

PROCHÁCZIK Ágnes

## A tantermi és az on-line oktatás (tanítás és tanulás) összehasonlító elemzése

### Helyzetkép a koronavírus hatása miatt bekövetkezett digitális oktatás bevezetéséről

2020. március 16.-tól Magyarország Kormánya a COVID19 járvány megfékezése érdekében digitális távoktatási formát rendelt el. A bejelentésre 2020. március 13.-án került sor. Az intézkedés kiterjedt mind a közoktatásra, mind tanfolyamok, magánintézmények képzéseire is. A digitális távoktatásra való átállás segítése, támogatása érdekében az Oktatási Hivatal és a Nemzeti Pedagóguskar módszertani ajánlásokat fogalmazott meg. Az intézkedés hatására az intézményi hagyományos tantermi oktatás 2020. március 16.-tól felfüggesztésre került. Az iskolákban még néhány napig tartottak értekezleteket a módszerek, eljárások egyeztetése érdekében, majd az intézmények kiürültek. Első lépésben felmérésre került oktatási intézményenként, hogy tanár és diákok részére rendelkezésre állnak-e a távoktatáshoz szükséges hardvare eszközök, ahol szükséges volt az iskola és a szakképzési centrumok biztosítottak eszközöket. Iskolánként eltérő volt a digitális távoktatás megkezdésének napja, mert a felkészülés során intézményenként részben azonos, részben eltérő problémákkal kellett szembenézni.

Felkészülés pontjai:

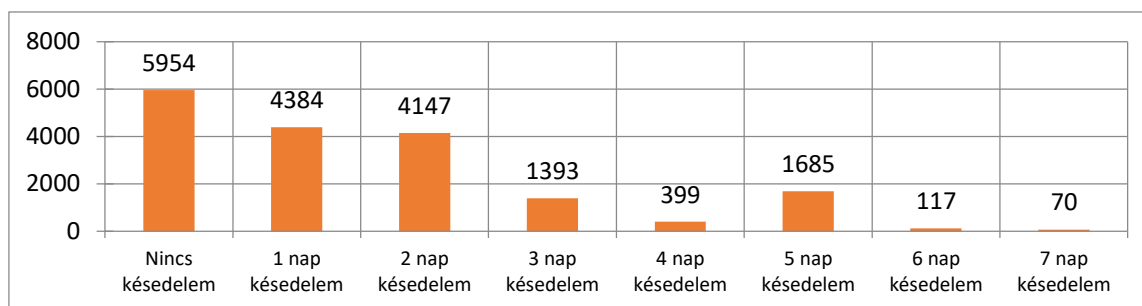
- megfelelő oktatási platform kiválasztása, ami lehetett intézményenként egységesen meghatározott, de lehetett szabadon választható,
- digitális tananyag elkészítése,
- a digitális eszközök biztosítása tanár és tanuló részére – bizonyos régiókban ez a gazdasági elmaradottság miatt részben vagy egyáltalán nem tudott megvalósulni, itt a távoktatási forma valósult meg,
- tankönyvek kiosztása az intézményekben,
- digitális tananyag ütemezések elkészítése a tanárok által,
- számonkérési formák kidolgozása.

Intézményenként némi időbeli eltéréssel 2020. március 16.-tól elindult a digitális távoktatás. Az intézményvezetés szinte minden intézményben preferálta a Köznevelési Elektronikus Ügyintézési Rendszer, hétköznapi nevén E-Kréta rendszer használatát. A rendszer az első napokban nem tudott megbirkózni a nagymértékű terheléssel, ezért megkezdődött az oktatási platformok keresése, tesztelése. Mindenképpen példátlan összefogásról tett tanúbizonyságot a tanártársadalom. Egy hétvége alatt több ezer fős Facebook csoportok alakultak. A tudás, ismeret és tananyag megosztás hatalmas mértékűvé fejlődött néhány nap alatt. Rövid idő alatt megtörtént a csoportok specializációja, így már hatékonyabban, átláthatóbban megtalálhatókká váltak a szakonként/tantárgyanként elkülönült tananyagbankok. A platformok használatát leírásokkal, videókkal egymásnak segítve mutatták be. A tananyagbankok kialakításában nemcsak a tanárok vettek részt, számos felajánlás történt egyéb szakmai területekről. Színészek irodalmi művek megismertetésében, felolvasással segítettek. Teljes múzeumi kollektíva állt rá egy-egy történelmi témakör kidolgozására. Magán nyelvtanárok adták közre oktatási anyagaikat a nyelvi közoktatásba. A tanárképzésben részt vevő hallgatók erős IKT ismeretükkel külön csoportokban segítettek a tananyagok digitális formára konvertálásában. A szakmai képzést végző oktatási vállalkozások rendelkezésre bocsátották digitális tananyagaikat. Egyes IT szolgáltatók azonnal ingyenessé tették oktatási platformjaikat, és

megkezdődtek az informatikai szoftverfejlesztések, olyan formában, hogy a helyzethez alkalmazkodva leginkább segíteni tudják az oktatást. Az internetszolgáltatók is azonnal reagáltak a helyzetre, és társadalmi támogatásként jelentős adatforgalmat tettek elérhetővé térítésmentesen előfizetőik részére. Gesztusukkal megteremtették a gazdasági hátrányban levő, tanulók bekapcsolódási lehetőségét az oktatásba.

Az alábbi ábra mutatja, hogy a válaszadók érintettségében a 2020.03.13.-án elrendelt digitális oktatásra átállás, hány nap alatt valósult meg.

1.ábra: **Diákok: Melyik napon indult el ténylegesen a távoktatás az iskolákban?**



Forrás: ADOM felmérése alapján (saját szerkesztés)

A felmérés alapján általánosságban megállapíthatjuk, hogy az oktatás fenntartása érdekében nagyon szoros összefogás alakult ki, és ennek köszönhető, hogy a digitális távoktatásra való átállás néhány nap alatt meg tudott valósulni.

Az ország régióinak gazdasági helyzete alapján nem állt mindenhol rendelkezésre a szükséges eszköztár a digitális oktatás megvalósulásához. Az anyagi lehetőségek és napi megélhetési nehézségek korlátozták a fogadóképes bázist. Nem volt elvárható napi nehézségekkel küszködő társadalmi rétegek esetében, hogy mind eszközben (okos eszköz, számítógép), mind szolgáltatást igénybevevőként (internet hozzáférés) készen álljanak egy új oktatási formára átállásra.

