- nkp.hu
- redmenta.com
- egyéb...

**Amióta újra visszatértünk a jelenléti oktatásra, milyen gyakran alkalmazza az óráin a digitális tananyagokat? Becsülje meg az alábbi skálán!**

|                |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                                            |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------------|
|                | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |                                            |
| egyáltalán nem | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | igen, minden órán többször is<br>használok |

**Amennyiben nem, vagy csak nagyon ritkán alkalmaz digitális tananyagokat, mi lehet ennek az oka? (Többet is megjelölhet!)**

- Nem tudom hogyan kell használni őket.
- Gyorsabb számomra, ha a papíralapú feladatokat alkalmazom.
- Tartalmilag nem tartottam őket elég szakszerűnek.
- Nem szeretek digitális eszközöket használni.
- Túl sok időt vesz igénybe a digitális tananyagok előkészítése.
- Egyéb...

**Becsülje meg, hogy az online tanítási idejének körülbelül hány százalékában használt digitális tananyagokat?**

- 0-20%
- 21-40%
- 41-60%
- 61-80%
- 81-100%

## 2. melléklet: A tanítóval készített interjú átirata

- Szia!

- Jó reggelt!

- Az interjú kezdéseként szeretném megkérdezni, hogy hozzájárulsz-e, hogy felvegyem a beszélgetést?

- Igen, persze!

- Rendben, köszönöm! Akkor szerintem kezdhetünk is. Először is, azt szeretném tőled kérni, hogy mutasd be pár szóban a pedagógusi pályádat, kérlek!

- '17-ben végeztem az ELTE-n tanító szakon, természetismeret műveltségterületen, és rögtön az utolsó félévben már elkezdtem főállásban dolgozni, mint osztálytanító a Scheiberben, ahol három és fél évet voltam. 2020-ban váltottam Budapest School-ra, és közben szimultán meg 2019 tavaszától óraadó voltam az ELTE-n másfél évet, 2020 nyarával bezárolag.

- Hányadikos volt az osztályod, amikor a távolléti oktatás beköszöntött 2020 márciusában?

- Akkor egy negyedik osztályom volt, egy hagyományos. Huszonketten voltak.

- Te személyesen hogy élted meg az egyik napról a másikra való átállást?

- Igazából mi már készültünk rá, tehát nem volt teljesen egyik napról a másikra, mert már a suliban elkezdett kidolgozni, vagy felépíteni egy honlapot, ami belső rendszer és ahol jól fogunk tudni online tanítani, tehát mi már számítottunk rá, és akkor már két-három hete ezen dolgozott a suliban.

- Már március elején az iskola tudta, hogy távolléti oktatás lesz?

- Számítottunk rá, de hát így is azért elég hirtelen jött. Ugye szombati nap volt, amikor bezártak mindent. Tizennegyediken bejelentették, és akkor mi annyit kértünk a szülőktől, hogy hétfőn még hagyjanak minket békén. Akkor megterveztünk mindent a tanítópárommal, mert két tanítós rendszer volt nálunk, és keddtől mi rendszeresen szimultán órákkal nyomtuk. Skype-on azt hiszem, mert akkor még az volt a legkönnyebb, ami mindenki számára ismert, meg elérhető volt.

- Na, olyat például nem is hallottam, hogy bárki Skype-on tartott volna órát. De érdekes! Hogy érzed, szakmailag fel voltál készülve erre a hirtelen jött megméréstetésre?

- Szerintem senki nem volt felkészülve. Nyilván egy csomó szempontból szerintem előnyből indulunk: nagyon sok online feladatbankot meg eszközt ismerünk, és jobban, mint mondjuk a 60 éves kollégák, meg jobban használjuk ezeket, de arra, hogy ez az egész mondjuk távoktatásban hogyan fog zajlani, hogy a gyerekeknek hogy fog segíteni úgy, hogy te nem vagy

ott, és a szülő vagy tud segíteni vagy nem, erre nem lehetett felkészülni. Az átlaghoz képest szerintem megvolt minden, vagy még annál több háttértudásunk is ahhoz, hogy ezt jól csináljuk, de még az is édeskevés volt, és mindenkinek bele kellett tanulnia.

**- De most többesszámban beszélsz, kire érted a többesszámot?**

- Igen, azért, mert én például a tanítópárommal nagyon szorosan dolgoztam együtt, és közösen találtunk ki egy csomó mindent, emiatt nehezen tudok itt csak magamról beszélni.

**- Ő milyen korosztály egyébként?**

- Csoporttársam volt az egyetemen.

**- Na, akkor már ismertétek egymást előtte is. Mondjuk milyen érdekes, általában úgy szokták összerakni a tanítópárokat, hogy egy idősebb és egy fiatalabb.**

- Mi nagyon jól működtünk, és szerintem ebből semmi gond nem volt, de volt olyan, aki hasonló korosztály volt szintén, és nem működött olyan jól, szerintem. Ez ilyen lutri, meg szerintem nem feltétlen attól függ, hanem hogy milyen a kémia a két tanító között.

- És köztetek jó volt...

- Zseniális. Bármikor visszamennék...

**- Értem. Hogy nézett ki akkor egy-egy tanítási napja az osztályodnak a távolléti oktatásban? Említetted a szimultán órákat...**

- Huszonketten voltak, és azt hiszem négy csoportra bontottuk őket. És akkor délelőtt váltva voltak órájuk. Kettő vagy három. És amíg az egyik csoportnak velem volt órája, addig a másiknak a tanítópárommal, aztán cseréltünk, és ilyen fordulatszerűen csináltuk meg, hogy inkább több kisebb blokkjuk legyen, mert 45 percet még odabenn és nehéz fókuszálni, de amikor ráadásul egy gép előtt ülsz, és teljesen ismeretlen az egész: még nekünk is nehéz volt, nemhogy nekik. Szóval hú, talán valamilyen húsz perces blokkokat csináltunk. Azt viszont végigdolgoztuk, nagyjából így volt. De lehet, hogy több volt. De az biztos, hogy 45 percnél rövidebb ilyen kiscsoportos blokkokat hoztunk létre. A csoportokat egyrészt képességszint alapján is válogattuk össze, de az is fontos szempont volt, hogy jól működjenek együtt. Meg a testvéreket megpróbáltuk nem teljesen szétszakítani, mert volt három ikerpár az osztályban, és őket érdemes volt egyben tartani, már csak hatékonyság és eszközigény szempontjából is. Egyébként hány fős volt egy csoport? Úgy emlékszem, hogy négy, vagy lehet, hogy csak három csoportba bontottuk őket, de akkor olyan hét-nyolc fő.

**- Mindennap voltak egyébként órák, és mindennap az egész délelőttjüket lekötöttétek a gyerekeknek lényegében?**

- Igen, igen, igen, és akkor mellé még kaptak ilyen extra feladatokat. Tesihez raktunk fel videókat, lakásban végezhető mozgásos feladatokat, meg arra emlékszem, hogy challenge-eket

kaptak, és akkor arról videókat kellett feltölteni. Ilyesmiket válogattunk össze leginkább, de amúgy magyar, matek, és környezetismeretből voltak szinkron órák, és a többihez egyéni plusz feladatokat kaptak. Meg egy idő után, ha valakinek volt valami elmaradása, vagy hiányzott, akkor egyéni plusz kontaktórákat csináltunk nekik délután, hogy ne maradjanak le teljesen.

**- Egyébként te mennyire tartod magad kreatívna, innovatívna?**

- Szeretném azt gondolni, hogy az vagyok. Engem nagyon befolyásol ilyen szempontból az, hogy milyen közegben dolgozom. Hogyha egy ilyen inspiráló bandában, meg a gyerekek is vevők rá, meg én sem vagyok teljesen fáradt, akkor szerintem nagyon jól jönnek az új gondolatok, meg átmegy a csapatnak, meg minden, de azért én is el tudok fáradni.

**- Ezt jó hallani. A távolléti oktatás beköszöntével milyen gyakran használtátok a digitális tananyagokat?**

- Szerintem majdnem mindennap. Az online órákba integráltuk bele vagy egyéni plusz gyakorlónak adtuk fel.

**- És visszajelzéseket kértetek ilyenkor?**

- Feltöltötték a végeredményt, igen, legalábbis azt kértük, aztán volt, aki nem töltötte fel, de mindig kaptunk valami visszajelzést. Nyilván ez csalóka, mert most a Wordwall feladatot annyiszor oldja meg, amennyiszer akarja. Speciel mondjuk én annak örülök, mert akkor legalább nagyon sokat gyakorolt, de nyilván tudom, hogy ki az, aki vagy elsőre megcsinálta hibátlanul.

