



<http://jates.org>

Journal of Applied Technical and Educational Sciences jATES

ISSN 2560-5429



Effectiveness of Online Distance Education Introduced due to COVID-19 by Secondary School Students' Point of View

Csilla Marianna Szabó ^a

^a University of Dunaujváros, 1./A Táncsics Street, Dunaujváros 2400, Hungary, szabocs@uniduna.hu

Abstract

Teachers in the 21st century must face significant challenges as they have to teach a generation that was born and socialized in the digital era. Regarding netgeneration, not only their behaviour in the online space has changed, but also their learning methods, their way of thinking, and their brain activities. In the middle of March 2020, school closure and the introduction of online education due to COVID-19 tore in this situation. The research, which was conducted with a digital self-administered questionnaire among secondary school students in May 2020, surveyed how adolescents handles this period and how they could meet the requirements. The research results showed that gen Z did not enjoy online learning. Although they could do their school tasks and keep the suitable contact with their teachers, neither their concentration, nor their academic result increased significantly. Moreover, they rather suffered from the lack of offline peer contacts. It is a remarkable result that traditional protective factors, such as academic result and parents' qualification, did not prove to be protective factors in online education.

Keywords: Generation Z; COVID-19; home schooling and online education;

A COVID-19 miatt bevezetett online távoktatás hatékonysága a középiskolás tanulók szemszögéből

Szabó Csilla Marianna ^a

^a Dunaujvárosi Egyetem, 2400 Dunaujváros, Magyarország, Táncsics M. utca 1./A, szabocs@uniduna.hu

Absztrakt

A 21. századi pedagógusoknak jelentős kihívásokkal kell szembenézni, hiszen olyan generációt kell oktatniuk, akik a digitális korban születtek és szocializálódnak. A netgenerációnak nemcsak az online térben való viselkedése változott meg, hanem a tanulási és ismeretszerzési szokásaik, a gondolkodásuk és az agyi tevékenységük is. Ebbe a helyzetbe robbant be 2020 március közepén a COVID-19 miatt az iskolák bezárása és az online távoktatás bevezetése. A 2020 májusában a középiskolás tanulók körében (N=560) végzett online kérdőíves kutatás azt vizsgálta, hogyan élték meg azt az időszakot a serdülők, hogyan tudtak alkalmazkodni a kihívásokhoz. A kutatás eredményei azt mutatták, hogy a netgeneráció nem élvezte az online tanulást. Bár meg tudták oldani iskolai feladataikat, sőt a kapcsolatot is megfelelően tudták tartani tanáraikkal, de sem a koncentrációjuk nem növekedett, sem az iskolai eredményeik nem lettek jelentősen jobbak. Ráadásul rosszul élték meg a valós térben zajló

kortárs kapcsolatok hiányát. Figyelemreméltó eredmény, hogy a hagyományos védőfaktorok (tanulmányi eredmény, szülők iskolai végzettsége) nem bizonyultak védőfaktorok.

Kulcsszavak: Z generáció; COVID-19; online távoktatás;

1. Bevezető

A XXI. században oktató pedagógusoknak nagyobb kihívásokkal kell szembenézniük, mint a néhány évtizeddel korábban tanító kollégáiknak. Ennek részben az az oka, hogy napjainkban a technológiai fejlődés üteme sokkal gyorsabb, mint a társadalomnak azon képessége, hogy egyrészt alkalmazkodjon a változásokhoz, másrészt kialakítson egy társadalmi megállapodást, hogy hogyan kellene megfelelően és etikusan használni az új technológiát (Nestik, et.al. 2018). Ehhez járul hozzá, hogy a közoktatásban tanuló fiatalok valamennyien a Z generációhoz tartoznak, akik az interneten élik életüket, szociális interakcióik is jórészt a cyber térben zajlanak, ráadásul a közösségi oldalakon való folyamatos és aktív jelenlét egy, a csoport által elvárt viselkedési forma. Az is egyre inkább jellemző, hogy a fiatalok az ismereteiknek jelentős részét az internetről szerzik, melyeknek forrása és autentikussága sok esetben megkérdőjelezhető. Ám világosan kirajzolódik egy másik fontos jelenség is: a fiatalok számára a referencia személyek egyre inkább a közösségi médiában megjelenő blogger és vlogerek – ellentétben az idősebb generációk életét befolyásoló szereplőkkel. (Szabó, 2020a)

Felmerül a kérdés, milyen iskolára, milyen pedagógusokra van szükség a XXI. században, sőt egyáltalán szükség van-e még a hagyományos értelemben vett iskolára és pedagógusra? A 2020 márciusában a COVID-19 vírus miatt bekövetkezett helyzet, amikor a teljes köznevelés (és a felsőoktatás is) online és távoktatásra állt át gyakorlatilag egyik napról a másikra, sok minden mellett nem csak azt mutatta meg, hogy a pedagógusok és az iskolák mennyire felkészültek vagy felkészületlenek az online oktatásra, hanem azt is, hogy az online térben felnőtt netgeneráció mennyire képes megfelelni az online oktatás kihívásainak, mennyire érzi magát otthonosan az online térben, ha nem csupán szórakozásról, hanem iskolarendszerű tanulásról van szó, valamint azt is, hogy a Z generáció, mindennapi tevékenységeit és kapcsolattartását tekintve, mennyire kötődik még inkább az internethez és a közösségi médiához.

A tanulmányban bemutatott kutatás 2020. május második felében zajlott középiskolás fiatalok körében önkitaltós digitális kérdőívvel, és a Z generáció viselkedését és szokásait vizsgálta

(tanulás, eszközhasználat, online térben való tevékenység, kapcsolatok) a koronavírus és az online oktatás alatti időszakban.

2. A netgeneráció

2.1. A Z generáció és a generációzás

A Z generációt számos elnevezéssel szokták jelölni (pl. netgeneráció, digitális nemzedék, technikai generáció (gen tech) vagy dotcom gyerekek. Az angolban időnként „C generációként” utalnak rájuk, a hol a C az ezzel a betűvel kezdődő szavakra vonatkozik, mint connected (bedrótozott), computerized (számítógépesített), communicating (kommunikáló), community-oriented (közösségorientált) (Dolot, 2018). Prensky már 2001-ben részletesen jellemezte ezt a nemzedéket. Ő vezette be a digitális bennszülött (digital native) és a digitális bevándorló (digital immigrants) fogalmakat. Prensky szerint a digitális bevándorló alkalmazkodik ugyan a digitális környezethez, de bizonyos mértékig mindig megtartja „akcentusát”, azaz részben a digitális kor előtti időkben él, pl. jobban szereti nyomtatott változatban olvasni, mint a képernyőről (Prensky, 2001).

Azt azonban már számos kutató megállapította, hogy a generációzás, vagyis a pusztán születési dátumból levont következtetések és az ennek alapján történő címkézések több csapdát is rejt magában. Hiába tartozik ugyanis valaki életkora alapján egy bizonyos nemzedéki csoportba, nem mindegy, hogy hol él, milyen körülmények között nevelkedett/ik, milyen támogatást kap/ott a szüleitől, milyen tevékenységeket végez a mindennapokban munkájához vagy tanulmányaihoz kapcsolódóan. (Buda, 2019) Ráadásul a generációk szokásait vizsgáló kutatások javarészt a szellemi munkát végzőkre koncentrálnak, ami meglehetősen egyoldalú képet fest egy nemzedékről (Nemes, 2019).