„Az OECD PISA felmérésének eredménye azt mutatja, hogy a magyarországi tanulók mintegy 60%-a közepesnél lényegesen rosszabbul, vagy egyáltalán nem képes digitális információkat feldolgozni, értelmezni és használni. Azonban, ha nem tudja használni a digitális rendszereket, akkor szükségszerűen csak az elavult, kevésbé hatékony megoldásokkal tud munkát végezni, legyen szó az egyszerű feladatkiosztásról, kommunikációról, vagy valós adatokon alapuló döntéshozatalról.”<sup>1</sup>

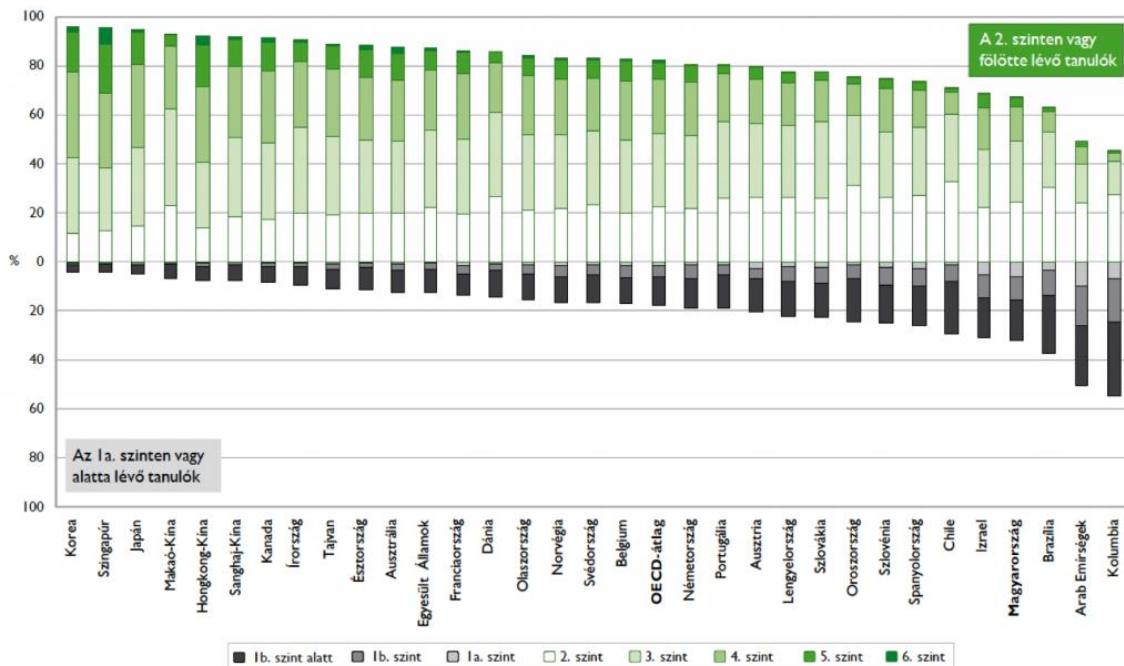
Hazánkban jelenlegi helyzetben jelentős tanár/tanárhiány áll fenn. Ennek okait mélyebben nem boncolgatnám, de a megbecsülés hiánya, a kiégés, a fiatal generációk magatartásbeli változása mind jelentős tényezők. A tanári/pedagógusképzésben a tendencia egyre csúszik, a 2019 és 2020 évben felvételiző hallgatók számának összehasonlítása mindenképpen rendkívül borúlátásra ad okot, hiszen az osztatlan tanárképzésre jelentkezők száma közel 40%-kal csökkent az előző évhez képest. Nem várható ezen tendencia változása, amíg a tanárhivatás méltóképp megbecsülésre nem kerül. Jelentős az idősebb korosztály által betöltött tanár státusz. Az idős-, késő középkorú tanárok/pedagógusok a képzése során a digitális oktatási módszerek, IKT eszközök nem képezték a tanulmányok részét, hiszen nem tartott ott a digitális világ, hogy ennek akár a lehetősége, jelentős szempont legyen. A tanfolyami képzések a szükséges kompetenciák megszerzésére nagy hangsúlyt fektetnek, és aki eleve rendelkezett digitális kompetenciákkal, vagy nem volt számára idegen a számítógép világa, az fel tudta venni a tempót a digitális fejlődéssel. Azonban annak, akiknek az általános számítógép használat is nehezen

<sup>1</sup> Mi a digitális pedagógia legfontosabb alkotóeleme? Informatikai, Távközlési és Elektronikai Vállalkozások Szövetsége <https://ivsz.hu/hirek/mi-a-digitalis-pedagogia-legfontosabb-alkotoeleme/> letöltés időpontja: 2020.03.14.

megy, sajnos jelentős lemaradással kell megküzdeni. A Magyar Tudományos Akadémia által publikált tanulmány szerint romlott a tendencia, és a 2008 és 2018 között eltelt 10 évben egyre magasabb lett a tanári társadalom átlagéletkora. Az 50-59 éves tanárok aránya jelentősen, 27-ről 35 százalékra nőtt, a 60 évesnél idősebb tanároké pedig 2-ről 9 százalékra.

A digitális oktatás fontos résztvevője és eredményességének feltétele a tanuló/hallgató, aki készség szintjén, eszközök tekintetében is rendelkezik a szükséges feltételekkel. Digitális oktatási módszerrel csak azon tanulók/hallgatók tudnak eredményeket elérni, akik már elsajátították az önszabályozó tanulás képességét vagy nyitottak és képesek annak elsajátítására.

2. ábra: A diákok képességei szerinti megoszlása a digitális szövegértés skáláján



Forrás: OECD, PISA 2012. database, Table 1.4.1a.

Az OECD PISA kutatási eredménye alapján megállapítható, hogy a digitális oktatás feltételei nem csak tárgyi feltételekben mutatkozik meg, hanem komoly készségeket igényel.