**- És melyik weboldalak, adatbázisok voltak a legnagyobb segítségére? Melyikekhez nyúltál legtöbbször?**

- A LearningApps-et én nagyon sokat használtam, és nem csak a kész feladatokat, hanem csináltam is sajátot. A Mozawebot, az zseniális volt, főleg, hogy akkor ugye ingyenessé tették, még gyerekek is simán el tudták érni. Úgyhogy onnan, amit lehetett, ott még olvasáshoz is voltak ilyen extra feladatok, videók, és az nagyon ment. Meg a Redmenta. Én azt nagyon szerettem, mert tök jól lehetett mindenféle feladatsort kitölteni, és a gyerekeknek is könnyű volt, mert igazából tényleg olyan volt, mint egy feladatlap, csak digitálisan töltötték ki, de azt még az is teljesen jól tudta használni, akinek tök idegen volt ez az egész, mert otthon amúgy nem is ültették le gép elé előtte soha. Meg mindenféle YouTube videó, attól függően, hogy mit kívánt a tananyag.

**- Most kicsit visszamegyek az időben: azelőtt, hogy a távolléti oktatás beköszönt volna, a tanórádon alkalmaztál eddig digitális tananyagokat? Bent az iskolában.**

- Learning Apps-et igen, azt azért is mertem beemelni. És a Kahootot nem mondtam, és iszonyatosan jól jött ilyen szempontból nekünk az online oktatás, mert pont ősszel kezdtük el

azt, hogy bizonyos napokra bekértünk mindenkitől eszközt, és akkor voltak ilyen Kahoot-napok, és akkor ilyen kvíz napokat tartottunk, és akkor matekból a tanítópárom is azzal játszott, meg akkor én is azokra a napokra magyarból vagy bármi ilyesmiből csináltam nekik ilyen gyakorló feladatokat vagy kvízeket. Szóval pont elkezdtük amúgy is erre szoktatni őket, meg nálunk akkoriban nagyon ment ez az online bullying, meg eszközhasználat, hogy akkor arra felelősen rászoktassuk őket, a szülőkkel is volt erről beszélgetés, és akkor pont elkezdtük, amikor jött az online oktatás.

**- Jó, igen, és akkor is az azelőtt használt és ismert weboldalakhoz nyúltál? Vagy volt esetleg valamilyen nagy újítás a távolléti oktatásban, amit azelőtt nem használtál?**

- Nem, mert nem ismertünk mindent. Egyrészt nem tudtuk, hogy ez meddig fog tartani. Az volt a cél, hogy túléljünk és tudjunk haladni. És ami nagyon fontos volt, arra nyilván rászoktattuk a gyerekeket, például a Redmentára, de túl sok mindent nem akartunk, mert tényleg volt olyan, aki abszolút nem használt előtte eszközt, és az többet ért, hogy komfortosak legyenek azzal, hogy ne az vigye el 30 percünket, hogy: „Ne oda kattintsál!! Másik oldal!”

- Szóval amikor itt kezdtük ezt az egészet, akkor nem akartál túl sok mindent beleszuszkolni ebbe, mert ami működik, az jó, azt használjuk, de ne kavarjuk össze őket, mert utána keverni fogják a szezont a fazonnal.

**- Most meg azelőtt is inkább tanórán alkalmaztátok a digitális tananyagokat, vagy adott esetben már küldtetek haza egyéni felhasználásra egyéni feladatként?**

- A karantén előtt nem küldtünk.

**- Hogy érzed, milyen irányba változott az idő elteltével az oktatásodnak a minősége. Ez most a távolléti időszakra vonatkoztatva kérdés.**

- Tehát amikor bezárunk, akkor hogyan változik? Nyilván azóta váltottam munkahelyet is, és a gyerekcsoport is más, de sokkal flottabbul megy már. A gyerekek is, meg én is egyik pillanatról a másikra kapcsolunk át. Mivel ennek a hatására részben, de bent az iskolában is több online feladatot adok. Meg már vannak ilyen fix felület, most jelenleg Google Classroom-ot használunk, ami fixen megvan, akkor is, ha offline, akkor is, ha online vagyunk, és ezért következetesen tudok feladatokat kiadni, amik működnek már online meg offline is. Például, ha kutatómunkájuk van, és offline is ott kell feltölteniük, és innentől kezdve teljesen könnyen megy az átmenet. Meg most már megvannak a kialakult csoportok. Mondjuk ez nem az oktatásom minősége, de igen. Mondjuk igazából de, mert már tudok fókuszálni arra, hogy mit csinálók, mert nem kell már arra, hogy hogyan. Hogy „úristen, milyen lesz az online órarendünk, hogyha öt napra megint bezárunk?”, mert most már van egy koncepciónk, egy kialakult menetrend, sokkal több felületet merünk bevinni, meg a gyerekek is már jobban

használják. Most már Jamboard-on ügyesen, önállóan is tudnak dolgozni. Tehát én nem gondolom, hogy jobb lett az oktatásom vagy rosszabb, inkább azt mondom, hogy más jellegű, meg néha egy kicsit színesebb, vagy változatosabb, és nem az van, hogy negyvenöt percből negyvenhármát könyv és füzet felett élünk, hanem sokkal kevesebbet használunk papíralapú taneszközöket, mert más jellegű feladatokat viszek be. De ez részben abból is adódik, hogy más a hely, ahol nem ez az elvárt, tehát nem tudom, hogy ez egy állami iskolában is így lenne-e. Valószínűleg ott is változatosabb lenne az, ahogyan tanítok, de nem ennyire. Szóval ez így a kettő hozadéka igazából.

**- De sikeresnek tartod egyébként a távolléti oktatás időszakában végzett munkádat? Jól tudtál alkalmazkodni a szituációhoz szerinted? Erről már amúgy beszéltél.**

- Igen.

**- És úgy érzed, hogy motivált tudtál lenni vagy maradni ez alatt az időszak alatt?**

- Hullámváz volt nagyon. Nyilván nekem ott, ami lehetett összejött, minden szempontból. Ahhoz képest amúgy igen. De egy iszonyat hullámváz, és senkinek nem az volt a célja, hogy én motivált legyek, és színes-szagos óráim legyenek, hanem hogy túléljük. És hogy ne úgy menjenek utána ötödikbe a gyerekeim, hogy egy félév hátrányuk legyen, tehát hogy így szinten tudjunk tartani. Voltak, amik ilyen tök kreatív feladatok voltak, és jó érzés volt visszanezni a kis videóikat, amiket készítettek, és akkor az visszahozta, és volt olyan hét, amikor a falat kaparta mindenki, hogy: „Nem, ezt most már nem csináljuk még egy hétig!”

**- Hát igen, erre számítottam, igen. Hogy fogadták a szülők, meg a gyerekek a távolléti oktatásban végzett tevékenységedet. Tehát, ők örültek ennek, hogy vannak minden nap órák, a szülőknek nem volt-e ez nehézség, hogy minden nap a gyereknek eszköz kell, figyelem, jelenlét?**

- Szerintem majdnem mindenkinek nehézség volt, viszont ez volt a kisebbik rossz. És szerintem amúgy nagyon örültek, meg hálásak voltak, csak amikor mindenki megnyekkent ebben, nagyon nehezen jelezték vissza. Emlékszem, hogy volt egy szülő, aki menetrend szerint kétnaponta hívott, hogy mit csináljon a gyerekével? Úgyhogy nagy segítség volt nekik, hogy egyrészt a gyerekek addig le voltak kötve, nem nekik kellett megtanítani. Igen, az nehéz volt, hogy eszköz kell mindig a gyerekeknek, de a visszajelzésekből azt szűrtük le, hogy amúgy ők is érezték, hogy ez volt a lehető legjobb verzió, és nem nagyon tudtuk volna szerintem azt, akkor, úgy, ebben a formában jobban csinálni.

**- Ezt jó hallani. A gyerekek és a szülők hogyan reagáltak kifejezetten arra, hogy digitális tananyagokat használasz?**

- A gyerekek abszolút örültek neki, mert könnyen érthető, könnyen használható, játékosnak vették fel, úgyhogy ők ezeket nagyon szerették.