Mindezek alapján joggal merül fel a kérdés, hogy akkor miért általánosítunk, és mire jó a generációk tipizálása. A sztereotípiák egyfajta biztonságot nyújtanak bizonyos kérdések megválaszolására, és azt az illúziót keltik, hogy van ismeretem az adott csoportról, és így értelmezni és kezelni tudom a velük kapcsolatos helyzeteket. Ez azonban sokszor nem más, mint az összetettebb problémák redukálása valamilyen logikusnak tűnő, de nem teljesen megbízható magyarázatra (Giddens, 2008).

2.2. A Z generáció ismeretszerzési és tanulási sajátosságai

Az egyértelmű, hogy az internet és a közösségi média világához szokott fiatalok más módon szerzik ismereteiket, agyuk másképp működik, mint nevelőiké. Az egyik leginkább szembeötlő sajátosság, hogy a netgeneráció párhuzamosan többféle tevékenységet végez alapvetően a digitális eszközökhöz kapcsolódóan, vagyis multitaskingol. Bár első látásra valóban úgy tűnik, hogy a fiatalok képesek egyszerre több különböző tevékenységre is figyelni, a valóság az, hogy a multitasking csak illúzió, mert agyunk nem úgy van berendezve, hogy egyszerre több dolgot csináljunk. Multitasking esetén ugyanis a figyelmünk nagyon gyorsan vált, csupán néhány másodpercet koncentrálván egy-egy dologra.

A multitasking kihat agyi tevékenységünkre, és ehhez kapcsolódóan a környezeti ingerekre adott válaszunkra is. Egyrészt a multitasking jelentősen csökkenti kognitív tevékenységeink hatékonyságát; másodsor, növeli agyunkban a kortizol nevű stresszhormont, illetve az adrenalin termelését, amelyek azonban túlzottan stimulálják agyunkat; harmadszor, dopaminfüggőséget okoz, melynek következtében agyunknak állandó külső ingerre van szüksége, és így nem tud egy dologra fókuszálni. Tehát állandóan stimuláljuk agyunknak a jutalomért és az újdonságért felelős területeit, ami rengeteg endogént szabadít fel. Ennek következtében jól érezzük magunkat. Ez az agyunk számára könnyen megszerezhető jutalom, így érthető, hogy lemondunk a nehezebben és hosszabb távon megszerezhető előnyökről. (<http://www.nyest.hu/hirek/miert-art-az-agyunknak-a-modern-vilag>)

Az interneten való szörfölés, valamint a világhálón való információkeresés jelentős hatással van a Z generáció agyi tevékenységére. Small (2009) kutatásai alapján, azoknak az embereknek az agya, akik hetente legalább egy-két órát töltöttek a neten való szörföléssel, megváltozott: agyi aktivitásaik bizonyos agyterületeken jóval kiterjedtebbek lettek. Ugyanakkor azok az idegi kapcsolatok, amelyek a hagyományos ismeretszerzési tevékenységeket, így pl. a könyvolvasást támogatják, gyengébbek lettek. Small azt állítja, hogy az interneten való szörfölés arra kényszeríti az agyunkat, hogy úgy működjön, mint amikor keresztretjvényt fejtünk. Ez első hallásra nem tűnik rossznak, ám nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy ez a fajta intenzív agyi tevékenység, ha gondolkodásunk elsődleges módjává válik, megakadályozhatja az elmélyült gondolkodást és a tanulást. Carr (2014) mindezt kiegészíti azzal, hogy a folyamatos mentális összpontosítás és döntéshozatal elvonja az emberi figyelmet attól, hogy értelmezni tudja az olvasott szöveget. Vagyis amikor az interneten szörfölünk és a szöveges tartalmakat csak átfutjuk, illetve folyamatosan

elkalandozunk a hiperlinkeken, a pillanatnyi haszonért, vagyis azért, hogy nagyon gyorsan sok információt tudjunk befogadni, feláldozzuk azt a képességünket, amely lehetővé teszi, hogy mélyebben megértsük az olvasott szöveget.

Mindezek alapján Szőke-Milinte (2020) azt állítja, hogy a multitasking hatására átalakul a Z generáció figyelme, munkamemóriája, agyi aktivitása és céltudatos és kontrollált megismerő tevékenysége is. A munkamemória a rövid távú memória, amely jelentős szerepet játszik az információk a hosszú távú memóriába való továbbításában, és így a tudás formálásában. A munkamemóriánk azonban csak nagyon kevés, mindössze hét információ elemet képes tárolni. Ám az az információ, amelyet csak a munkamemóriában tárolunk, gyorsan elveszik. Intelligenciánk attól függ, hogy képesek vagyunk-e, és milyen hatékonyan továbbítani az információkat a munkamemóriánkból a hosszú távú memóriánkba. (Carr, 2014) A web 2-es applikációk használatának következtében olyan mértékű információ áradattal találkozunk, amelyet a munkamemóriánk már nem képes kezelni, és az információknak csupán kis részét tudja továbbítani a hosszú távú memóriába. Ráadásul a továbbított információ annyira vegyes és rendezetlen, hogy később az agy képtelen megtalálni és előhívni azt. Ez azt jelenti, hogy a munkamemória olyannyira túlterhelt, hogy nem tudja fenntartani azt a képességét, hogy tárolja és feldolgozza az információkat, hogy az új információrészeket beillesse a hosszú távú memóriába, és hogy kapcsolatot hozzon létre a régi és az új információ elemek között (Szőke-Milinte, 2019).

2.3. A Z generáció oktatása

A Z-sek életében a tanulás is a multitasking részét képezi. Felmerül azonban a kérdés, hogy mit tekintünk, mit tekinthetünk ma tanulásnak. Prensky szerint (2001) a Z generáció sokkal jobban kedveli, ha a tanulás csoportosan történik, és a tudás játékos módon sajátítható el. A számítógép előtt felnőtt gyerekek ún. hipertext agyat fejlesztettek, ami olyan, mintha „a kognitív struktúráik nem egymás után következők, hanem párhuzamosak lennének” (Prensky, 2001). A digitális bennszülöttek hozzászoktak az interneten, a videójátékokon és a közösségi oldalakon keresztül a sebességhez, a multitaskinghoz, az információkhoz való közvetlen hozzáféréshez, a képi információkhoz, az interaktivitáshoz, az állandó kapcsolatban levéshez és a szórakozáshoz – és meglehetősen unalmasnak találják a szokásos iskolai tevékenységeket és a tanulás XX. századi módját.

A mai magyar oktatás talán egyik legnagyobb kihívása, hogy hogyan lehet a virtuális világ gyorsaságához és instant világához szokott fiatalok figyelmét a valóságos világ lassabb