- **Személyi feltételek:** nem tud digitális oktatás megvalósulni olyan tanulók/hallgatók esetében, ahol a digitális eszközök használata nem mindennapos, nem rutinszerű. Nehézséget okoz azon egyének esetében, ahol a tanulás folyamatát értési nehézségek is korlátozzák. A készséget, hogy gyorsan alkalmazkodni tudjon új platformok használatára, nem mindenki tudja elsajátítani. Azon egyének, akik a hétköznapi tevékenységeik során nem, csak ritkán vagy csak korlátozott célra (facebook, e-mail) használnak digitális eszközöket, nehezen vagy egyáltalán nem tudnak olyan eredménnyel átállni a digitális tanulásra, mint azok az egyének, akik már a fejlődő digitális világgal párhuzamosan használnak digitális felületeket (on-line ügyintézés, bankolás). Komplex probléma, hogy ahol az eszközök sem állnak rendelkezésre, ott a készség sem alakult ki, tehát, ha központilag az eszköztár biztosítása megoldódna, sem lenne képes az egyén azt megfelelő készségszinten használni. Régiók között digitális kompetencia szintjén évtizedes távolságok vannak, melyek nem hidalhatók át egyik napról a másikra.
- **A külső és belső környezet szintén** egy megvalósulást befolyásoló tényező. Ahol a mikrokörnyezet (család) nem támogató a tanulmányokban, mert a tanulást csak kötelező

tevékenységnek és nem a fejlődés útjának tekintik, nem fogják biztosítani azt a szférát, melyben a tanuló/hallgató önálló tanulást vihet végbe. Az önálló tanulás akkor tud megvalósulni, ha abban a tanuló/hallgató mikrokörnyezete megadja a szükséges teret, időt és nyugalmat, azaz támogatja az egyént a tanulási tevékenységben. Ez a külső környezeti támogatás számos esetben nem tud megtörténni, ennek oka számos tényező lehet, akár kulturális, társadalmi, gazdasági szempontok előfordulhatnak.

- A *digitális pedagógia* további fontos eleme a *munkamegosztás*. A tanulás olyan folyamat, amely az egyes személyekben, külön-külön zajlik. Mindenkinek, önállóan kell rajta végighaladni: nem lehet más ember helyett tanulni. A tanulási folyamat feltétele a motivált egyén, aki akar és képes, tud önállóan ismereteket elsajátítani. Nem állítható, hogy minden tanuló/hallgató készen áll az ismeretek önálló elsajátítására, mert nem egyforma készségekkel rendelkeznek. Az információ kinyerése, alkalmazása már összetettebb feladat, mely leghatékonyabban csoportmunkában tud megvalósulni. Az információhalmazból a használható információ megtalálása szintén igényli a többféle nézőpontot, kontrollt. A tanulás során a közös munkavégzést alkalmazni kell, mert a tanulók/hallgatók csak így tudják elsajátítani a társas tevékenységhez szükséges készségeket.

A digitális oktatás a tanítást és tanulást egyaránt leginkább befolyásoló tényező a rendelkezésre álló digitális eszközökön (adó és vevő egyaránt), a tanár és tanuló/hallgató digitális kompetenciaszintjén múlik! Ezen tényezőkön múlik leginkább, hogy az oktatási munka milyen hatékonysággal valósul meg. Ettől függ, hogy átadásra, elsajátításra kerül-e az ütemezett, tartalmi-, és időkeretek közé szorított tananyag. A tanár, mint „adó” tudja-e a rendelkezésre álló eszköztárat bevetni, alkalmazni a hatékony, eredményes oktatás során és a tanuló/hallgató, mint „vevő” képes-e a digitális tartalmat elsajátítani.

### **Kérdőíves kutatás bemutatása**

A digitális távoktatás megkezdését követően számtalan kérdőíves felmérés készült, más-más egyének és szervezetek különböző okokból szerették volna felmérni a megvalósult oktatási forma hatékonyságát és eredményességét. A felmérések kapcsán azt tapasztaltam, hogy a kérdőívek sokasága miatt már nem lehet kellő számú válaszadót bevonni – nekem sem sikerült. Miután kis mennyiségű minta sokaság alapján nem lehet általános következtetést levonni a teljes sokaság vonatkozásában, ezért azt a módszert választottam, hogy kiválasztok egy kellő méretű mintával rendelkező felmérést, melynek kérdései összhangban állnak az általam is kijelölt vizsgálati céllal és a tulajdonos szervezet adatainak engedélyezett felhasználása mellett végzem el a céljaim szerinti elemzést. A vizsgálati céljaimnak az ADOM Diákparlament *Országos felmérés távoktatás kapcsán* kutatása felelt meg leginkább. Felvettem a kapcsolatot a szervezettel és kértem, hogy a felmérési adatokat elemzés céljából adják meg. Az ADOM Diákparlament segítőkészen és együttműködően az összesített adatokat 2020. 04. 26-án megküldte. Az adatfelvételi időszak 2020. 03. 24-04. 12-ig tartott. A kérdőívet 26.258 fő töltötte ki. A kitöltők szerepük szerint elkülöníthetők tanárookra: 1.922, diákokra: 21.237, szülőkre: 3.099. A kitöltők nemek szerinti megoszlása: 7.077 férfi és 19.181 nő. A minta volumenét tekintve megfelelő nagyságú ahhoz, hogy a vizsgálat alapján kapott eredményekből általános következtetéseket vonjak le.

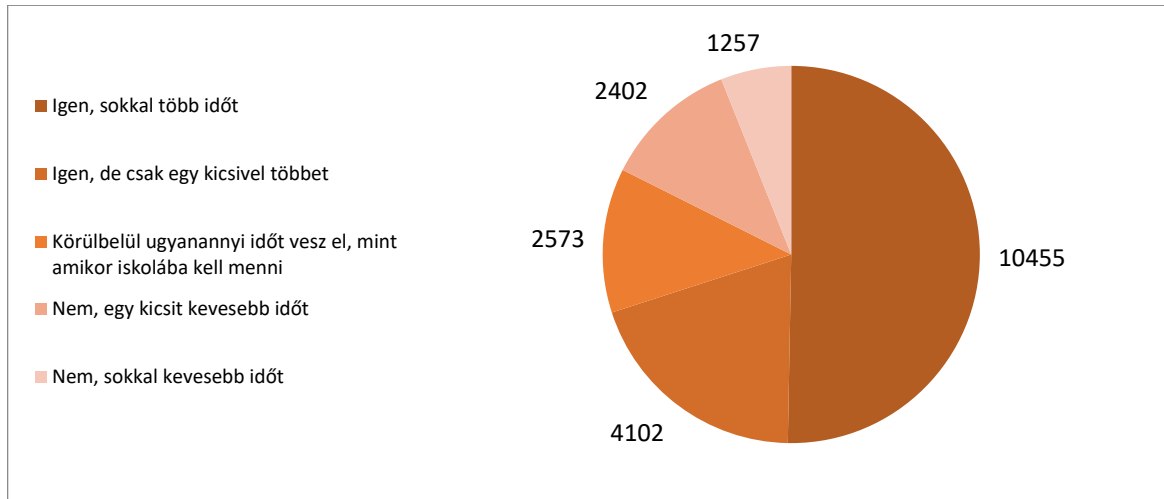
Az elemzés teljességéhez további vizsgálati eredményt használtam fel, melyet az ELTE-n Dr. Horváth László, Czirfusz Dóra, és Dr. Mísey Helga más szempontok alapján készített DiO Digitális Oktatási Tapasztalatok címmel. Az ELTE kutatási eredménye nyilvános. A mintasokaság ennél a vizsgálatnál nem olyan jelentős mértékű 1.146 fő, mint a Diákparlament felmérésében, de az oktatási platformok elemzésénél kontrollként jól használható. További előnye, hogy regionális elválasztást is tartalmaz, valamint a készítő intézménytípusonként is kutatott.