Mivel mellette szimultán azért dolgoztunk könyvben és füzetben is, és akkor azokat fotózták, meg én is jobban tudtam értékelni sok esetben, meg azt tényleg tudom, hogy ő csinálta meg, és nem nyolcadjára a LearningApps feladatot. Szóval így szerintem nem volt vele baja a szülőknek. Nehéz volt, de ez a mai napig megvan, hogy nehéz néha átvinni, hogy értse már meg, hogy attól, hogy játékos formában tanul, attól ez a gyerek még tanul. Attól, hogy én nem íratok naponta vele tíz sor tollbamondást, attól az a gyerek még igenis tanul. Most már kevésbé kell magyarázni, az elején szerintem kevésbé értették a szülők, de nem volt ebben sem komolyabb konfliktus, vagy bármi ilyesmi. Főleg, hogy mivel mi ezt elkezdtuk előtte és volt egy ilyen szintű munka.

**- Volt esetleg a gyerekeknek kedvenc digitális tananyaga, vagy tananyag fajtája, vagy felülete?**

- A Wordwall-ban van az az ürgecsapkodós gyakorló, azt imádták.

**- És volt-e tudomásod arról, hogy a gyerekek önállóan használták a digitális tananyagokat? Tehát nem azt, amit te adtál fel, hanem esetleg önállóan kerestek, vagy találtak újabbakat, és ők ajánlották egymásnak.**

- Ott, akkor, abban a legelső karanténban nem, azóta volt ilyenre egy-kettő példa. Volt egy olyan most nemrég, hogy rövid híreket kellett írni, és minden gyereknek volt egy saját Jamboard oldala, ahova dolgozott, és a legelső oldalra a négy szempontot odaraktuk ilyen színes kis Sticky Notes-okon hogy mi az, aminek benne kell lennie, és amikor visszatértünk rá két nappal később, akkor az egyik gyerek fogta, hogy várjál Eszter, fogta, kimásolta, és minden gyerekére oda berakta, és ő ikszelgette, vagy pipálgatta, hogy meglegyen mindenkinek, hogy mi az, ami megvolt, és mi az, ami nem. És neki jutott eszébe, megcsinálta az egészet, én meg így ültem, hogy „Minek vagyok itt? De amikor tényleg már csak facilitátornak érzed magad a saját órádon, és nem egy embernek, aki megmondja, hogy ezt csináld, meg azt csináld, ez egyszerűen hihetetlen érzés. És ő amúgy is ilyen fajta gyerek, de szerintem a sok online oktatás hatása is az, hogy ilyeneket már megcsinálnak, vagy keresgélnek maguknak. De volt, amikor az volt a feladat, hogy keressenek ők gyakorlókat, hogy nézzék meg, próbálják ki, találnak-e benne hibát, mert azért LearningApps-en is van bőven olyan, ami így...tyűűűha! Szóval ilyenek voltak. Meg szerintem egy csomó mindenről nincsen tudomásom, hogy ki áll neki otthon még pluszba gyakorolni, de az nem baj, csak így nehezen ellenőrizhető a hatása.

**- Erről már beszéltünk, de miután visszaállt a jelenléti oktatás, arányaiban továbbra is ugyanannyiszor, többször vagy esetleg kevesebbszer alkalmazod a digitális tananyagokat?**

- Többször, sokkal többször, mint előtte. Én is sokkal jobban megszoktam, mert előtte plusz erőfeszítés volt, azt tudod, hogy utánanézz, keresgélj, de annyira rá voltál kényszerítve az online oktatás alatt, meg én például Mozaweben a 3D-s animációkat akkor fedeztem fel, meg hogy vannak ilyen digitális leckék, ami zseniális, és a mai napig folyamatosan használom a gyerekekkel a 3D-t környezetismereten, szóval lényegesen több ilyen beemelés van.

**- Hogy érzed, és ezt is lényegében megválaszoltad az előbb, amióta visszaállt országos szinten a jelenléti oktatás, könnyebben alkalmazod-e a digitális tananyagokat, mint azelőtt?**

- Abszolút. Én is járatos vagyok, meg a gyerekek is, és nem csak az, hogy jártasabbak benne, hanem hogy előtte bevittél egy videót, vagy bármi, és ott elvesztetted a gyerekeket, mert „Úristen, videó!” És most már nekik is abszolút benne van az, hogy ez a tanulás része, és nem valami extra, csillivilli történet, és így sokkal több mindent be lehet vinni, meg tudom keretezni jobban. Kicsit jobban megvan a fókusz, jobban meg tudom tartani.

**- Hasznosnak gondolod-e, hogy léteznek digitális tananyagok, megkönnyíti a munkádat?**

- Igen, abszolút.

**- Melyik típusait használtad, vagy használod, mert használtad ezeknek a tananyagoknak?**

- Változó, mert nyelvtanból például van rengeteg jól használható gyakorló feladat, de a Redmenta feladatokat én szoktam csinálni és azt tudáspróbákra is, gyakorlásnak is használtam, meg szövegértés feladatoknak. Volt egy időszak, amikor az online órán csak elolvastuk a mesét, meg beszélgettünk róla, és akkor megkapták a mesét a gyerekek, és kaptak hozzá egy Redmenta feladatot, hogy olvassa el otthon, és akkor töltsse ki. És erre az egy sémára felhúztuk az összeset. Igen, szóval szerintem olyan fele-fele az arány amennyi készet, meg saját gyártásút használlok.

**-Melyik tantárgyanknál használtad legtöbbször?**

- Hát magyarnál, meg környezetismeretnél, mert ezeket tanítom, de amikor a legelső karanténban ott volt a rajz, meg technika, meg tesi, meg ének, azokhoz is használtuk. Ott nem óra volt, hanem ilyen beadós egyéni feladatok voltak, de ahhoz ugyanúgy. Igazából nem tudok olyan tantárgyat mondani, amihez ne tudnék használni valami ilyesmit.

**- Hát végül is igen. Mondjuk a rajzhoz milyen jellegű digitális tananyagokat vittetek be?**

- Videó. Annyi origamit csináltak, mint annak a rendje.

**- Milyen munkaformában alkalmazod legtöbbször a digitális tananyagokat? A jelenléti és távolléti oktatásban is.**

- Az online oktatás előtt, bent az iskolában ezek inkább frontálisak voltak, vagy ilyen páros munkák. Mert a Kahootnál hiába kértük be az eszközt, nem volt mindenkinek, és akkor kettesével megbeszélve játszották. Az online oktatás főleg frontális, meg egyéni volt, de volt olyan, amikor csoportban dolgoztak.

**- Érdekes. Azt hogyan oldottátok meg? Például a csoportban való munkát.**

- Hát kaptak egy feladatot, benne voltak a hívásban, és akkor együtt megbeszélték, én addig a háttérben csöndben meglapultam.

**- Jaj, persze, mert kiscsoportban tartottátok az órákat.**

- Így van, de az tényleg nagyon kevés alkalom volt, és akkor azóta igazából szerintem mindenre használtuk. Mióta már megvolt az első karantén, és visszamentünk, offline is volt: egyéni, páros, frontális, minden.

**- És milyen didaktikai feladatra használtad legtöbbször? Új ismeret, önálló vagy közös gyakorlás, rögzítés, szemléltetés...**

- Mindegyik!

**- Mindegyik?**

- Szerintem igen. Új ismeret is, vagy gyakorlás is, rögzítés is, szemléltetés is, egyéni munkáltatás is, ismétlés is. Mindenre.

**- Körülbelül. az online tanítási időnek hány százalékában használtad ezeket a tananyagokat?**

- Szerintem az első karantén alatt, ha beleszámít a nem szinkron tanóra is, tehát a rajz, a tesi, ilyesmi, akkor szerintem egy ilyen 50-60 százalék volt a legelső időszakban, most már inkább ilyen 70-80, hogyha bezárunk. Tehát abszolút nőtt.

**- Mi alapján választottad ki a tananyagokat? Vagy készítetted?**

- Hát a tanmeneten felül néztem azt, hogy olyan felület legyen, amit ismernek, könnyen lehessen kezelni, ne legyen hibás. Volt, amikor differenciálásra is lehetett használni, akkor a képességszinteket is néztem a gyerekeknél. Most már az érdeklődési kör is számít, mert amikor például lehetett, akkor ilyen ürgecsapkodókat kaptak, mert az is fontos volt, hogy élvezzék.