ütemével és késleltetett visszajelzéseivel is megragadni és fenntartani. A pedagógusok azt tapasztalják, hogy ha a Z generáció nem kapja meg az offline világban is az online világban megszokott gyors reakciókat, akkor könnyen türelmetlenné válhatnak (Szabó, 2019a). A fiatalok folyamatosan használják a digitális eszközöket alapvetően az egymással való kapcsolattartásra és szórakozásra, ám csak időnként ismeret- és információszerzésre és tanulásra. A másik probléma, hogyan lehet a tanulást „szórakoztatásba ágyazottan” nyújtani a fiatal generáció számára, kihasználva a multimédiás technikai eszközök kínálta lehetőségeket, melynek célja a tanulók érdeklétté tétele a tanulás folyamatában, és motivációjuk erősítése (Molnár, 2018). Ha a pedagógusok nem akarnak folyamatosan versengeni a tanulók digitális eszközeivel, meg kell tanulniuk, hogy hogyan tudják ezeket az eszközöket tanulásra és ismeretszerzésre használni az oktatási rendszer keretei között is. (Szabó, 2019a) A kutatók igazolták, hogy ha a pedagógusok a tanulók okoseszközeire nem tiltott dologként, hanem kihívásként tekintenek, akkor ez jelentős mértékben növelheti a tanulók motivációját, hozzájárulhat a probléma-megoldó gondolkodás fejlesztéséhez, és kreativitásra buzdíthatja a diákokat (Kővári – Rajcsányi-Molnár, 2020). Az újfajta motivációs módszerek közé sorolható a BYOD (Bartal, 2019) és a gamifikáció (Csikósné, 2019). Nagy és kollégái (2020) azt is megállapították, hogy a Z generáció nem csak hogy kedveli az online tanulási környezetet, de szívesen dolgozik csoportban a kortársaival egy közös projekten; míg Námesztovszki és kutatótársai (2018) eredményei alátámasztották, hogy a digitális oktatási keretrendszerekben (pl. a MOOC-ban) eltöltött idő mennyisége összefüggésben van a hallgatók motivációjának a szintjével, valamint a hallgatók eredményességével. Az új oktatási módszerek alkalmazása azonban újfajta tanári hozzáállást is igényel: a XXI. századi pedagógusnak facilitátorként kell dolgoznia (András, 2016).

Az újgenerációs módszerek és a digitális eszközök alkalmazása azonban nem működik különállóan, egymástól elszigetelten. Rendszerbe szervezve őket, kirajzolódik egy új, XXI. századi oktatási paradigma, amelyben a tanulás egy folyamatos, tértől és időtől független tevékenységgé válik, amely túlnő a formális oktatás keretein, és ahol nagy szerep jut az önszabályozott tanulásnak és a motivációnak. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy ne lenne szükség iskolára és pedagógusokra. Sokkal inkább azt, hogy az oktatási intézményeknek és az oktatás szereplőinek olyan környezetet kell kialakítani, amely elősegíti a tanulást (Suoranta, 2020).

3. Online távoktatás a COVID-19 alatt: tapasztalatok

Az oktatási intézmények általános és világszintű bezárása olyan helyzet volt, amelyet korábban még soha nem tapasztalt meg sem a köz-, sem a felsőoktatás – mióta egyáltalán oktatás létezik az emberiség történelmében. Az UNESCO adatai szerint 2020. április elejétől világszinten 1.500.000.000 diák kényszerült online oktatásra az elemi iskolától a felsőoktatásig (Teräs, et.al., 2020). A kérdés adott volt: hogyan tudnak az oktatási intézmények és a tanulók / hallgatók megbirkózni ezzel a rendkívüli helyzettel. Ez annál is inkább érdekelte a kutatókat, mivel az oktatásban rendszerszinten megjelenő hiányosságok nyilvánvaló negatív hatást gyakorolnak az oktatás szereplőire, különösen pedig a tanulókra, akár már rövid távon is. Burgess és Sievertsen (2020) tanulmányukban azt állítják, hogy ha a tanulók kb. 10 nappal kevesebbet járnak iskolába, mint társaik, vagy egy tárgyból jelentősen kevesebb órájuk van, akkor az szignifikáns különbséget eredményez a tanulók tudásában, ami leggyakrabban a tesztek eredményeiben realizálódik. A szakemberek már azt is valószínűsítik, hogy az online oktatás miatt kieső tudás a közeljövőben hatással lesz a gazdasági fejlődésre is (Molnár, 2020)

A 2020. március közepén a hazánkban is bevezetett online távoktatás következtében a pedagógusoknak online eszközökkel és módszerekkel kellett folytatniuk az oktatást a tanév végéig. A pandémiás időszak alatt számos felmérés irányult egyrészt a pedagógusokra, hogy képet kapjunk arról, hogyan birkóztak meg a kényszer szülte és hirtelen digitális átállással; másrészt a tanulókra és a felsőoktatási hallgatókra, hogy a Z generáció hogyan élte meg a home schooling-ot, és mennyire találta hatékonynak a tisztán online módon történő tanulást.

Ha áttekintjük a Z generációra irányuló korábbi kutatások eredményeit, azt feltételezhetjük, hogy a tanulók jól, sőt otthonosan érezték magukat ebben a helyzetben, örömmel fogadták az online oktatást és a home schooling-ot, hiszen sokkal jobban tudják használni a digitális eszközöket és az applikációkat, és sokkal természetesebben mozognak a virtuális térben, mint a többnyire az X generációhoz tartozó tanáraik. Ám az is tény, hogy a Z generáció alapvetően kapcsolattartásra és szórakozásra használta eddig a digitális eszközöket és a virtuális teret, és tanulási tevékenységüknek csupán töredékes része zajlott itt.

Az online távoktatás kapcsán számos kérdés merül fel mind a tanulók, mind a pedagógusok oldaláról. Rendelkeznek-e a tanulók megfelelő eszközzel, hogy sikeresen bekapcsolódjanak az online tanulási folyamatba. Hiszen az okostelefonok ugyan tökéletesen megfelelnek a kapcsolattartásra és a szórakozásra, de kevésbé alkalmasak arra, hogy azokon a tanuló

megoldja és elkészítse iskolai feladatait, elolvassa és megértse a tananyagot. Rendelkezésére áll-e a családoknak a kellő sávszélességű internet, hogy a tanuló be tudjon kapcsolódni az online órákba? Az előbb említett technikai igényeken kívül az online távoktatás teljesen más hozzáállást, sokkal több önállóságot is igényelt a tanulóktól, hiszen gyakran részletes tanári magyarázat nélkül kellett megérteniük és feldolgozniuk a tananyagot. A tanulók számára a digitális térben való tanulás (információk keresése, összegyűjtése, feldolgozása és megfelelő formában való továbbítása) teljesen ismeretlen volt, és felkészülés nélkül kellett megbirkózniuk ezzel a feladattal. Nem is beszélve az önszabályozó tanulás képességéről, amikor a tanuló önállóan képes megtervezni és beosztani a tanuláshoz és a feladatok határidőre való elvégzéséhez szükséges időt és energiát. Ezen képesség egy nagyon tudatos és érett személyiséget feltételez. Ha a fent említett alapvető feltételek közül bármelyik is hiányzott, az online tanulás kevés eséllyel lehetett hatékony és sikeres.

Megvizsgálva a tanulási folyamat másik résztvevőjét, a pedagógusokat, esetükben is számos kérdés merül fel. A technikai problémák hasonlóak: rendelkeznek-e a tanárok megfelelő digitális eszközzel és sávszélességgel az online oktatáshoz. Meg kell jegyezni, hogy a legtöbb közoktatási intézmény nem tudott minden pedagógusa számára eszközt biztosítani, így a tanároknak a saját eszközeiken kellett végezni a munkájukat. De talán a technikai háttérnél sokkal fontosabb volt a pedagógus digitális kompetenciája és a digitalizációhoz való viszonya: hajlandó és képes volt-e digitális tartalmak (online feladatok) összeállítására, milyen módon és milyen gyakran tartotta a kapcsolatot tanulóival, milyen platformokat használt a tanításra, számonkérésre, visszajelzésre – hogy csak néhány kérdést említsünk.

A pandémiás időszak alatt folytatott kutatások nagyon változatos képet mutatnak, de abban többnyire egységesek, hogy a home schooling rendkívül nagy kihívások elé állította az oktatás mindkét szereplőjét, és csak a leginkább elkötelezettek tudtak megfelelni az elvárásoknak. Az alábbiakban néhány kutatás eredményeit mutatjuk be kifejezetten azon adatokra összpontosítva, amelyek a tanulókat (is) érintik, mivel a később bemutatandó kutatás is a középiskolai tanulók bevonásával készült.