## Digitális oktatásra fordított idő elemzése szerepkörök szerint

### Diákok

A diákok 50,29%-a válaszolta, hogy sokkal több időt tölt tanulással, mint a hagyományos tantermi oktatás során töltött.

3. ábra: Diákok: Több időt kell töltened az iskolával kapcsolatos teendőkkel a távoktatás bevezetése óta? (válaszadók száma)



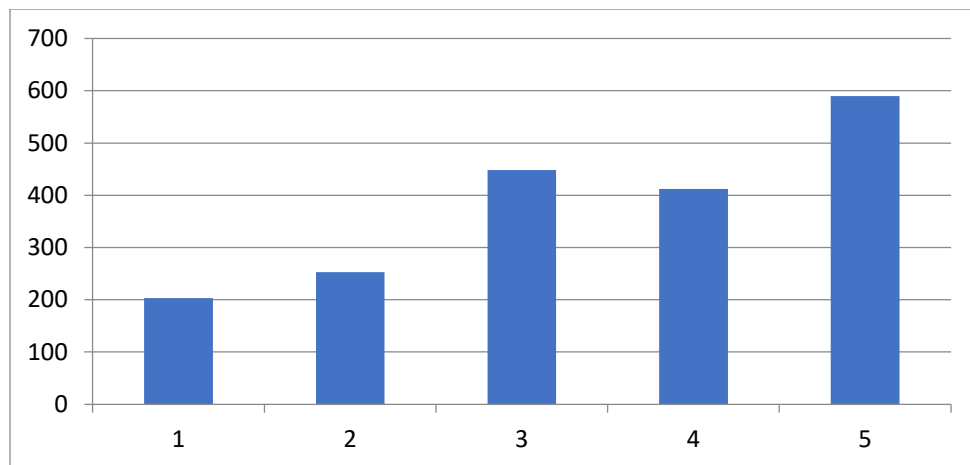
*Forrás: ADOM felmérése alapján (saját szerkesztés)*

Az eredmény visszautal arra is, hogy a diákok még nem sajátították el teljes mértékben az önszabályozó tanulást, nem tudják az idejüket jól beosztani. Még nem rendelkeznek olyan szintű digitális kompetenciával, amely képessé teszi őket a kapcsolattartás és szórakozás platformjain kívül, más hasznos ismeretszerzésre, tudás elsajátításra alkalmas felületek alkalmazására. További oka lehet, hogy az oktatás során használt platform nem megfelelő, nem az érintett korosztály szintjére készült. A diákok által tanulásra fordított többletidő azt támasztja alá, hogy a digitális távoktatás jelenlegi formájában megvalósítva nem elég hatékony, nem elég eredményes. A felszabaduló időtartam (bejárás, szünetek) sem pótolja az önálló tanulásra fordított többletidő szükségletet. A tanárok között egyfajta verseny indult a digitális tanítási módszerek, platformok alkalmazása kapcsán. Sok tanár több platformot használ egyidejűleg, ami abban előny, hogy a tanulók digitális kompetenciafejlesztéséhez hozzájárul, azonban jelen helyzetben egy tanulóra vetítve a többféle platform alkalmazása, inkább az átláthatóságot korlátozza. A probléma forrása az is, hogy a készségi tárgyak óráinak megtartását se korlátozták, tananyag alól nem történt mentesítés ebben a helyzetben. Éppúgy megtartásra kerülnek mind az ének, rajz, technika és testnevelés órák is online. Testmozgás helyett sok tanár testnevelés elmélet tesztekkel pótolja az óráit. A készségi tárgyak kapcsán nem lenne szabad számonkéréssel és tananyaggal terhelni a tanulókat a prioritást élvező tantárgyak terhére. Véleményem szerint célszerű lett volna csak ajánlásokat tenni. A teljesítekényszer oka a tanároknál az a kép alakult ki, hogy az állásuk megtartása érdekében, a teljesítésük bizonyítása érdekében dokumentáltan bizonyítani szükséges a tevékenységet. Okozhatja a jelentős időráfordítást az is, hogy a tanárok/pedagógusok egy része nem tud megfelelő digitális tartalmat összeállítani, tananyagait digitális tananyaggá fejleszteni. A jelen helyzetben digitális kompetenciával nem vagy csak kis részben rendelkező tanárok, hátrányban vannak. Nem voltak felkészülve egy teljes mértékű, hirtelen átállásra.

A megkérdezett tanárok 30,95%-a azt a választ adta, hogy az intézményvezetéstől vagy a fenntartótól 5 (ötös) skálán értékelve a maximális támogatást megkapja. Ezen válaszadók nem küzdenek digitális távoktatási nehézségekkel. Nem hanyagolható azonban el, hogy a válaszadók

47,43%-a 3 vagy annál rosszabb értékeléssel minősítette a támogatottságot. Ez a válaszadói réteg az, aki tanárként napi szinten megküzd a digitális oktatás nehézségeivel.