**- Hát persze. Volt-e olyan, hogy valamelyik digitális tananyag nem vált be? És miért? Adott típusok, vagy nem tudom.**

- Azok, amik hibásak váltak, de ezen kívül nem. Volt egy olyan csoport, akinél a Redmenta annyira nem jött be, mert valahogy arra nem tudtak rászokni, de az nem a felület hibája volt, hanem valahogy nem volt a csoporttal kompatibilis. Ezen kívül meg a Wordwall-t már kevesebbet használom, mert ott változott a felület az elmúlt két évben, és egy kicsit nehezebben kezelhető, de ezen kívül nem volt más. Inkább kevesebbet használtam mindig, de azokat nagyon megválogattam, hogy tényleg használhatóak legyenek.

**- Jó, volt-e olyan, amit különösen szerettél és miért?**

- A Mozawebet imádom, az az egyik verzió, más didaktikai feladatra használom, és a Redmentát én nagyon megszerettem. Iszonyatosan hasznos.

**- Ha te adhatnál javaslatot, hogy milyen digitális tananyagokra lenne szükség, amit mondjuk nem találtál, vagy nem létezik, akkor azok mik lennének?**

- Ezt olvastam, és azóta gondolkodom. Na, biztos, hogy van mindenre, de adott esetben én nem találtam. A legelején iszonyatosan hasznosak voltak, csak nem voltak olyan minőségűek ezek a mindenféle magyarázó videók egy-egy témakörhöz vagy tananyagrészhöz, ami mondjuk YouTube-on fent van, mert rossz volt a minősége, szakmailag hibás volt, nem pont annak a korosztálynak szólt, aminek kellett volna. Ha az a tárház valahogy bővülne, az csodálatos lenne, meg a kísérletvideók. Sokszor kerestem, és nagyon-nagyon kevés van. Olyan, ami használható is, és esetleg magyar nyelvű magyarázat is van hozzá, mert még idegennyelven többet találsz, de magyarul nagyon-nagyon kevés. Minden más szerintem olyan, hogy ha készülné is belőle kész, mondjuk bármelyik tananyaghoz PPT, vagy akármilyen, az nem egyenesen húzható a csoportra, mert minden más a gyerekektől függ. Tehát, azokat úgyis én csinálom, teljesen mindegy, milyen csillivilli tökéletes verziók vannak belőle.

**- Jó, rendben, köszönöm! A kérdéseim végére értünk, úgyhogy most csak arra kérnélek, hogy ha a témával és a kérdésekkel kapcsolatban bármi még eszedbe jutott, kérlek oszd meg velem pár mondatban!**

- Igazából csak az jutott eszembe, hogy szerintem bármennyire is rossz volt, hogy bejött az egész vírus, nagyon jól tett bizonyos szempontból. Iszonyatosan sok mindenki kilépett a komfortzónájából a digitális tananyag használata terén, rá volt kényszerítve, én is rá voltam kényszerítve, hogy még többet használjak, pedig én használtam és ismertem ezeket, de hogy aki már harminc éve a pályán van, az meg végképp nehezen nyúlt ezekhez hozzá, vagy sokan, mert ez nem mindig életkor függő volt, és hogy itt bele voltunk kényszerítve ebbe az egészbe, és ennek abszolút megvan az eredménye pozitív értelemben szerintem, de ha nem jön be ez az egész karanténos történet, akkor még mindig nem tartunk itt valószínűleg. Szóval hasznos volt ilyen szempontból szerintem.

- **Rendben, nagyon köszönöm, hogy szántál rám időt és elvállaltad az interjút!**
- Nagyon szívesen tettem és én köszönöm, hogy megkerestél!

### **3. melléklet: A digitálistananyag-fejlesztővel készített interjú átirata**

- Szia!

- Jó reggelt, szia!

- Nagyon köszönöm, hogy elvállaltad az interjút. Az lenne az első kérdésem, hogy hozzájárulsz-e ahhoz, hogy felvegyem hangrögzítőre a beszélgetést? Erre azért van szükség, hogy később az interjú átiratát könnyebben el tudjam készíteni.

- Persze, csak nyugodtan!

- Rendben, köszönöm! Indításként arra szeretnék kérni, hogy mutasd be pár mondatban az Okos Doboznál végzett tevékenységedet! Hogy kerültél oda?

- Én papíron az Okos Doboz Kft. ügyvezető igazgatója vagyok, de valójában mindenféle fejlesztési munkát én koordinálok. Mi nagyon kicsi csapat vagyunk, kevesen vagyunk, és projekt alapon szoktunk együttműködni pedagógusokkal, grafikusokkal, programozókkal, és alapvetően én a quality controllt, tehát a minőségellenőrzést is én végzem. Mindenben benne vagyok, mindig, mindenről tudok. Alapvetően sok végzettségem van, de pedagógus végzettségem is van, és igen, tehát hivatalosan én vagyok az ügyvezető, gyakorlatilag a fejlesztési munkákat, a sales tevékenységet, a projektkoordinálást, mindent, mindent én felügyelek.

- És mióta vagy a cégnél? A kezdetek óta, elsők között ott voltál az okosdobozosok között?

- Az Okos Doboz önmaga az egyszervolt.hu gyermekkulturális portálból nőtt ki. Nem szeretném másoktól elvenni a dicsőséget: én 2011 körül kerültem oda az egyszervolthoz. Előtte teljesen mással foglalkoztam, környezetvédelmi kommunikációval és természetvédelmi kommunikációval nemzetközi szinten. Csak aztán nekem megszületett a három fiam, és én itthon voltam hét és fél évig velük, utána pedig odakerültem az egyszervolthoz, mint újságíró. Az alapító attyok között nem vagyok, akik kitalálták magát az Okos Dobozt még 2011-ben, de már ott voltam akkor és akkor is már projektvezetéssel foglalkoztam. Igazából 2013-ban vettem át az Okos Doboznál azt a munkát, amiről beszéltem az előbb. A gondolati csíráknál csak úgy ott voltam a folyosón, de magamnak nem akarom ezeket a trófeákat learatni, vagy így nem én voltam. De ott voltam, tehát egy csapatmunka volt ez: az egyszervoltosok kreativitása és nagyon sok minden.

- Említetted, hogy kevesen vagytok. Hányan vagytok pontosan a cégnél?

- Egy projektcég igazából az Okos Doboz Kft. Van egy informatikai vezetőnk, vagyok én, mint ügyvezető, meg módszertani, meg mindenféle vezető ember. Van nyilvánvalóan egy

adminisztratív kolléganőnk, és vannak ilyen állandó partnereink máskülönben, akik nem az alkalmazásunkban vannak, például egy pedagógus, aki az alsó tagozatos módszertani résszel foglalkozik. Van ugyanilyen felső tagozatos kolléga is, ő az ELTE Radnóti Gimnáziumának a pedagógusa, és akkor vannak grafikusaink, meg programozóink, de ők így projekt alapon, amikor munka van, akkor csatlakoznak hozzánk. Tehát hatan vagyunk, illetve van még egy dietetikusunk és egy pszichológusunk, mert például a kognitív játékos részért, meg az egészségneveléssel, táplálkozással kapcsolatos, nagyon komoly tartalmi egységekért ők felelnek. Úgy hatan vagyunk körülbelül.

**- Jó, köszönöm szépen.**

- De azt a tartalmi egységet, amit ott látsz, azt kétszáz tanárral együtt csináltam. Körülbelül kétszázan dolgoztunk együtt, de nem tudom, hogy majd ha odaérsz a kérdésekben, akkor erre válaszolok, mert ez egy nagyon fontos eleme az Okos Doboznak.