Az Országos Diáktanács 2020 májusában készített felmérést közel 7.700 tanuló bevonásával. Az eredmények azt mutatták, hogy kitöltők több mint 90%-a rendelkezik a digitális munkarendhez szükséges tanulásra alkalmas eszközzel, többségük számítógépet használt az otthoni tanulásra. A digitális munkarend során a pedagógusok által leggyakrabban alkalmazott online felületek az e-KRÉTA, a Google Classroom, a közösségi oldalak, az email, illetve valamivel ritkábban a Zoom, a Discord és a Microsoft Teams voltak. A diákok

leggyakrabban papíralapú tankönyvekből és tanáraik jegyzeteiből tanultak. A számonkéréseket a tanulók változóan eredményesnek, de többnyire megfelelőnek tartották: 44%-a állította azt, hogy nem nőtt a számonkérések száma, 22% szerint csökkent, és 1,5% azt válaszolta, hogy egyáltalán nem voltak számonkérések. (<https://www.diaktajekoztatas.hu/2020/07/23/eredmenyek-a-felmeresbol-digitalis-oktatas-2020/>)

Proháczik (2020) az ADOM Diákszékház által készített kérdőív adatait használta fel tanulmányához. A felmérést több mint 21 ezer tanuló és közel 2 ezer pedagógus töltötte ki. A tanulók felének jelentősen több, egynegyedüknek pedig csak kicsivel több időt kellett töltenie az iskolával kapcsolatos teendőivel az online távoktatás alatt. A használt platformok itt is rendkívüli változatosságot mutatnak: a három leggyakrabban használt felület a Google Classroom, az e-Kréta és a Facebook, ezeket követi a Redmenta, a Discord, a Zoom és a Messenger-hívás. A kutatás arra is kitért, hogy az összes tanulót nem sikerült teljes mértékben bevonni az oktatásba: a kimaradt tanulók aránya 19,2%.

Cifrusz, Miskey és Horváth (2020) saját kérdőívvel ("DiO" (Digitális Oktatási tapasztalatok) vizsgálta a pedagógusokat; a felmérést április végéig több mint ezer tanár töltötte ki. A legnépszerűbb oktatási platformok listája szinte teljesen megegyezik más kutatások eredményeivel: a leggyakrabban használt felületek az e-Kréta, a Facebook, az email, és a Google Classroom, ezeket követi a Youtube, a Google egyéb alkalmazásai, a LearningApps és a Redmenta. A felsoroltak közül a pedagógusok az online oktatásra a leginkább alkalmasnak találták a Google Classroomot, a Youtube-ot, a Redmentát, a Google egyéb alkalmazásait és a Zoomot. Ezek közül is kiemelkedik a Google Classroom, amely első helyet foglalt el a népszerűségi listán fenntartótól és településtípustól függetlenül. A legkevésbé alkalmas platformnak a tanárok az e-Krétát értékelték. A pedagógusok a tanulókat leginkább a Facebookon, emailben, Youtube videókkal és a Google Classroomon keresztül tudták elérni, ám a szerzők azt is megjegyzik, hogy átlagosan a diákok kb. 80%-a vett részt a digitális munkarend formájában megvalósuló tanulásban, vagyis a tanulók kb. egyötöde valamilyen okból lemorzsolódott.

A Szegedi Tudományegyetem 2020 szeptemberében az egyetemre felvételt nyert hallgatók körében (N=1842) végzett kompetenciamérést, melynek keretében a COVID-19 időszak alatti online oktatással kapcsolatos tapasztalataikról is kérdezték a fiatalokat. Ezen kutatás kapcsán meg kell jegyezni, hogy a minta speciális, hiszen a köznevelésben tanulóknak csupán egy nagyon szűk rétegét vizsgálta mind az életkor, mind az iskolai eredmények és az

eredményesség tekintetében. Ennek ellenére az eredmények nagyon hasonlítanak a szélesebb populáción végzett vizsgálatok eredményeihez. A válaszadók úgy vélték, a pedagógusok túl sok platformot használtak, ami nehezítette a tanulást. A tanulók 8%-a azt mondta, hogy egyáltalán nem volt online órája, 50% azt jelezte, hogy kb. heti 10 órát tartottak meg online módon, míg 22% szerint gyakorlatilag valamennyi órájukat megtartották online módon. A pedagógusoknak kb. egyharmada ellenőrizte rendszeresen a tanulók haladását, csak 9% feleltetett rendszeresen, ám 50% küldött a tanulóknak személyre szóló visszacsatolást. (Molnár, 2020)

4. A kutatás körülményei és a kutatási eredmények

4.1. A kutatás körülményei

A kutatást 2020 májusában önkitöltős digitális kérdőívvel végeztük. A kérdőívet az online csatornákon és platformokon (email, közösségi média) keresztül juttattuk el többnyire iskolaigazgatókhoz és/vagy pedagógusokhoz, akik továbbították azt tanítványaiknak. A vizsgálat arra irányult, hogy a középiskolás tanulók hogyan élték meg a COVID-19 miatt bevezetett online oktatást és az ezzel együttjáró home schooling-ot, valamint a néhány hónapig tartó bezártságot: hogyan tudták elsajátítani a tananyagot; hogyan tudták tartani a kapcsolatot tanáraikkal, osztálytársaikkal és barátaikkal; hogyan élték meg, hogy társas kapcsolataik nagyrészt az online térbe helyeződtek át; és megváltozott-e az online világhoz való hozzáállásuk. Jelen tanulmányban azokat az eredményeket mutatjuk be, amelyek közvetlenül vagy közvetve a tanuláshoz és az iskolához kapcsolódnak. Összesen több mint 800 értékelhető válasz érkezett, melyből 560 teljes kitöltés volt. A vizsgálat, bár meglehetősen nagy mintán készült, nem reprezentatív, ugyanis nem minden szempontból reprezentálja (pl. iskolatípus szerint) a magyarországi középfokú oktatási intézmények tanulóit.

4.2. A kutatás eredményei

A kérdőívet hasonló létszámú fiú és lány töltötte ki: a válaszadók 42%-a fiú és 58%-a lány volt. Életkorukat tekintve a legfiatalabb kitöltő 13, a legidősebb 25 éves volt, az átlagéletkor 16,81 év. A tanulók kb. egyharmada (32,1%) nagyvárosban, kevéssel több, mint egynegyedük (26,8%) kisvárosban, több mint egyharmaduk (38,6%) községben lakik; csupán 1% él a fővárosban, és 1,5% tanyán. Az iskolatípus tekintetében valamennyi középfokú oktatási típus megjelenik. A legtöbben, a válaszadók több mint fele (53,6%) szakgimnáziumban tanul, közel

egynegyedük (23,1%) gimnáziumban, kb. egyötödük (21%) szakközépiskolában, és csupán 2,2% szakiskolában. A válaszadók (N=817) tanulmányi eredménye meglehetősen magas: 4,15.