4. ábra: **Tanárok: Elegető szakmai támogatást kap az iskolától vagy fenntartótól a tanításban?**

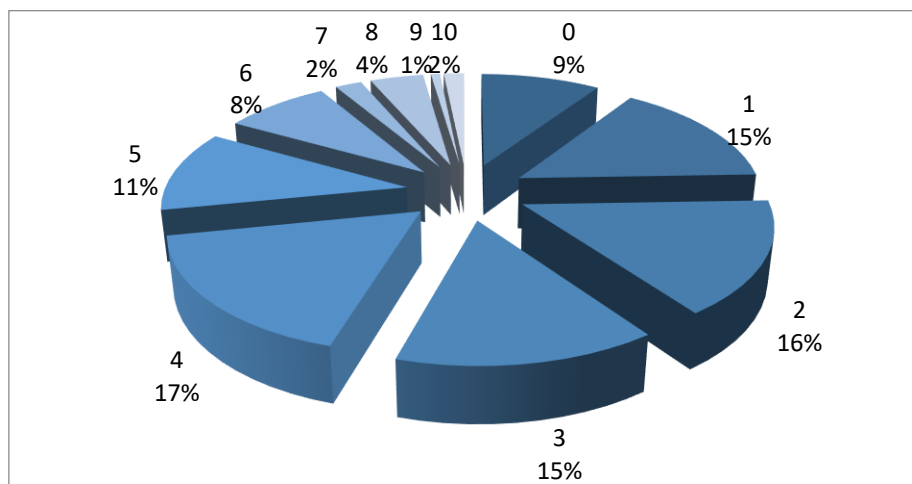


*Forrás: ADOM felmérése alapján (saját szerkesztés)*

### Szülők

A távoktatás kapcsán az általános iskola alsóbb évfolyamain a sikeres tanítás és tanulás kulcsszereplője a szülő lett, aki otthon kapcsolatot teremt a tanár és diák között. A szülők egy része home office munkafarmában dolgozik otthon, így a napi 8 órában kötött elfoglaltsággal rendelkeznek.

5. ábra: **Szülők: Naponta körülbelül hány órát kell a gyerekeid iskolai teendőivel foglalkoznod?**



*Forrás: ADOM felmérése alapján (saját szerkesztés)*

Nagy kérdés, hogy egységes szabályozás hiányában biztosan az életkornak megfelelő platformot választotta az intézmény, a tanár? Az alsós osztályokban a szülői terheltség rendkívül magas, mert a feladatok megoldásában, új ismeret szerzésében gyermekeiket erős támogatásban kell részesíteniük. Mindezek mellett a szülő tudja a feladatok megoldásának közvetítését – e-mail, vagy felületre feltöltés – megoldani. Az sem elvetendő szempont, hogy a tanár összetudta-e állítani az életkornak megfelelő

digitális tananyagot, mely hatékonyan és eredményesen segíti az ismeretszerzést. Megadott-e az életkornak megfelelő minden szükséges magyarázatot, kiegészítő információt, illetve kellőképpen szemléltette-e az ismeret elsajátításához? Ha ez nem sikerült, akkor ezek a mellékszerepek is a szülőre hárulnak. A számonkérések formájának meghatározásában sincs egységes nézőpont. A számonkérések sokféle módon és platformon történnek jelenleg. A számonkérések teljesítésében a szülőnek minden segítséget meg kell adnia. A szülők digitális kompetenciája is eltérő szintű, és talán ez az érintett réteg volt legkevésbé felkészülve egy ilyen mértékű online élettre. A szülők egy részének napi munkavégzése során, tanulmányai során szoros kapcsolata van az online felületekkel, számukra nem okoz gondot a támogatás megadása. Azon tanulók esetében azonban, ahol kor alapján még nem elvárható az online jelenlét, és a szülőnek kis részben vagy egyáltalán nincs kapcsolata informatikai eszközzel, a napi tanulás számos nehézség árán valósulhat meg.

### Tanárok

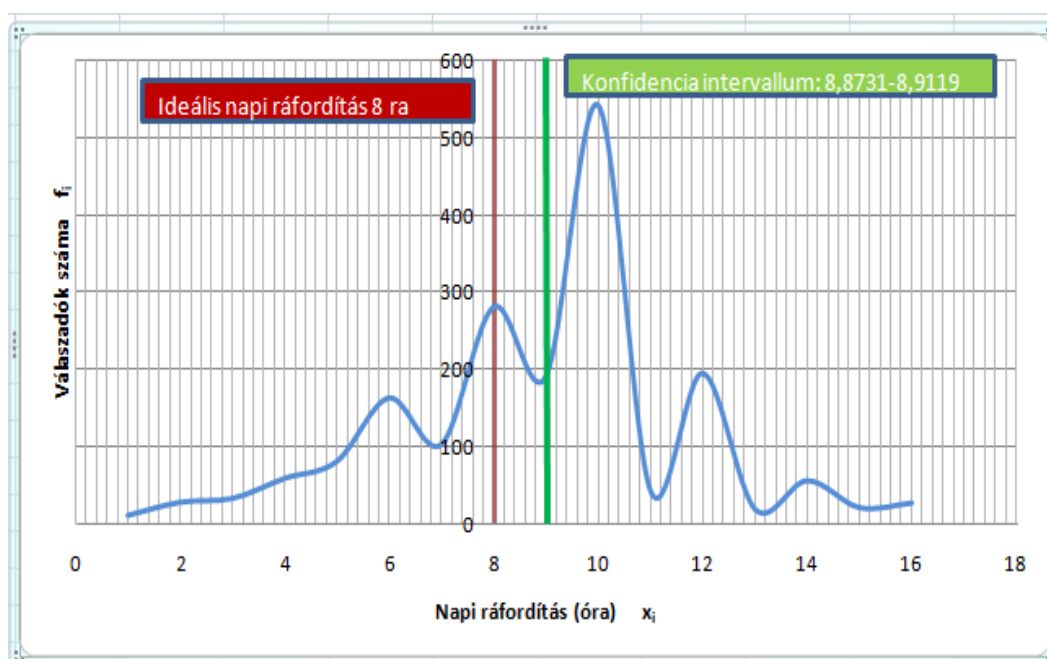
A tanárok főállásban 22-26 tanóra közötti óratartrási kötelezettséggel dolgoznak. A felkészülés, adminisztráció teszi ki a munkaidejük többi részét. Mindezzel együtt a tanárok heti munkaideje 40 óra, heti 5 munkanapon, napi 8 órában. A digitális oktatásban a tanárok ideális munkaideje napi 8 óra lenne. A felmérés a tanárok körében feltett ezirányú kérdésre elég jelentős különbséget mutat.

*Vizsgálati hipotézis:* A válaszok alapján feltételezem, hogy a tanárok a digitális oktatás során több időt fordítanak közvetlenül és közvetve a tanításra, mint a hagyományos oktatás során.