**- Rendben. Van egy olyan feltételezésem, hogy amikor a digitális oktatás beállt, akkor ennek következtében az Okos Dobozt megrohamozták a pedagógusok. Ez valóban így történt?**

- A feltételezésed igaz, igen, ez így történt. Sőt, ha mondjuk 2019 szeptemberéről beszélünk, vagy 2020 februárjáról, akkor napi olyan nagyságrendileg 10 000 látogatója volt az Okos Doboznak, és ez március 16. után 120 000 lett. Ez egy hihetetlen ugrás és hatalmas feladat is volt számunkra, hogy kiszolgáljuk ezt a megnövekedett érdeklődést mind informatikailag, mind módszertanilag is, mert azért nagyon fontos, hogy ez a megnövekedett szám nem azt jelenti, hogy olyan pedagógusok kezdték el használni az oldalt, akiknek volt korábban közük a digitális oktatáshoz vagy a digitális tartalmakhoz. Tehát nyilvánvalóan mindenki nyúlt, amihez tudott, amiről tudott. Március-áprilisban, mondom, ez a napi 120 000 ez rengeteg, tehát rengetegen használták az oldalt, és máskülönben utána júniusra meg a következő tanévben ugye a 2020/2021-es tanévben, ott már azért a középiskolások otthon voltak, általános iskolások jöttek-mentek, úgymond hibrid oktatás volt, ez a szám ilyen 50-60 000-re állt be. És aztán visszaesett. És ez egy más kérdés, és nagyon fontos és szoktunk erről gondolkodni, mert hogy visszaesett a pandémia előtti felhasználásra a digitális tartalmak használata, ami most nem csak az Okos Doboz, mondjuk de, az Okos Doboz szemszögéből is egy kérdés, de az egész tanítói vagy tanári társadalom, meg hogy a digitális módszertan mennyire ment át a tanároknak, és mennyire használják a mindennapjaikban úgy, hogy nincsenek rákényszerülve. Azért ez egy komoly kérdés, ami így módszertanilag, meg pedagógiailag, meg tanárképzés szempontjából fölvetődött bennünk.

**- Tehát visszaesett a látogatottság 2020 március előtti állapotra, azt a szintet tartja?**

- Igen, igen. Ez azt jelenti, hogyha nagyon leegyszerűsítsem az én fejemben, hogy ha nem kötelező, akkor nem használnak továbbra sem digitális eszközöket és tartalmakat a pedagógusok. Egyszerűen az van, hogy ha nincsenek rákényszerülve, akkor sokkal egyszerűbb továbbra is a fénymásolóhoz menni, a nyomtatóhoz menni és papíron megoldani. Van egy ilyen olvasata, és van egy olyan olvasata, amit pont egy kollégám mondott, hogy a diákokban is volt egy ilyen kis megcsömörlés, hogy „De jó végre ott lenni a suliban, de jó végre nem a digitális tartalmakat használni!” (Ezek nagyobbak, ugye ezek nem alsósok, hanem felsős diákokról beszét ő.) És amikor egy másik kollégámmal beszélgettem, vele pedig azt a részét feszegettük, hogy nagyon sok pedagógus úgy gondolta, hogy ezek a gyerekek azért lemaradtak itt a másfél év alatt vagy egy év alatt, ami nem teljesen igaz máskülönben szerintem, de emiatt minden digitális tartalmat félreraktak, és csak ezt próbálják most felzárkóztatni. Hozzáteszem máskülönben, hogy amikor 2020 szeptemberében, amikor mindenki visszament az iskolákba az első hat hétre, akkor is nagyon visszaesett, már akkor nagyon visszaesett a látogatottság, de azt annak tudtuk be, hogy most végre mindenki visszamegy az iskolába, és aztán utána föl is ment egészen az 50-60 ezres szintre, de idén nem. És ez azt jelenti, hogy a közoktatás... Ja, és még volt egy olvasat, hogy azok a pedagógusok, akik nyitottak a digitális tartalmak használatára, azok azért nagyon sok tartalmat gyártottak maguk is itt a másfél év alatt a WordWall vagy a LearningApps, vagy bármilyen más eszközök használatával, és nagyon szép és nagyon aranyos, és nagyon sok minden van az Okos Dobozon, de nem lehet a szorzótáblát mondjuk csak ezzel megtanítani, annyi tartalmunk nincsen. Nem tudom, ismered-e a matek mindenkinek nevű oldalt?

**- Igen.**

- Na, ott van annyi tartalom, hogy ők egy tantárgyra ráálltak.

**- Igen, igen.**

- És igazából az Okos Dobozt csak ilyen kis színesítésre használják, vagy ugye nem azon keresztül tanítanak, ami nem baj, de ettől függetlenül azért nagyon meglepő.

**- Hát, igen.**

- És egy kicsit elkeserítő is máskülönben. Több emberrel is beszélgettem már erről, hogy megtudjam, hogy valójában mi van. Az egyik kollégám mondta nemrég, hogy higgyem el, hogy nem ugrották meg. Tehát, amit mondott akár a Minisztérium, akár nagyon sokan, hogy itt a pedagógusok megugrották, és egy digitális módszertant az eszközkészletük részévé tettek, ez

nem igaz. Amíg kötelező, amíg nincs más, akkor igen, de ha vissza lehet menni a palatáblához, most képletesen mondom, akkor az sokkal egyszerűbb.

**- Igen, pont ezt szerettem volna kérdezni, hogy mik voltak a tapasztalataitok, de ezt most fel is vázoltad. A következő kérdésem, hogy milyen típusú digitális tananyagokat alkalmaztak a legtöbbet, vagy használtak gyakrabban a pedagógusok, erre van-e rálátásotok?**

- Erre nagyon nincsen, merthogy az Okos Doboz alapvetően egy digitális feladatgyűjtemény azon kívül, hogy vannak kognitív játékok, meg van egészségkönyv. Ami viszont fontos, az az, hogy hogyan használták a pedagógusok a feladatokat. Azt láttuk a Google Analyticsben, hogy linkként rakták be a Classroomba a különböző felületeken. Az Okos Doboznak amúgy is ezt a funkcióját, a megosztás funkciót nagyon kevesen használták. Van egy tanár modul is, ami egy ilyen elemes rendszer, egy learning management system, hogy össze lehet állítani dolgozatokat, ki lehet osztani diákoknak, azt real-time, tehát valós időben javítja. Lényegében nagyon egyszerűen össze lehet állítani egy dolgozatot, de ezt a funkciót azért limitáltan használták.

**- Tehát inkább csak linkként osztották még, és akkor nem kaptak arról visszajelzést, hogy a diákjaik milyen eredményeket értek el?**

- Igen, és ez volt a butaság, hogy ilyen iszonyú kavarodások voltak ebből, hogy van, amelyik tanár azt hitte, a diák azt hitte, hol az eredményem. Akkor van egy info gomb az Okos Dobozon, akkor szegény diákok nekem az info gombra írták, hogy „Marika néni, megoldottam a feladatot!”, ami hozzám jött, tehát hogy egy ilyen katyvasz volt, csak ezt akartam mondani, ami alapvetően érthető, hiszen nekik nemcsak a digitális tartalmakat, hanem a digitális felületeket is hirtelen meg kellett tanulni. És volt a Teams, lényegében aztán a Google Classroom volt az, ami elterjedt mindenhol, de azért ezt márciusban meg áprilisban még nagyon kevés pedagógus tudta. Viszont mindenhol káosz volt. Az volt a legegyszerűbb, hogy linkeket kiküldeni e-mailen, vagy bárhogy is. Volt egy-két tanár, aki elkezdte használni ezt a funkciót, azoknak is sok-sok segítséget kellett adni: csináltunk mi például a módszertani kézikönyvet, abból csináltunk ilyen kis absztraktokat, csináltunk oktató videókat a tanároknak. Én itthon szerkesztettem, meg csináltuk, mondtuk föl, hogy tudják használni, mert ismeretek hiányában voltak, hogy hogyan lehet őket használni.

**- Igen, azt láttam, hogy voltak ilyen videók. Volt-e olyan, hogy a szerver vagy a rendszer nem bírta a nagy leterheltséget az első hullám következtében, és nem működött?**

- Nem, mi vagyunk az egyetlen oldal, akinek nem, hát a Kréta is lefagyott. A Microsoft Azure-ban fut máskülönben fönt a felhőben az Okos Doboz, és hát tényleg az volt, hogy az

informatikus kollégámmal mi az első hetekben 0-24-ben voltunk, és folyamatosan skálázni lehet ott a rendszert, hogy egyszer se állt le az Okos Doboz, viszont a költségeink iszonyatosan megnövekedtek. Tehát az, hogy mi ki tudjuk így szolgálni, és látod ingyenesen, és minden tartalmunkat ugye regisztráció nélkül el lehessen érni, ezek a költségek megnövekedtek nagyon. Máskülönben voltak támogatók, tehát kaptunk támogatásokat.