Azt a kutatási eredmények egyértelműen alátámasztják, hogy a Z generáció tagjai sok időt töltenek az online térben. A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság adatai szerint a 16-18 éves korosztály napi 6 órát tölt a neten, ebből több mint 3,5 órát aktívan. Ezzel egybecsengenek a jelen kutatás eredményei is. Megkérdeztük a fiatalokat, hogy mennyi időt töltöttek az interneten tanulással és szórakozással a COVID előtt és a COVID alatt. A válaszok alapján elmondható, hogy az online oktatás és a home schooling ideje alatt jelentős mértékben nőtt az interneten töltött idő: míg a koronavírus előtt a serdülők átlagosan naponta 3 óra 17 percet töltöttek tanulással és 3 óra 25 percet szórakozással, addig a koronavírus idején az interneten a tanulásra fordított idő 4 óra 15 perc volt, míg a szórakozásra közel 5 óra (4 óra 56 perc). Az egymintás T-próba azt mutatta, hogy mindkét tevékenység esetében szignifikáns különbség van a vírus előtt és a vírus alatt eltöltött idő között ($p=0,000$; tanulás: $t=-6,310$, $df=401$; szórakozás: $t=15,541$, $df=505$). Az adatok alapján két dolog azonban mindenképpen figyelemreméltó. Egyrészt napi kb. 1 órával nőtt az online módon tanulással töltött idő, ami kissé kevésnek tűnik, hiszen elvileg a teljes oktatás online módon zajlott. A háttérben az állhat, hogy a valós tanulás ekkor is az iskolai tankönyvekből offline módon zajlott. Másrészt az is látszik, hogy a szórakozásra fordított idő nagyobb mértékben nőtt, mint a tanulásra fordított.

Bár a Z generáció tagjai többnyire mobil eszközöket használnak, leginkább pedig az okostelefonjukat, a tanulóhoz közel hasonló mértékben használják a különböző digitális eszközöket: leginkább laptopot (35,6%) és közel hasonló mértékben a számítógépet (28,4%) és a mobiltelefont (27,6%), és csupán 3,5% használ a tanulóhoz tabletet. Ezek az arányok változnak, amikor szórakozásról és kapcsolattartásról van szó: mindkét tevékenység esetében a serdülők leggyakrabban a mobiltelefonjukat használják; a szórakozás esetében az okostelefonok aránya közel 40%, míg a kapcsolattartásnál több mint 63%.

A vizsgálat érdemi részét képezte az az 50 változóból álló kérdéssor, amely a serdülőknek az online oktatás alatti szokásaira és attitűdjére kereste a választ. A kitöltők egy ötfokozatú Likert-skálán értékelték az állításokat az alapján, hogy mennyire érzik azt igaznak magukra nézve (1=egyáltalán nem, 5=teljes mértékben). Az eredmények értelmezésekor feltüntetett számadatok a válaszok átlagát (mean) mutatják.

Sok esetben a tanulók véleménye „hozta a papírformát”, ám született néhány meglepő és továbbgondolásra érdemes eredmény is. A tanulóknak megvoltak a feltételeik (eszközök, internetes sávszélesség), hogy teljesíteni tudják iskolai feladataikat az online oktatás alatt, alig jelentett technikai problémát az online órákhoz való kapcsolódás (2,00), és kevésbé volt jellemző, hogy nem találták meg a tanuláshoz szükséges információkat az online felületeken (2,48).

Bár a Z generáció tagjai számos digitális platformon kapcsolódnak egymáshoz, gyakran azért is, hogy megosszák egymással iskolai tapasztalataikat, közösen oldják meg iskolai feladataikat, a tanulók állítása szerint kevésbé igaz, hogy az online térben való tanulás során jobban tudtak csapatban dolgozni (2,41). Azt azonban sokkal inkább igaznak vélték, hogy az online térben való tanulás által új alkalmazásokat ismertek meg (3,42), valamint hogy az online tanulás során több lehetőségük volt, hogy új, sajátos megoldásokat alkalmazzanak (3,49). Ezek a válaszok rávilágítanak arra is, hogy noha a Z generáció gyakorlatilag az interneten éli mindennapjait, az ismeretszerzéshez és a tanuláshoz kapcsolódó applikációkkal sokkal kevésbé van tisztában, mint pl. a közösségi média használatával.

Bár a szülők jelentős mértékben támogatták a tanulókat, hogy sikeresen teljesítsenek az online oktatásban (3,73), ám a tanulóknak jellemzően nem az iskolai feladatok megoldásában volt szükségük a szülei segítségére (1,88), mivel a diákok jellemzően megértették, hogy milyen feladatot kell megcsinálniuk, beadniuk (3,85). Mivel a felmérés középiskolás tanulók körében zajlott, a szülők támogatására vélhetően a serdülők motiválásában, kitartásuk fenntartásában volt szükség. Azt azonban csak közepes mértékben érezték igaznak, hogy jobbak az eredményeik az online tanulás következtében (3,36).

Mivel a Z generáció számos tevékenységét online módon végzi, azt várhatnánk, hogy sokkal szívesebben tanulnak online módon, mint a hagyományos iskolai keretek között. Ehhez képest az eredmények azt mutatják, hogy a home schooling és a tisztán online tanulás nem motiválta olyan mértékben a serdülőket, mint ahogy gondolnánk. Kevésbé-közepesen jellemző, hogy jobban tudnak koncentrálni az online térben való tanulásra (2,82); közepesen igaz rájuk, hogy élvezik, hogy online módon tanulhatnak (3,06), és hogy nem kell bejárni az iskolába (3,08). Ám az is tény, hogy igyekeztek aktívan jelen lenni az online órákon, és kevésbé volt jellemző rájuk, hogy becsatlakoztak az online órába, de közben teljesen mással foglalkoztak (2,73) – bár ez az eredmény ritkának sem mondható.

Mind a tapasztalatok, mind a kutatási eredmények szerint a Z generáció naponta sok órát tölt az interneten, és gyakran még késő éjszaka is a gép előtt ülnek, észre sem véve, valójában hány órát töltenek netezéssel. Ezzel szemben a válaszadók állításai szerint ők meglehetősen tudatosan kezelik az idejüket: alig-közepesen jellemző rájuk, hogy ha belépnek az online térbe elveszítik időérzéküket (2,48), és az, hogy az online térben való létezés alakítja napirendjüket (2,56). Közepes mértékben igaz, hogy a tanulók többet foglalkoztak iskolai feladataikkal, mint a járvány előtt (3,07), de még inkább igaz, hogy a karantén ideje alatt többet játszottak digitális játékokkal (3,33), mint a vírushelyzet előtt.

A kapcsolattartásra vonatkozó eredmények is részben meglepők. Kevésbé érzik igaznak, hogy nehezebben tudtak tanulni, mivel nem volt közvetlen kapcsolatuk tanáraikkal és osztálytársaikkal (2,70), sőt az sem zavarta őket igazán, hogy nem látták azonnal tanáraik visszajelzését a teljesítményükre (2,76). Úgy érezték, hogy a karantén ideje alatt elég jól tudták tartani a kapcsolatot tanáraikkal (3,46) és barátaikkal, osztálytársaikkal (3,91). Tehát a távoktatás ellenére a tanítás-tanulás szereplői közötti kapcsolat fennmaradt, melynek hátterében az is állhat, hogy a pedagógusok a járványhelyzet előtt is rendszeresen tarották a kapcsolatot tanítványaikkal a közösségi média platformjain. Ami a leginkább hiányzott a serdülőknek, hogy a karantén ideje alatt nem találkozhattak személyesen barátaikkal, osztálytársaikkal (4,10).

Végül pedig hogyan gondolkodnak az online távoktatásról: alig jellemző, hogy szeptembertől online módon szeretnék kezdeni az iskolát (2,35), inkább várják, hogy szeptemberben hagyományos módon induljon a tanév (3,57).