A feltételezés beigazolásához meg kell állapítani azt a konfidencia intervallumot, amelyen belül a felmérésben részt vevők válaszait elemezve, nagy valószínűséggel a ráfordított időtartam mozog. A statisztikai elemzéshez a mintavételi eredményeket táblázatba rendeztem.

A sokaság tekintetében végzett statisztikai vizsgálat alapján 95%-os valószínűséggel megállapítható, hogy a tanárok által digitális távoktatási formában az oktatási tevékenységre ráfordított időtartam 8,8731 és 8,9119 óra időtartam közé esik, azaz megközelítőleg 9 óra.

6. ábra: Tanár/Digitális oktatásra fordított ideális idő és tényleges ráfordítás 95%-os valószínűséggel



Forrás: ADOM felmérése alapján (saját szerkesztés)

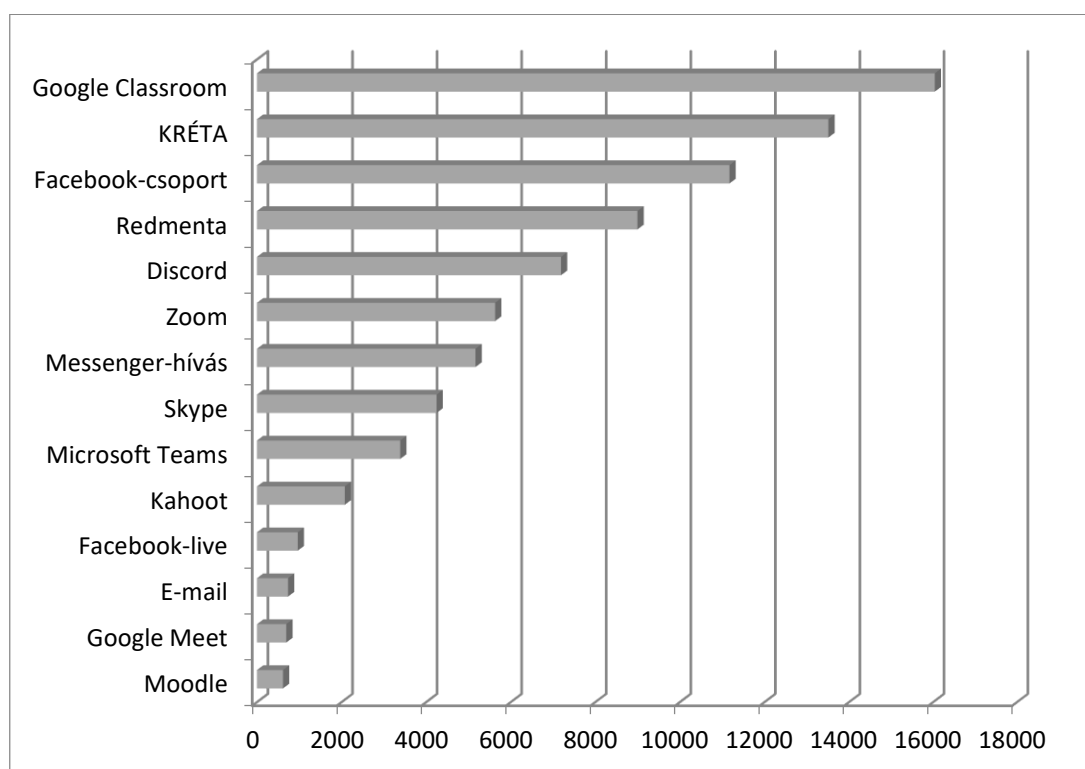
Azt megállapíthatjuk, hogy vannak +/- kiugró teljesítések a ráfordított időben azonban az átlagos 9 óra valós teljesítés kiemelkedő teljesítmény a tanárok részéről. Ez bizonyítékul szolgál arra, hogy a tanártársadalom minden erejével – időt és energiát nem sajnálva – próbál megfelelni a jelen helyzetre.

A felmérés és elemzés alapján megállapíthatjuk, hogy a digitális oktatásban érintett 3 szereplő digitális kompetenciája szükséges ahhoz, hogy az oktatási formában a lehető legrövidebb, ideális idő alatt lehessen a szükséges ismereteket megszerezni.

### Digitális oktatás során használt platformok

Az egyes online képzések és a hagyományos oktatás támogatására az informatikai felületek fejlődésével párhuzamosan fejlődtek az oktatási platformok. A Digitális Oktatási Stratégia elkészítése jelentős lehetőséget nyitott a piacon, mivel a megfogalmazott célok szorosan kötődnek az IKT támogatott oktatás fejlődéséhez. A járványhelyzet miatt bekövetkezett oktatási mód változásához az IT szolgáltatók nagyon gyorsan reagáltak. Nagyobb teljesítményt biztosítva, a helyzetben elvárt funkcionális feltételeknek való megfeleléssel helyezték elérhetővé oktatási felületeiket. A széles választékból egyrészt fenntartó, intézmény által meghatározott felületeken vagy szabadon választott felületeken kezdődött meg a digitális távoktatás.

7. ábra: Diákok: Milyen online platformokat használtak a távoktatás során?



Forrás: ADOM felmérése alapján (saját szerkesztés)

Legnagyobb sikert a Google Classroom felület könyvelheti el magának. Az e-Kréta, mint hivatalos kötelező ügyintézési rendszer használata szintén magas arányt mutat, de ez legkevésbé mutatja a szabad választást, hiszen az oktatási tevékenység ebben a rendszerben kerül rögzítésre a közoktatásban, ezért ennek használata kötelező.

A Facebook csoportok 13,89%-os használati aránya a népszerű közösségi oldal révén azonnal kapcsolati utat tudott adni tanár-diák-szülő között. Míg a felületek jelentős részén csak akkor jut információhoz a diák vagy szülő, ha értesítést állít be, vagy belép a felületre, addig a Facebook népszerű



közösségi oldalként azonnali információt juttat el. Ezen a felületen kevésbé az oktatási tevékenység, hanem inkább a kapcsolattartás valósult meg nagy sikerrel.

### **Digitális oktatásba bevont tanulók**

A digitális oktatásba a várakozásokkal ellentétben már a korábban felsorolt okokból nem sikerült teljes mértékben bevonni a diákokat. Az oktatásból kimaradt tanulók aránya jelentős 19,20%. Nincs egységes álláspont és kormányzati, Oktatási Hivatal által kiadott intézkedés, hogy mi történik azokkal a diákokkal, akik rajtuk kívül álló okok miatt nem vagy nem elegendő mértékben tudtak részt venni a digitális távoktatásban.