**- Igen, akkor rá is térek erre a kérdésre, hogy miből finanszírozzátok egyébként a tananyagokat, tehát mik a források?**

Ez két dolog, tehát az Okos Doboz két forrásból, két típusú forrásból él. Nagyon sok állami támogatást is kaptunk, ezt be kell vallanom. Van, amikor kapunk támogatást arra, hogy tananyagokat fejlesszünk. A gerincét az Okos Doboznak a mindenkori Nemzeti Alaptanterv adja, és erre fűzzük fel a feladatokat. Erre egyszer kaptunk egy nagyon komoly állami megrendelést, de azóta a klasszikus tantárgyakhoz kapcsolódó tananyag fejlesztésre nem kapunk pénzt, viszont vannak ezek az egészségnevelés, a külhoni régiók oldala. Nem tudom, azt láttad-e, most egy Teljesen új tartalmi egységet publikáltunk novemberben, ahol a határon túli magyar régiók kulturális örökségét dolgozzuk föl. 520 feladat. Ilyen tematikus tartalomfejlesztésekre sikerül pénzeket és támogatókat találni, illetve vannak különböző projektek, amik nem láthatóak mindig az oldalon. Hátrányos helyzetű településekre megyünk gyerekeket oktatni: kognitív képességmérés, fejlesztés, és akkor nyilvánvalóan ezekből a projektekből tartjuk fenn magunkat. Ebből tud futni az oldal. Illetve a fő tulajdonosa Szlankó János úr, én meg társtulajdonosa vagyok, és mindig úgy szoktuk mondani, hogy ő a vagyónát, én meg az életemet rakom bele, a munkaidőmet, hogy saját forrásból is van, amikor finanszírozni kell.

**- Értem, de akkor néha van állami támogatás is, ha jól értem.**

- Ez nem állandó, hanem projekt alapon kapunk állami támogatást is. Tehát ez nagyon fontos, hogy nincsen egy állandó támogatás, hanem ha sikerül. Vannak jobb évek, vannak nehezebb évek, volt kutatás-fejlesztés, K+F-es projektünk is, abból született az Egészségkönyv, a Digitális Egészségkönyv, tehát próbálkozunk folyamatosan. Amikor meg megfutott a látogatottság és sokkal komolyabb szerver és supportkapacitásra volt szükség, akkor például Microsofttól kaptunk támogatást, mivel náluk fut ott az Azure-ban az oldal. Volt egy adománygyűjtésünk, és nem is tudom, több százezer forint úgy összejött ott a pandémiás időszakban, hogy szülők, nagyszülők 1000-2000 forinttal támogatták az oldalt.

**- Ezt jó hallani. Azt kérdezném még, hogy milyen fejlesztéseket eszközöltetek, vagy kellett-e bármilyen plusz fejlesztés a távolléti oktatás beköszöntével? Tehát bármi az oldalon, ami plusz funkció.**

- Hát, ez egy érdekes dolog. Még a pandémia előtt, mi már 2020 februárjában megfogalmaztuk, hogy át kéne alakítani az oldalt, és új funkciókat kéne készíteni. És bár még a régi layoutjával szolgáltuk ki ott az első pár hónapot, de még 2020 szeptemberében egy teljesen megújult, funkcionalitásában és vizualitásában és grafikai világában is új oldallal jelentünk meg. Az első három hónapban, amikor még csak dolgoztunk és terveztük, akkor ilyen ad hoc jellegű funkcionális fejlesztéseket raktunk be az Okos Dobozba. Azért, mert nem akartunk többet, mert tudtuk, hogy úgyis dolgozunk az új oldalon. A videók ilyenek voltak, a megosztás funkció ilyen volt, az most már másképp működik, de akkor volt egy nagyon egyszerű. Az például egyszerűbb volt a tanároknak, hogy megosztották a diákjaikkal a feladatot, és hogyha a diák megosztotta a tanárral, akkor látta az eredményeit. Táblázatos rendszereket találtunk ki nekik, de igazából folyamatosan, ezzel párhuzamosan nekünk ment a gondolkodás, vagy hát akkor már nem gondolkodás, tervezés, és a 2020 szeptemberében is megjelent, és most is látható, Okos Dobozon van tanár modul, van szülő modul. Tehát szülőként is be tudsz lépni, és szülőként tudsz feladatot ajánlani, ezt ajánlásnak hívjuk, de lényegében kiosztani a gyerekeknek, és annak az eredményét látod. Az egész tanár modul átalakult, a dolgozatok sokkal egyszerűbbek lettek, grafikus megoldásokkal tudják a tanárok a gyerekek eredményeit napról napra nyomon követni. A diák modul, tehát ha diákként lépsz be, az is teljesen átalakult, ott is az eredményeid elmentése, megjelenítése új formát kapott, tehát nagyon sok minden történt. De még egyszer mondom, ezt mi már a pandémia előtt elhatároztuk, és onnan már csak a tanulságokat vettük át, hogy hogy kéne még finomhangolni azokat a modulokat, amiket mi kitaláltunk. Sokszor úgy adom elő, hogy ez a pandémia után párhuzamosan történt, de azért már a gondolatok korábban meg lettek fogalmazva.

**- Csíráiban már megvoltak, értem. Mi okozta nektek a legnagyobb fejtörést a távolléti oktatás időszaka alatt? Tananyagfejlesztés szempontjából, tehát hogy volt-e bármilyen olyan elsőre nehezen megoldható probléma...**

- Tananyagfejlesztés szempontjából nem, hanem hogy hogyan tudjuk a tanárokat még jobban involválni az oldal használatába. Nem ugrottuk meg azt, amiről én egy pár mondattal ezelőtt beszéltem, hogy teljes funkcionalitásában használják az okos dobozt, és ne csak linkeket. Tehát ezt nem sikerült megugrani. De nem gondolom, hogy az Okos Doboz funkcionalitása miatt, hanem ez egy tágabb kérdés, amivel érdemes foglalkozni, hogy nem volt nekik már szükségük arra, hogy még egy oldalon regisztráljanak. Közben érthető is, de mi azt reméltük, hogy bár nagyon sok, 36 000 pedagógus van regisztrálva az oldalon, ami azért, ha azt nézzük, hogy 70-80 ezer pedagógus van itt az általános- és közoktatásban, akkor az nem rossz szám, de hogy ők nem úgy használják az oldalt, mint ahogy mi gondoltuk, hogy egy

pedagógusnak kéne. Ez egy nagyon nagy kihívás volt, és láttad a videókon, mindenben keresztül magyaráztuk, írtunk, videót csináltunk, minden, de ez nehézkes volt. És tudod, mi volt még nagyon nehézkes? A mai napig, és ezt egy kollégám mondta nekem már akkor, hogy higgyem el, hogy a pedagógus olyan, hogyha megszokott egy rendszert, mondjuk ahogy kinézett az Okos Doboz korábban, és hiába gondoltad te azt, hogy itt most ez sokkal könnyebben átlátható, mert ott vannak a fülek, hogy alsós, felsős, mert ha más lesz, attól megijed. És kaptam ilyen leveleket, hogy nem átlátható az oldal, nem értjük az új oldalt. Pedig ez az elrendezés, amit mi mátrixnak hívunk, ahol a feladatok vannak, az ugyanúgy maradt, csak más színű lett egy kicsit, és teljes kék halál volt ez a felhasználóknál.

**- Pont van egy ilyen kérdésem is, hogy milyen visszajelzések vannak a felhasználás módjairól? Tehát az analitikán kívül ilyen személyes visszajelzések, de most pont mondtál egyet, hogy kaptatok ilyen leveleket.**