Az általános leíró statisztikai eredmények után megvizsgáltuk, hogy milyen kapcsolatban van serdülőknek a karanténhelyzet alatti viselkedése, hozzáállása és a tanulmányi eredmény, valamint a szülők iskolai végzettsége között. Azt több kutatás is bebizonyította (Szabó – Csikós, 2020), hogy mind a tanulmányi eredmény, mind a szülők iskolai végzettsége védőfaktornak minősül: a jó tanulmányi eredményű, illetve a magasabb végzettségű szülőkkel rendelkező tanulóknak pozitívabb az iskolához és a tanuláshoz való viszonya. A vizsgálatok azonban normál oktatási és munkarend esetén készültek, és így arra a helyzetre igazak. Kérdés, hogy igaz-e az összefüggés a home schooling és a home office hónapjai idején, amikor tanulók és szülők egyaránt otthonról dolgoztak és tanultak, és csak digitálisan tudták tartani a kapcsolatot osztálytársaikkal és munkatársaikkal.

Ami az online térben töltött időt illeti, a tanulmányi eredmény csupán egyetlen esetben mutatott szignifikáns és negatív összefüggést: a vírushelyzet előtt az online térben töltött szórakozással, de az is gyenge ($r=-0,113$; $p<0,01$); a vírushelyzet alatt az online térben töltött idővel nem. Ugyancsak alig van korreláció az online térben töltött idő és a szülők iskolai végzettsége között – itt is csak egyetlen esetben szignifikáns az összefüggés: az apa iskolai végzettsége pozitív szignifikáns korrelációt mutat az online oktatás alatt a tanulással töltött idővel – bár a korreláció meglehetősen gyenge ($r=0,103$; $p<0,05$).

Több szignifikáns összefüggés mutatható ki a tanulmányi eredmény és az online oktatás alatt a tanuláshoz és az iskolához való hozzáállás között – bár a korrelációs együttható értéke ezekben az esetekben is nagyon alacsony. Az eredmények között vannak egyértelműek, az azonban meglepő, hogy a jobb tanulmányi eredményű tanulóknak inkább igaz, hogy becsatlakoztak ugyan az online órába, de közben mást csináltak; hogy kevésbé találták meg a tanuláshoz szükséges információkat; és hogy kevésbé tudtak koncentrálni az online tanulásra. Ezek alapján az is érthető, hogy a jobb tanulmányi eredményű tanulók szerint nem lenne jó, ha szeptemberben is tisztán online módon tanulnának.

1. táblázat A tanuláshoz való attitűd és a tanulmányi eredmény összefüggése.

Tanuláshoz kapcsolódó változók	Tanulmányi eredmény
Volt már olyan, hogy becsatlakozott az online órába, de közben mást csinált.	0,105
Mindig megérti, hogy milyen iskolai feladatot kell megcsinálni, beadni.	0,183
A digitális felületeken nem mindig találja meg a tanuláshoz szükséges és fontos információkat.	-0,191
Jobban tud koncentrálni az online térben való tanulásra.	-0,158
A szülői segítségére is szüksége van, hogy meg tudja oldani az összes iskolai feladatát.	-0,204
Szerinte jó lenne, ha szeptembertől is csak online módon tanulnának.	-0,136

A szülők iskolai végzettsége szintén nem várt eredményeket hozott. Bár a korreláció minden esetben nagyon gyenge, az így is kirajzolódik, hogy minél magasabb az anya végzettsége, a tanulóknak annál kevésbé volt jellemző, hogy többet foglalkoztak iskolai feladataikkal, és jobban tudtak koncentrálni az iskolai feladataikra, ugyanakkor azonban mindkét szülő végzettsége pozitív összefüggést mutatott azzal, hogy a tanuló az online óra ideje alatt mással foglalkozott.

2. táblázat A tanuláshoz való attitűd és a szülők iskolai végzettségének összefüggése.

Tanuláshoz kapcsolódó változók	Anya végzettsége	Apa végzettsége
Többet foglalkozik az iskolai feladataival, mint a járvány előtt.	-0,107	
Jobban tud koncentrálni az online térben való tanulásra.	-0,102	
Volt már olyan, hogy becsatlakozott az online órába, de közben mást csinált.	0,100	0,115

Az eredmény háttérében, hogy az apa végzettsége csak egy változó esetében mutat szignifikáns összefüggést, talán az állhat, hogy az anyák jellemzőbben több figyelmet fordítanak gyermekük iskolai feladataira.

Az összefüggések mellett megvizsgáltuk van-e különbség a tanulók között, abban a tekintetben, hogy szüleik milyen iskolai végzettséggel rendelkeznek, valamint a különböző iskolatípusba járó tanulók között. Ahogy korábban jeleztük, a kitöltők valamennyi középiskolátípust képviselték. Az tipikus jelenség, hogy a gimnáziumba járó tanulók tanulmányi eredménye általában a legmagasabb, míg a szakiskolába járóké a legalacsonyabb. A tanulók iskolai eredménye pozitív, közepesen erős szignifikáns összefüggést mutat az iskolatípussal ($r=0,349$; $p=0,000$). Ez alapján azt várjuk, hogy a varianciaanalízis is hasonló eredményeket hoz, mint a tanulmányi eredmény és tanuló hozzáállása közötti összefüggésvizsgálat. Az ANOVA-vizsgálat alapján a következő változók esetében volt szignifikáns a különbség a különböző iskolatípusba járó tanulók között.

3. táblázat Különbség a tanuláshoz való attitűdben az iskolatípus alapján.

Tanuláshoz kapcsolódó változók	Iskolatípus	
	F	Sig.
Többet foglalkozik az iskolai feladataival, mint a járvány előtt.	4,413	,004
Volt már olyan, hogy becsatlakozott az online órába, de közben mást csinált.	13,999	,000
Jobban tud koncentrálni az online térben való tanulásra.	14,940	,000
Nehézséget jelent technikailag kapcsolódni az online órákhoz.	3,695	,012
A szülei segítségére is szüksége van, hogy meg tudja oldani az összes iskolai feladatát.	8,424	,000
Szerinte jó lenne, ha szeptembertől is csak online módon tanulnának.	4,980	,002

Amint látható, a hat változóból négy változó megegyezik az 1. sz. táblázatban felsorolt változókkal. Ha megvizsgáljuk a különböző iskolatípusban tanuló fiatalok válaszainak átlagát, akkor azt látjuk, hogy a szakiskolás és a szakközépiskolás tanulók foglalkoztak szignifikánsan többet iskolai feladataikkal; és nekik volt leginkább szükségük a szülei segítségére az online oktatás alatt. Ugyanakkor azonban a gimnazistákra volt a leginkább jellemző, hogy becsatlakoztak ugyan az online órákba, de közben mást csináltak; állításuk szerint nekik jelentett a legnagyobb technikai problémát az online órákhoz való csatlakozás; ők tudtak a legkevésbé koncentrálni az online órákra; és ők támogatnák a legkevésbé, hogy szeptembertől is tisztán online módon tanuljanak.

A szülők iskolai végzettsége alapján is több változó esetében van különbség a tanulók között.

4. táblázat Különbség a tanuláshoz való attitűdben a szülők végzettsége alapján.

Tanuláshoz kapcsolódó változók	anya végzettsége		apa végzettsége	
	F	Sig.	F	Sig.
Többet foglalkozik az iskolai feladataival, mint a járvány előtt.	2,726	,013		
Volt már olyan, hogy becsatlakozott az online órába, de közben mást	2,436	,025	2,215	,040

csinált.