Mikor és milyen módon történik meg a felzárkóztatásuk? A felzárkóztatás során nem sérülhet azon diákok érdeke, akik részt vettek az oktatásban és a digitális távoktatási munkaformában meghatározott digitális tanítási ütemterv szerint haladtak.

### **Megállapítások**

Az országosan érintett digitális távoktatás témakörben régióként és életkoronként is eltérő volt a kutatásban való részvétel. A kutatás célja általában helyzetfeltárás, hatékonyság és eredményjavítás. A feltárt hibák kiküszöbölése által a teljesítési eredmény javulhat. Az inaktivitás kor szerint fakadhat abból, hogy az inaktív korosztály legkevésbé érintett személyében. A regionális eltérés oka lehet érdektelenség, vagy a felmérés céljának fel nem ismerése miatti elzárkózás.

A digitális távoktatásban érintett szereplők (diák – szülő – tanár) mind jelentős többletidő ráfordításával tudnak a kitűzött céloknak megfelelő ütemben haladni. A jelentős ráfordított idő többletet befolyásoló tényező a digitális kompetencia, melynek fejlesztése mindhárom szereplő tekintetében fontos és szükséges. Ez az átmeneti időszak megerősítette azt a tézist, hogy az IKT használat ma már elengedhetetlen. A digitális kompetencia fejlesztése része az életen át tartó tanulási folyamatnak és minden szereplő ebben, más módon érintett.

A tanárok képzési struktúrája tartalmazza a digitális kompetencia fejlesztését. Jelen helyzet igazolta azon feltevéseket, hogy ez jelenleg nem vagy nem elég hatékonyan valósul meg. Szükséges ilyen irányú specifikus képzések és mérések kidolgozása, és kötelezően előírása. Nagy hangsúlyt kell fektetni a tanárok – mint kulcsszereplők - fejlesztésre, melyet hatékonyan a piaci fejlődéssel párhuzamos szinten kell megvalósítani, mert csak így lehet a rendelkezésre álló IKT eszközöket és módszereket alkalmazni.

A diákok képzésük során ismerkednek az online eszközhasználattal, azonban nem egységes módon és szinten. Ezek a különbségek most jelentős hátrányt okoznak ott ahol informatikai oktatás alacsony minőségben valósult meg. Az informatikaképzésen túl is biztosítani kell számítógép használatot más tantárgyak kapcsán is. Meg kell határozni az egységes kimenetet, melyet az adott képzési szinten a digitális írástudásban el kell sajátítani. Nem merülhet ki az informatikai ismeretszerzés az alap Office ismerettel. Szükséges egységes képzési és mérési stratégia kidolgozása.

A szülők digitális kompetencia fejlesztését nem lehet kötelezően előírni. Ez csak belső motiváltságból fakadhat, azonban a jelenlegi helyzet jó figyelmeztetés lehet arra, hogy nem szabad lemaradni a digitális fejlődéstől, érdemes időt és energiát szánni a váratlan helyzetekben való megfelelés érdekében.

A használt platformok tekintetében a kötelezően előírt és a piacon legjelentősebb volumenű termékek lettek a leginkább kihasználtak. Ez több okból fakadhat: nem voltak ismertek az elérhető felületek, nem volt elegendő idő a tesztelésre, vagy azt kötelezően határozták meg. Az oktatási platformok ismeretére és igényeknek való fejlesztésére energiát kell fordítani mind fejlesztő, mind

felhasználói oldalról. A tulajdonos vállalatok aktív órák keretében mutathatnák be termékeiket, ezáltal tanár és diák digitális kompetencia fejlesztéséhez járul hozzá közvetetten.

Az oktatásba be nem vont diákok felzárkóztatása ma még nyitott kérdés. Amennyiben nem kerül kiadásra egységes stratégia ennek kezelésére az intézmények, fenntartók saját hatáskörben kell, hogy meghatározzák. A kérdéssel foglalkozni kell! Ideális esetben már kidolgozás alatt vannak a módszerek, résztvevők, felelőségek, határhörök.

### **Javaslatok az elemzés eredményének tükrében**

1) Elemzésem megírásának kezdetén, csak szélsőséges vízióként vetítettem fel egy teljes körű digitális közoktatási forma megvalósulásának lehetőségét. Céлом az volt, hogy megvizsgáljam, felmérjem a reális működőképességét annak a jövőbeli lehetőségnek, hogy a rohamos digitális fejlődés hatására eljutunk a teljes oktatás online térben való megvalósulásának.

Az elemzés megírása közben egy járványügyi helyzet azonban gyökeresen megváltoztatta az oktatást. A vízió valóság lett és ez lehetőséget adott, hogy saját bőrünkön tapasztaljuk a digitális oktatás jövőkép hatásait.

Jelen elemzésemben a jelenleg fennálló körülmények között végzett felmérésre alapozva végeztem vizsgálatot, tehát a tett megállapítások is a jelen időállapotról vonatkoztathatóak. A felmérés alapján végzett vizsgálat megmutatja, mely tényezők korlátozzák a digitális oktatás hatékony megvalósulását. A dolgozatom lehetőséget ad szembesítésre a problémákkal és megoldásuk érdekében stratégiaalkotás, és funkcionális megoldási lehetőségek kidolgozására.

Az elemzésben megvizsgált elemek kapcsán tett megállapítások, mind tanulságul szolgálnak, és mind előre vetítenek további tennivalókat, melyek alapján a digitális oktatás fejlődése elősegíthető.

A kialakult egészségkockázati helyzet kapcsán hozott oktatási intézkedésekre gyorsan kellett reagálni. A vizsgálati eredmények azt támasztották alá, hogy az érintett társadalmi rétegek gyorsan és hatékonyan alkalmazkodtak a helyzethez, de mint minden ez is javítható, eredményesebbé, hatékonyabbá tehető.

**Javaslat:** Ki kell dolgozni egy alternatív stratégiát, általános módszertant, amely mind a tanárok, mind a diákok számára meghatározza a célokat, a módszereket, egységes platformokat, eszközöket és egy alternatív tanmenetet, amely kellő rugalmassággal biztosítja a haladás ütemét, és a prioritást élvező tartalomra helyezi a hangsúlyt.