- Ez nagyon fontos, hogy nagyon rugalmatlan ilyen szempontból a tanítók vagy a tanárok közössége, hogy az újítást, az újdonságokat nagyon nehezen veszik. Persze van nagyon-nagyon sok nagyon pozitív, tehát több száz ilyen levél van, abból egyszer össze is gyűjtöttünk egy ilyen csokorral, hogy rengeteg köszönetet kaptunk, meg tényleg, sokkal több a pozitív visszajelzés, de azért voltak ilyenek is, és számunkra ez volt a legnagyobb probléma, hogy nem úgy használták és használják ezeket az új modulokat, amiket kitaláltunk, és ez a szülőkre is igaz, nem használják. Sokszor gondoltunk rá, hogy a fizetőssé tétel opció lehet-e, de az egy másik kérdés viszont, hogy csináljuk-e azt, hogy lezárunk tartalmakat és bizonyos tartalmakat csak regisztráció után lehessen elérni. Mert hogy most mindent, lényegében mindent elérsz regisztráció nélkül az oldalon, de hogy ez, viszont pont egy kollégám is mondta, hogy ezzel nagyon vigyázunk, mert hogy nem olyan a tanító, nem olyanok a tanárok. Meg hozzáteszem azért mi is, hogy franc akarna még egy helyen regisztrálni, tehát van egy ilyen attitűd a felhasználóknál. Azért itt nagyon komoly generációs különbségek vannak, a digitális felületek használata azért nagyon különbözik. És azért nekünk valahol nagyon fontos célcsoportunk a tanítói, vagy a tanári, vagy a pedagógus társadalom, és azért ők nem ilyenek. Lehet az Okos Dobozon Facebookkal, Google fiókkal, tehát sok mindennel lehet regisztrálni, mindent megoldottunk, de mégis. Ennél több segítséget nem tudunk adni. De például, csak mondom neked egy példát. A Nestlé-vel közösen van egy komoly egészségnevelési, egészségfejlesztési projektünk. Ott általános iskolában vagyunk, Bükk és környéke. Ott a nyugati határszélen, Répcelak 1200 gyereke, ott ne tudd meg, hogy a regisztráció mekkora probléma volt. Én személy szerint lent voltam, és az összes gyereket az én irányításommal regisztráltuk, és egy hét múlva már hívtak, hogy nem tudjuk és hogy van, meg mint van. Merthogy beszélek a

pedagógusokról, de azért az általános iskolás gyerekeknek is probléma. Nem tudtak regisztrálni, nem tudták, tényleg. De nem kell olyan nagyon messzire menni, mert akkor a helyszín igazából nem is releváns ebből a szempontból, tehát hogy ilyen nagyon furcsa, hogy az általános iskolásoknak és az idősebb pedagógusoknak egyáltalán nem. És van ez a köztes réteg, ti, meg a gyerekeim, vagy a fiatal felnőttek, tehát a 20-30 éves korosztály, ez nem probléma, de mind az elején, mind a végén igen. És nem az első, másodikosról beszélek, aki nem tudja a klaviatúrát használni, hanem mondjuk egy hatodikosról. Mit kell ide beírni? Mi az izé? Hogy jegyezzem meg? Mi az, hogy felhasználónév? Mi a jelszó? Tehát ez nekik sem egyértelmű. Éppen ezért ódzkodunk attól, hogy regisztrációhoz kötve kössük a tartalmaknak az elérését.

**- Mert akkor valószínűleg megcsappan az eddigi látogatottság is?**

- Igen. Bizony.

**- És a fizetőssé tétel? Ezt pont akartam is kérdezni, ez utólag jutott eszembe még ma reggel, hogy fizetőssé tétel, mondtad, hogy gondolkodtatok benne.**

- Hát, ez meg nehéz ügy, egy összetett ügy. Megtehetnénk, de megpróbáljuk, amíg tudjuk projektekből fenntartani az oldalt, addig azért ezt az ingyenességet szeretnénk biztosítani, de már sokszor voltak ebben az irányban gondolkodások.

**- Hát igen, meg a pedagógusoknak azért nagy vesszőparipája az, hogy mi ingyenes, mi nem ingyenes, mert sokszor van az, hogy saját maguknak kell fizetni az ilyen jellegű tartalmakért.**

- Hát igen, az a probléma, tudod, hogy az iskoláknak, most az állami, tehát KLIK-fenntartású iskoláknak nincsen saját költségvetése. Mert ahogy ez nyugaton működik, ez úgy van, hogy egy iskola vesz különböző digitális tartalmakat, vagy egy pedagógus, de itt nekik meg végképp nincsen költségvetése, tehát hogy nincs ilyen, hogy piac Magyarországon. Hogyha fizetőssé teszem az Okos Dobozt vagy digitális tartalmat, akkor kinek is, meg hogyan? Hát, voltak, akik tudták, az iskolák pályázati forrásokból tudtak előfizetni ilyen digitális tartalmakra a Mozaikon például, de végül ők is kiszorultak a magyar piacról. Tehát hogy nincs ilyen piac, nincs digitális tananyag piac Magyarországon. Vagy nagyon limitált. Nagyon kevesen tudnak itt-ott előfizetni, de mikor találkoztál te egy olyan pedagógussal, aki azt mondta, hogy gyerekek, előfizettem erre, meg arra is, úgyhogy használjátok, és használjuk?

**- És egyébként a regisztrációk száma hogy alakult? Vagy abból így nem lehetett olyan sok adatot kiolvasni? Az érdekelne, hogy a távolléti oktatást követően lett-e több regisztráció.**

- Hát akkor ugrott meg nagyon, de nagyon. Tehát akkor jött minden tanár, és mindenki gyorsan regisztrált. Azt nem értettük, hogy miért, de mindenki. Tehát a távolléti oktatás előtt mondjuk 10 000 regisztrált pedagógus volt, most 35 000 van. Fölment 30 000-ig a távolléti oktatás első nagy hullámában, és aztán utána mindig növekszik valahogy nap mint nap, de hát ez akkor a sokszorosára ugrott.

**- És mégse használják ki a regisztrációval járó előnyöket?**

- Igen, igen. És akkor itt a kérdés, hogy miért regisztráltak?

**- Hát, igen.**

- Magam sem tudom már erre a választ.

**- Igen, értem. Az volt még, amit fölírtam, hogy ez a webanalitika, említetted a Google Analytics-t, de gondolom mást is használtok. Ez hogyan működik? Milyen döntések meghozatalára használjátok ezeket?**

- Van a Google Analytics, ami a látogatottságról, az oldal látogatószámáról ad mindenfajta ilyen-olyan visszajelzést. De nekünk van egy saját analitikánk is az oldalra beépítve, ami viszont részletes. Tehát mindent látunk, mindent mérünk, hogy melyik feladatot hányan, ki, hogy, mint, honnan oldották meg. És például, ez egy nagyon eklatáns példa, de azt láttuk, hogy korábban is, viszont a távolléti oktatás ideje alatt a határon túli oldalfelhasználás nagyon megugrott. Tehát a pandémiás időszakban az oldal felhasználóinak 20 százaléka a környező magyarlakta területekről jöttek. És azért ez egy komoly szám. Például láttuk, hogy a vizuális kultúra és az ének-zene tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok azok top-top helyen vannak mindig, tehát azt gondoltuk, hogy a kulturális ismeretek, vagy a kultúrához kapcsolódó ismeretek érdeklik a gyerekeket. Ezzel a tudással és a megfelelő számokkal fölvértézve vonultunk be a miniszterelnökségre, ott van a Nemzetpolitikai Államtitkárság, és majdan kaptuk meg azt az elég komoly projekt támogatást, amivel a külhoni régiók aloldal elindult az elmúlt évben, és szerencsésen ezt idén is folytathatjuk. Vagy példának okáért láttuk azt, hogy az egészségnevelési feladatokat, főleg a táplálkozással kapcsolatos feladatokat attól függetlenül, hogy ezek nem tantárgyhoz, nem egy adott tantárgyhoz illeszkedő tartalmak, milyen nagy számban oldják meg a gyerekek. Ezekkel a számokkal, és ezekkel az ismeretekkel fölvértézve mentünk el a Nestléhez, és kaptuk meg ezt a megbízást, hogy kialakítottuk az Etesd az eszedet! nevű programot, és van máskülönben egy regisztrációhoz kötött, most még zárt, teljesen új oldal, egy új felülete az Okos Doboznak, ahol videók vannak, oda is készítettünk még 120 feladatot, versenyek vannak, tehát egy elég komoly oktató modult kidolgoztunk ott, és itt is azokra a számokra tudunk hivatkozni, amik nem csak a Google Analytics, hanem a saját analitikánk, a saját méréseink adtak számunkra, vagy szolgáltatott számunkra.