Az online térben való tanulás során több lehetősége van, hogy új, sajátos megoldásokat alkalmazzon	2,122	,049		
A digitális felületeken nem mindig találja meg a tanuláshoz szükséges és fontos információkat.	2,686	,014	2,432	,025
Jobban tud koncentrálni az online térben való tanulásra.	2,477	,023		
Nehézséget jelent technikailag kapcsolódni az online órákhoz.	2,214	,040		

Megvizsgálván a kitöltők válaszinak átlagát, nem minden esetben lehet egyértelmű tendenciát észrevenni, hogy a magasabb iskolai végzettséggel rendelkező szülők gyermekeire inkább vagy inkább nem jellemző valamilyen tevékenység vagy hozzáállás. Néhány változó esetében azonban kirajzolódik a tendencia. A magasabb végzettségű apák gyermekei könnyebben találták meg a feladatokat a digitális felületeken, ám ilyen tendencia már nem igazán mutatható ki az anyák iskolai végzettsége alapján. Az azonban jól látszik, hogy a magasabb iskolai végzettségű anyák gyermekei kevesebbet foglalkoztak iskolai feladataikkal az online oktatás alatt, mint az alacsonyabb végzettségű anyáké (8 általános: 3,68, szakmunkás: 3,09, főiskola: 2,83, egyetem: 3,06). Ugyanakkor azonban inkább jellemző volt ezekre a tanulókra, hogy az online órák alatt mással foglalkoztak (8 általános: 2,40, szakmunkás: 2,43, főiskola: 2,91, egyetem: 2,73). Talán ehhez is kapcsolódhat az az eredmény, hogy a magasabb végzettségű anyák gyermekei kevésbé tudtak koncentrálni az online térben való tanulásra (8 általános: 2,91, szakmunkás: 3,07, főiskola: 2,60, egyetem: 2,64).

Úgy tűnik tehát, hogy sem a tanulmányi eredmény, sem a szülők iskolai végzettsége nem védőfaktor a tisztán online oktatás esetében; ezek a tényezők sokkal inkább a hagyományos oktatási rend esetében védőfaktorok.

5. Összegzés

A COVID-19 miatt bevezetett online oktatást vizsgáló kutatások eredményei alapján számos kérdés és probléma merül fel. Ezeknek az átgondolása azért is rendkívül fontos lenne, mivel nem lehet tudni, hogyan alakul a járványhelyzet a 2020-2021-es tanévben, és szükség lesz-e újabb általános iskolabezárásra. Ebben az esetben pedig az oktatás minden szereplője számára hasznos lenne kiindulni az elmúlt időszak tapasztalataiból.

Az online oktatásra használt platformokat célszerű lenne átgondolni. A vizsgálatok rámutattak, hogy ugyan az e-Kréta használata kötelező volt, hiszen digitális naplóként működik a köznevelésben, de a pedagógusok szerint a legkevésbé volt alkalmas az online oktatásra. Meg kellene vizsgálni, hogy teljes mértékben alkalmas-e az e-Kréta a valódi online oktatásra. A pedagógusok számtalan különböző platformot használtak, hogy elérjék tanítványaikat – gyakran egy pedagógus többfélét is, de az teljes mértékben jellemző volt,

hogy egy iskolán belül sem volt egységesen használt felület. Célszerű lenne kijelölni – legalább intézményi szinten – egy-két, az online oktatásra teljes mértékben alkalmas platformot. Ez jelentős mértékben segítené nem csak a pedagógusok, hanem a tanulók munkáját is.

Valamennyi kutatás azt mutatta, hogy a pedagógusok gyakran és szívesen használták a közösségi médiát az online tanítási-tanulási folyamatban. Ennek hátterében valószínűleg az áll, hogy ezen a csatornán gyorsan és könnyen elérték tanítványaikat, használata már korábbról ismert volt mindkét fél számára. A közösségi média használatával kapcsolatban két kérdés is felmerül. A 12 év alatti gyermekek hivatalosan nem rendelkezhetnek profillal a leggyakrabban használt közösségi médiumban, a Facebookon. 1) Ha ezt a platformot is használta a pedagógus, azt hogyan oldották meg a szülők? 2) Milyen információbiztonsági és személyiségi problémákat hordoz általában a közösségi oldalak ilyen szintű és mértékű bekapcsolása a hivatalos oktatási folyamatba?

Több vizsgálat is kimutatta, hogy a tanulók kb. egynegyede lemorzsolódott az oktatásból a 2019-2020-as tanév második felében; vagy azért, mert nem rendelkezett megfelelő technikai háttérrel (eszköz, internet); vagy azért, mert a szokásosnál jelentősen kevesebb tanári segítség hiányában nem értette meg az anyagot; vagy azért, mert még nem rendelkezett az önszabályozó tanulás és a belső motiváció olyan szintjével, amelyre szükség lett volna. Az pedig egyértelmű, hogy aki lemaradt – akár csak a tananyag egy részénél, – az kimaradt, hiszen visszakerdezésre, újabb magyarázatra alig volt lehetőség. Milyen következményei lehetnek a 2020-2021-es tanévben és a közeljövőben annak, hogy a tanulók kb. 20%-a jelentősen kevesebb tudást kapott ebben az időszakban? Hogyan és mikor lehet bepótolni a kimaradt tudást, hogyan és mikor lehet felzárkóztatni a lemaradt tanulókat?

Arra is rámutattak a vizsgálatok, hogy a megszokottnál jelentősen kevesebb mérés és értékelés volt az online távoktatás ideje alatt, és az elvégzett mérések is más módon zajlottak, mint a home schooling előtt. Milyen következményei lehetnek a 2020-2021-es tanévben és a közeljövőben annak, hogy az online oktatásban résztvevő diákok közel egynegyede szerint csökkent a számonkérések száma? Hogyan lehet ezeket az eredményeket összemérni a hagyományos oktatási időszak eredményeivel? Hogyan fogják beszámítani ezeket az eredményeket a felvételibé – beszéljünk akár az általános iskolából a középiskolába, akár a középiskolából az egyetemre való továbblépésről?

A tanulmányban részletesen bemutatott kutatás eredményei azt mutatták, hogy a netgeneráció nem élvezte különösebben a tisztán online tanulást, annak ellenére, hogy az oktatás számukra ismerős szférában zajlott. Bár meg tudták oldani iskolai feladataikat és megismerkedtek néhány új alkalmazással, sőt a kapcsolatot is megfelelően tudták tartani tanáraikkal és osztálytársaikkal is, de sem a koncentrációjuk nem növekedett, sem az iskolai eredményeik nem lettek jelentősen jobbak. Ráadásul a serdülők meglehetősen rosszul élték meg a valós térben zajló kortárs kapcsolatok hiányát.

Figyelemreméltó eredmény, hogy a hagyományos védőfaktorok, mint a tanulmányi eredmény és a szülők iskolai végzettsége, az online távoktatás sikerességét tekintve nem bizonyultak védőfaktornak. Azok a tanulók, akiknek jobb volt a tanulmányi eredménye, valamint a szüleik magasabb iskolai végzettséggel rendelkeztek, kevésbé tudtak koncentrálni az online tanulásra, kevesebbet foglalkoztak az iskolai feladatokkal, gyakrabban előfordult, hogy mással foglalkoztak az online órák alatt, illetve sokkal szívesebben folytatnák a tanulást a hagyományos jelenléti formában. Ezt az eredményt érdemes lenne behatóbban vizsgálni, de az egyik lehetséges magyarázat, hogy a jobb képességű és szorgalmasabb tanulóknak szükségük az osztálytársak motiváló és inspiráló közegére, az egészséges értelemben vett versenyre, hogy kihozzák magukból a maximumot, és kellő motiváltsággal vegyenek részt a tanulási folyamatban.