2) A jelen helyzetben megvalósult digitális távoktatás során az alapállapot, hogy minden érintett a saját otthonában végzi az oktatásban ráosztott tevékenységet. Tanuló tanul, tanár oktat, szülő kapcsolatot teremt és támogatást nyújt. Az oktatásban megfogalmazott alapvető nevelési célok a személyiségfejlesztés és a társadalomba való beilleszkedés támogatása. Mindkét cél alapvető feltétele a közösségben való részvétel és a közvetlen kapcsolatok kialakulása. A távoktatási forma során az online kontaktus korlátozott, a közvetlen személyes kapcsolat kizárt ezért alapvető feltételek nem tudnak teljesülni a közvetett nevelés érdekében. A személyiségfejlesztés a közvetlen kapcsolat során létrejövő interakciók hatására direkt módon, de észrevétlenül történik. A tanár a személyiségével fejt ki hatást a diákjaira, miáltal példaképként testesül meg. A heti néhány online térben megvalósított óra nem tudja pótolni a napi iskolaközösségi részvételt és a közösség hiánya miatt nem alakul ki a társadalomba való beilleszkedés képessége. A társas szabályok betartására nagyon kevés esetben van szükség, ezért a társas szabályok szerinti működés sem alakul ki.

**Javaslat:** Ki kell dolgozni szakemberek bevonásával egy olyan online kurzust, mely személyiségfejlesztés és társadalmi kapcsolatok tekintetében támogatást nyújt a szükséges fejlődésben.

3) A digitális technika fejlődése rohamos szintű, ezt a volumenű fejlődést szükséges a képzésnek lekövetni, hogy a rendelkezésre álló IKT eszközök maradéktalanul kihasználásra kerüljenek. A digitális távoktatás során oktatásba bevonható, oktatási célra felhasználható felületek nem kerültek széles skálán bevonásra. Néhány felület – jó marketing – hamar elvitte a piaci kereslet jelentős részét, holott a piac számos kiváló felületet kínált. Az intézményeknek és a tanároknak sem volt előzetesen oktatási platform ismerete, tapasztalata, ezért egymás véleményére hagyatkoztak és nem szakmai alapon hoztak döntést. Ezt bizonyítja a kapcsolattartásra ugyan tökéletes, de adatvédelmi és biztonsági szempontok szerint erősen megkérdőjelezhető Facebook bevonása az oktatási munkába.

Az on-line oktatási forma teljes mértékben felváltotta a tantermet, és ennek hatását a tanulók oktatási eredményeire tapasztalati úton meg lehet határozni. A kezdetekben mutatkozó nagy lendület hamar alászállt, és egyre több feladat nem került időben beadásra, egyre nagyobb lett a lemaradás. A tanárok ugyan próbálnak megértőek lenni, de kényszerrel ebben az oktatási formában nem vagy csak nagyon nehezen lehet bevonni egy motiváltságát elvesztett, nagy lemaradással rendelkező tanulót. A végeredmény: a tanárok kedvezőbben értékelnek, mert nem akartak még több leszakadót. Mivel a tanárok kedvezőbben értékelték, ezért ennek az időszaknak a számszerű teljesítménye nem fedi a valós teljesítményt.

**Javaslat:** A digitális oktatás során más ütemezésű tanmenetet szükséges készíteni. Hangsúlyt kell helyezni a prioritást élvező tantárgyakra, és a készségtárgyakat csak ajánlás szintjén kell alkalmazni.

4) Pozitív hatása a helyzetnek a munkaerőpiacra, hogy nagyon rövid idő alatt kellett elsajátítani az önszabályozó tanulást. Az önállóság, időbeosztás mindenképpen pozitív hatása a digitális oktatásnak, melynek pozitív hozadékát később a munkaerőpiac is tapasztalja.

**Javaslat:** Részben fenn kell tartani az önállóságot biztosító online tanulás lehetőségét a közoktatásban. Meg kell határozni tantárgyakat, tananyagokat, tananyagrészeket melyek elsajátítására meg kellene hagyni a digitális oktatás lehetőségét. Az önállóságra nevelés, a felelősségvállalás kialakulásában segít, mely a munkaerőpiacon is értéket képvisel.

5) Kérdőíves felmérés eredményét felhasználva elemeztem, hogy a tanulók/hallgatók és a tanárok mit gondolnak a digitális oktatás hatékonyságáról. A felmérés mérőszáma a ráfordított idő volt, hiszen feltételezve, hogy a tanmenet nem változott, de ha mégis az csak csökkenő tendenciával módosulhatott, akkor ez jó indikátora a hatékonyságnak. A vizsgálat alapján megállapítható, hogy a jelenlegi feltételek mellett, jelen személyi kompetenciákra alapozva online oktatási formában nem lehet ugyanazon időtartamban, ugyanazon teljesítményt elérni, mint a hagyományos tantermi oktatás során. A digitális távoktatás sokkal több idő befektetést igényel mindhárom szereplőtől. A differenciálás további munkát igényel a tanártól, melyet ebben a formában csak tananyagok és módszerek személyre szabásával valósíthat meg.

A három szereplő az időtartam nagy részében online térben végez munkát, ez egészségügyi kockázatokat is hordoz magában. Az eredményes teljesítés legfontosabb alapfeltétele a digitális kompetencia megléte minden érintett szereplőnél. Az eltérő szintű kompetenciák konfliktusokat okozhatnak.

Az elemzés alapján megállapítottam, hogy hatékonyság és eredményességi szempontok alapján a jelenleg folyó online oktatás nem tudja azonos hatékonyság mellett kiváltani a hagyományos

tantermit. A megállapítás egy jelenlegi időállapotra alapozott kutatáson alapul, mely teljesítményt elsősorban a digitális kompetencia alacsony szintje befolyásol.

**Javaslat:** A jövő célkitűzése kell, hogy legyen okulva a jelen állapotokból mind a diákok, mind a tanárok digitális tudásának fejlesztése. Amennyiben az érintett szereplők magasabb ismeretszintre tesznek szert, az mindenképpen a hatékonyság javára íródik, és akkor lehetséges az oktatás digitális szintre emelése.

Az a feltételezés, hogy a hagyományos tantermi frontális osztálymunka hatékonyabb tanítási mód, mint a digitális oktatás jelen időállapotban helytálló és az elemzéssel kellőképpen alátámasztott. Az on-line oktatás hatékonysága messze alulmarad a tantermi oktatás hatékonyságától, nem került kihasználásra a benne rejlő lehetőség, de mint minden vizsgálat eredményeiből az én vizsgálatom is rámutatott mely területeken milyen fejlesztések szükségesek a kívánt cél elérése érdekében.