**- Tehát akkor a Nestlét ti kerestétek meg?**

- Hát igen. Jól ismertük már egymást, és a Nestlé-nek máskülönben volt mindig is egy ilyen oktató programja, ez régen gyerekprogram volt, az MDOSZ-szel csinálták, az MDOSZ, a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége. Csak el szerettek volna ők is indulni a digitális irányba, hiszen pandémia volt, hiszen láttuk, hogy távolléti oktatás van mindenhol, és akkor azt mondták, hogy egyrészt ezek az okos dobozosok már foglalkoztak egészségneveléssel. Másrészt azért valójában, a 2020 nyarán a HVG csinált egy kimutatást és mi lettünk a legkedveltebb, leglátogatottabb magyar gyártású digitális tananyaggyűjtemény lényegében Magyarországon, tehát most nem a Google Classroomhoz hasonlítom magunkat, de a számoknak, meg az eredményeinknek köszönhetően alakult ki ez az együttműködés, ami idén folytatódik szintén, és egy országos nagy programot fogunk ősztől csinálni. Ez egy cikk volt, 2020 nyarán, ahol megmérték, és a Microsoft Teams, a Redmenta (az is magyar fejlesztés máskülönben, de az se tartalom) és a Kahoot után az Okos Doboz volt az első, ami magyar gyártású, és digitális tartalom.

**- Hát meg ti feladatgyűjtemény vagytok, egy adatbázis lényegében, amiket felsoroltál, azok nem erre szolgálnak.**

- Hát azok felületek meg funkciók igazából, amiket ők biztosítanak.

**- Rendben, köszönöm! A regisztrációt oda akartam kifuttatni, hogy a népszerűséget mennyire tudjátok mérni országos szinten, de ezt most pont mondtad. Jó, még van egy olyan utolsó kérdésem, hogy mi alapján választjátok ki, hogy milyen tananyagokhoz készítetek digitális tananyagot, de ezt pont olvastam egyébként a módszertaniban is, hogy megnézték a Nemzeti Alaptantervet és ott szinte mindenhez, ugye?**

- Alapvetően igen, tehát az volt az eredeti gondolat, meg arra készítettük. Az első nagy feladat az volt, ami egy állami támogatásból jött létre és elvileg a Nemzeti Közoktatási Portálon is meg kellett volna jeleníteni, de ez nem történt meg, hogy a Nemzeti Alaptanterv fő témaköreit megnéztük, az akkor érvényes NAT-hoz készítettünk feladatokat, de azóta már, 2020 szeptembere óta új NAT van, és ahhoz is átsoroltuk őket. Pont a ti karotok csapata sorolta át a meglévő tartalmainkat a NAT 2020 szerint, és aztán a többit meg más pedagógusok. És azóta, azt talán a beszélgetés elején említettem, inkább ilyen tematikus irányba mozdultunk el, ahogy a külhoni régiók, az egészségnevelés, és most elkészült az egy nagyon-nagyon izgalmas új tartalmi csomagunk a szociális kompetenciák mérésére és fejlesztésére. Vannak játékaink, videóink, feladataink, és most fogjuk tesztelni először gyerekekkel. Tehát, hogy a NAT-tól leválva, nem a klasszikus tantárgyi keretekhez kapcsolódó feladatokat, tartalmakat fejlesztünk. Merthogy igazából azért van a Nemzeti Közoktatási Portál, az NKP-t ismered, gondolom.

**- Igen, igen.**

- És hát az ő feladatuk ugye a közoktatást szolgálni, vagy hát ott azért nagyon sok tartalom készült, bár most december 15-re csinálta meg a csapat, hogy egy revízió alá vették az alsós tartalmakat az Okos Dobozon és meghatározták, hogy hol lennének azok a pontok, ahova még kellenének feladatok, tartalmak. Csak hát ehhez támogatás kell, ez egy elég nagy fejlesztési csomag lenne. Van még viszont egy nagyon fontos dolog, ami most jutott eszembe, és itt egy kicsit visszautalok a számokra, hogy nagyon érdekes, hogy azt látjuk, hogy a kimagasló az elsős feladatoknak a használata. Azokról azt lehet tudni, hogy ott hangalámondás van, tehát nem kell a gyerekek olvasni, tudni. Egyrészt nyilvánvalóan a nagyobbak is szívesebben mennek a könnyebb tartalmakhoz vagy játékosabb tartalmakhoz. Viszont azt is látjuk, hogy az elsős tartalmakat már óvodában, iskola előkészítéshez is használják.

**- Ezt hogy tudjátok mérni, hogy látjátok?**

- Visszajelzések alapján. Azt tudjuk, hogy használják iskola előkészítésben, például vannak nagyon kedves ismerőseink, egy alapítvány, ahol autista, autisztikus gyerekek fejlesztésére használják. Van kapcsolatunk a Pető Intézettel, ott is használják. Nevelési Tanácsadóknak is használják. És most erről máskülönbben szintén a tanszéketekkel is beszélgettünk, hogy van egy ilyen irány is, hogy csak itt megint a koncepció kész van, csak a finanszírozás mindig a nehezebb. Tehát egy ilyen iskola előkészítőt csinálni: egy olyan tartalomsomagot fejleszteni, amit különböző módszertanokkal, különböző fejlesztésekre tudnak használni a pedagógusok. Lehet iskola előkészítésre, elsőben és másodikban, használhassák fejlesztő pedagógusok felzárkóztatásra és ha még szükséges SNI-s, vagy akár még sérültebb gyerekek fejlesztésére is lehessen használni.

**- Na, ez nagyon izgalmasan hangzik.**

- Tehát amiről beszéltem, próbálunk mindenféle irányba elmozdulni, és ezek inkább kiegészítő tartalmak, tehát nem a klasszikus Nemzeti Alaptantervhez kapcsolódó tantárgyi. Mert itt látunk lehetőséget, és nagyon fontos nekünk az Okos Doboznál, hogy mindig unikálisak legyünk. Ahogy azok voltunk '11-ben, vagy '13-ban is, és most is beszélhetnénk neked a fenntarthatóságról, az az én szívem csücske, merthogy én mással foglalkoztam korábban. Ott is kidolgoztunk egy koncepciót, hogy milyen tartalmakat kéne. Van még egy, a másik nagy szívem csücske, a roma kultúrának feldolgozását is kidolgoztuk: az irodalom, a művészetek. Csak támogató kell. De látod, ilyen interdiszciplináris irányokba mozgunk egy kicsit gondolatilag most.

**- És azok még csak gondolatilag vannak meg, de szeretnék ebből majd később többet kihozni?**

- Nem, papíron vannak, komplett kidolgozott koncepciók már. Csak ugye a támogatók... És a fizetőssé tétel nem megoldás. A magyar társadalom még nem tart ott, még a szülők se. Mert hogyha fizetőssé teszed, akkor ki a vásárló? Arról beszéltünk az imént, hogy a közoktatás valójában nem, a pedagógusok nem, akkor maradnak a szülők. De nem tart ott még a társadalom vagy a szülők, hogy fizessenek oktatási tartalmakért. Bár ugye fizetsz matektanárért, meg fizetsz angoltanárért, akkor ezért is akár fizethetnél, de még mindig jobban hisz a magyar ember abban, hogy nem a digitális megoldások, hanem a személyes megoldások a célravezetők.

**- Szerintem én az összes kérdésemet feltettem. Nagyon köszönöm, hogy időt szakítottál rám!**

- Én is köszönöm szépen! Figyelj, és ha bármiben tudok még segíteni, akkor keress mindenképpen!

**- Rendben, köszönöm!**

## Táblázatjegyzék

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. táblázat: Diákok digitálistananyag-használata a 2005/2006-os évben (Hunya 2008 ..... | 28 |
| 2. táblázat: A kérdőíves vizsgálat során feltárt összefüggések, korrelációk .....       | 35 |

## Ábrajegyzék

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ábra: Szófelhő a fejezetben tárgyalt főbb fogalmakból (www.wordart.com) .....                              | 5  |
| 2. ábra: A kérdőívet kitöltők életkor szerinti megoszlása (N=140) .....                                       | 25 |
| 3. ábra: A leggyakrabban használt digitális tananyagok típus szerinti megoszlása (N=140) ..                   | 29 |
| 4. ábra: A digitális tananyagok használatának gyakorisága a különféle tantárgyak között (N=140) .....         | 29 |
| 5. ábra: Digitális tananyagok alkalmazásának megoszlása didaktikai cél szerint (N=140).....                   | 30 |
| 6. ábra: Digitális tananyagok alkalmazása a jelenléti oktatás visszatérését követően 2020 őszén (N=140) ..... | 32 |
| 7. ábra: Online tanítási időn belüli digitálistananyag-alkalmazás (N=140) .....                               | 33 |
| 8. ábra: Az Okos Doboz kezdőoldala (www.okosdoboz.hu) .....                                                   | 44 |
| 9. ábra: Az Okos Doboz feladatainak tantárgyankénti megoszlása .....                                          | 45 |