Az online távoktatásnak azonban volt néhány pozitív hozadéka is. A digitális munkarendben megvalósuló oktatás tudatosabbá tette a tanulók eszközhasználatát, hiszen megtapasztalták, hogy a digitális eszközök – a szórakozáson és a kortársakkal való kapcsolattartáson kívül – nagyon jól használhatók ismeretszerzésre és tanulásra is: új alkalmazásokat ismertek meg és új megoldásokat alkalmazhattak. És noha a digitális eszközök túlzott használata – ami meglehetősen jellemző a Z generációra – negatívan befolyásolja az agy fejlődését, ugyanezen eszközök tanulási célú, értelmes alkalmazása esetén a negatív hatás nem mutatható ki.

Irodalomjegyzék

András, I. et. al. (2016). Módszertani megújulás a felsőoktatásban: Az új oktatói szerepnek megfelelő oktatásmódszertani megközelítés. *Dunakavics*. 4, 25-62.

Bartal, O. (2019). Attitűd-vizsgálat a szülők és a pedagógusok körében a BYOD-módszer tanórai alkalmazásának tekintetében egy tolna-megyei általános iskola felső tagozatán. In: Varga, A. – Andl, H. – Molnár-Kovács, Zs. (szerk.): *Neveléstudomány – Horizontok és dialógusok*. MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság. 351.

Buda, András 2019. Generációk, társadalmi csoportok a 21. században. Magyar Tudomány. 2019. 1. pp. 120-129.

Burgess, S. – Sievertsen, H. H. (2020). Schools, skills, and learning: The impact of COVID-19 on education. <https://voxeu.org/article/impact-covid-19-education> [letöltés ideje: 2020.10.15.]

Carr, N. (2014). Hogyan változtatja meg agyunkat az internet? – A sekélyesek kora. HVG Könyvek. Budapest.

Czifrusz, D. – Misley, H. – Horváth, L. (2020). A digitális munkarend tapasztalatai a magyar közoktatásban. *Opus et Educatio*. 7(3), http://opuseteducatio.hu/index.php/opusHU/article/view/394/675?fbclid=IwAR24231_w9GQw0uDfWP_q_qzS8N-CyROMAO2O3Hn1zMLRiJiLiLTVyT1yGY [letöltés ideje: 2020.10.15.]

Csikósné Maczó, E. (2019). A gamifikáció felsőoktatási alkalmazásának lehetőségei. *Képzés és Gyakorlat* 17, 23-31.

Digitális Oktatás 2020. <https://www.diaktajekoztatas.hu/2020/07/23/eredmenyek-a-felmeresbol-digitalis-oktatas-2020/> [letöltés ideje: 2020.10.15.]

Dolot, A. (2018). The Characteristic of Generation Z. In: *E-mentor*. 2018. 2(74), 44-50. <http://dx.doi.org/10.15219/em74.1351>. [letöltés ideje: 2019.10.02.]

Giddens, A. (2008). *Szociológia*. Budapest. Osiris Kiadó.

Kővári, A. – Rajcsányi-Molnár, M. (2020). Mathability and Creative Problem Solving in the MaTech Math Competition. *Acta Polytechnica Hungarica*. 17, 147-161.

Molnár, Gy. (2018). Hozzájárulás a digitális pedagógia jelenéhez és jövőjéhez (eredmények és perspektívák). MTA-BME Nyitott Tananyagfejlesztés Kutatócsoport Közlemények IV. 2018/1.

Molnár, Gy. (2020). Digitális forradalom az oktatásban és a neveléstudományi kutatásokban. 13. *Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia*. Neveléstudomány – Válaszlehetőségek az új évezred kihívásaira. 39.

Nagy, B. – Váraljai, M. – Mihalovicsné Kollár, A. (2020). E-learning Spaces to Empower Students Collaborative Work Serving Individual Goals. *Acta Polytechnica Hungarica*. 17, 97-114.

Námesztovszki, Zs., et. al. (2018). External Motivation, the Key to Success in the MOOCs Framework. ACTA POLYTECHNICA HUNGARICA. 15(6), 125-142.

Nemes, O. (2019). Generációs mítoszok. Budapest. HVG könyvek.

Nestik, T., et. al. (2018). Technophobia as a cultural and psychological phenomenon: Theoretical analysis. Interação: Revista de Ensino, Pesquisa e Extensão 20, 266-281.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. Part I. In: On the Horizon. NCB University Press 2001. 9.(5) <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> [letöltés ideje: 2019.02.10.]

Prohász, Á. (2020). A tantermi és az on-line oktatás (tanítás és tanulás) összehasonlító elemzése. Opus et Educatio. 7(3) <http://opuseteducatio.hu/index.php/opusHU/article/view/390/672> [letöltés ideje: 2020.10.15.]

Small, G. W. – Morgan, G. (2009). iBrain: Surviving the technological alteration of the modern mind. HarperCollins Publishers.

Suoranta, J. (2020). The Covid-19 World: Learning or Downfall. In: Postdigital Science and Education. 2, 538-545.

Szabó, Cs. M. (2019). Digital Competence of Teachers – How do we Teach Generation Z? In: András, I. – Rajcsányi-Molnár, M. (edit.) East West Cohesion III: Strategical study volumes. Subotica: Čikoš Group. 197-206.

Szabó, Cs. M. (2020). A serdülők kockázatviselkedése az interneten – mit gondolnak a jelenségről a pedagógusok? In: H. Varga Gyula (szerk.) Személyközi és médiakommunikációs tudatosság az iskolában. Budapest: Hungarvox Kiadó. 79-91.

Szabó, Cs. M. – Csikósné Maczó, E. (2020). Egymás tükrében –a generációs sztereotípiák nyomában. Konferenciaelőadás. XIII. Tudatosság a kommunikációban. Online kommunikációs tudatosság a pedagógiai munkában. Eger, 2020. május 15.

Szőke-Milinte, E. (2019). A Z generáció megismerése – megismerés a Z generációban. In: Kaposi, J. – Szőke-Milinte, E. (szerk.): Pedagógiai változások – a változás pedagógiája. Budapest: Szaktudás Kiadó Ház.. 130-144.

Szőke-Milinte, E. (2020). A Z generáció kognitív sajátosságai. In: H. Varga Gyula (szerk.) Személyközi és médiakommunikációs tudatosság az iskolában. Budapest: Hungarovox Kiadó. 23-42.

Teräs, et.al., (2020). Post-Covid-19 Education and Education Technology ‘Solutionism’: a Seller’s Market. In: Postdigital Science and Education. 2, 863-878.

Forrásjegyzék

A multitasking károsabb, mintha füvet szívnánk? Nyelv és Tudomány 2012. 02. 12. <http://www.nyest.hu/hirek/miert-art-az-agyunknak-a-modern-vilag> [letöltés ideje: 2019.06.02.]

Lakossági internethasználat. Online piackutatás 2017. Kutatási jelentés az MNHH részére. http://nmhh.hu/dokumentum/195102/lakossagi_internethasznalat_2017.pdf [letöltés ideje: 2019. 02. 10.]

Rövid szakmai életrajz

Dr. Szabó Csilla Marianna egyetemi docensként dolgozik a Dunaújvárosi Egyetem Tanárképző Központjában; a Mérnök-tanár MA szakon a pedagógiai-pszichológiai modul felelőse és két pedagógus szakvizsgás szakirányú továbbképzés szakfelelőse. Felsőfokú tanulmányait a JATE-n, az ELTE-n és a PTE-n végezte, tudományos fokozatát az ELTE PPK-n szerezte a Neveléstudomány területén. Több évtizedes közoktatási és felsőoktatási tanítási tapasztalattal rendelkezik. Kutatási területe: 1) a Z generáció jellemző sajátosságai és viselkedésmintázatuk az interneten; 2) a tanulók és a hallgatók lemorzsolódásának lehetséges indikátorai; 3) a külföldi hallgatók integrációja a magyar felsőoktatási intézményekbe.