
RÁCZ Péter Róbert

SNI-s tanulók oktatásának pedagógiai és módszertani kihívásai és lehetőségei napjainkban¹

Bevezetés

Az elmúlt évtizedek során sem volt kihívásmentes az SNI tanulók középfokú oktatásának kérdésköre, azonban az utóbbi években – sőt az utóbbi néhány hónapban a kihívások száma megsokszorozódott.

A speciális szakiskolákra a szakképző intézményeken belül különösen nagy nyomás nehezedik, több okból is: egyfelől hazánkban megnövekedett az igény mind a képzett, mind a képzetlen munkaerőre (Portfólió, 2020), másfelől az a társadalmi igény is megjelent, hogy az SNI-s gyermekek munkaerőpiaci integrációja minél gördülékenyebben, minél hasznosabban – az igényeket kielégítve történjen meg. Kiemelten fontos, hogy az ilyen jellegű speciális középfokú képzési intézmények folyamatosan monitorozzák az aktuális munkaerőpiaci igényeket, és figyelembe véve az SNI tanulók képzéséből adódó sajátosságokat, olyan választ adjanak, amely viszonylag rövid időn belül a fenti igényeket egyöntetűen kielégíti.

Arról, hogy a szakképzésben tanuló SNI-s diákok oktatása összehasonlítva a hagyományos szakképzéssel szemben milyen további erőforrásigénnyel, technológiai feltétellel és módszertani felkészültséggel jár, nem szükséges további hosszabb kifejtésbe bonyolódni.

A fenti kihívásokat csak tetézte a 2019-ben kitört Covid-19 járvány, a pandémia időszaka, amely az élet minden szektorát felkészületlenül és váratlanul érte. E jelenséget a hirtelen, bizonytalan és dinamikus megjelenése miatt VUCA² kifejezéssel illette a szakma. A VUCA nem más, mint a Volatile (változókéony), Uncertain (bizonytalan), Complex (bonyolult), Ambiguous (többértelmű) angol szavak kezdőbetűiből képezett betűszó (Molnár-Orosz, 2019). A járványügyi intézkedések normál integrált oktatási rendszerben okozott nehézségeit a speciális oktatási intézmények még inkább megszenvedték. A korábban még digitális eszközöket elvéve alkalmazó intézmények – a speciális szakképzési iskolák ide tartoznak – szinte nem, vagy csak elvéve használtak digitális módszertani megoldásokat a szakképzésben (Molnár, 2021a). Ez adódik egyrésről az igény hiányából; a képzés jellegének sajátosságaiból, továbbá az SNI-s gyermeket nevelő családok nagyobb részének szociális helyzetéből is.

A pandémia kezdeti szakaszában az online, digitális munkarendű oktatásra történő átállási kötelezettség (Lovász, 2021) felkészületlenül érte az oktató pedagógusokat. Azonnali döntéseket kellett hozni, minden szakmai előzmény és tapasztalat nélküli módon kellett egyik napról a másikra megtalálni az online oktatáshoz tartozó megfelelő módszert úgy, hogy közben az oktatókat, tanárokat lelkiileg és szellemileg is ugyanúgy megviselte a helyzet, mint a társadalom nagy részét (Lengyel et al., 2014). Nehezítette a feladatot a tény, hogy általános és középiskolai szinten a járványt megelőzően sem volt egy kialakult „jó gyakorlat” az online, illetve hibrid oktatás vonatkozásában (eltekintve néhány speciális kivételtől) (Szabó, 2015). Egyfajta „valós idejű” laboratóriumként működött a járvány első hullámának digitális oktatási rendszere, ahol a fókuszban a megfelelő és működőképes technikai és technológiai megoldások megtalálása és alkalmazása állt (Molnár, 2021b) (Lükő-Molnár, 2021).

Írásunk legfőbb aktualitását a fent említett tényezők adják.

A digitalizáció globális folyamatként érzékelhető napjainkban, amely jelentősen kihat számos tendenciára és jelenségre, így a technológiai, társadalmi, illetve oktatási dimenziókra is (Kővári, 2020). Informatikai digitalizációnak tekinthetjük az egyes szervezetek eszközparkjának, gépeinek, hardver

¹ A publikáció a 2021-es BME TDK konferencia azonos című munkájának rövidített, módosított változata.

² A VUCA a Volatile (változókéony), Uncertain (bizonytalan), Complex (bonyolult), Ambiguous (többértelmű) angol szavak összetételéből áll, amely a Pandémia okozta gyorsan változó és bizonytalan jellegű folyamatokra utal, amellyel a társadalmunk szembesült.

elemeinek cseréjét, vagy korábban nem alkalmazott eszközökkel történő bővítését, kiegészítését. A másik értelmezés sokkal inkább a társadalmi innováció kifejezéssel közelíthető meg. Az egyes szervezetek egymás közötti kapcsolatainak, ügymenetének hatékonyabbá, gyorsabbá tételét jelenti, s mely egyben azt is eredményezi, hogy a fogyasztói oldalról történő felhasználás, alkalmazás is egyszerűbb és gyorsabb lehet. Így a digitalizáció a társadalom minden szegmensére és tagjára hatást gyakorol (Cseh - Paulovics, 2021). Az igazi nóvumot azonban a technológiai és társadalmi innováció találkozása adja, a digitális eszközök és megfelelő szoftverek így megalapozottabb, hatékonyabb üzleti döntések kivitelezését teszik lehetővé. Ennek egyik leginkább kézzelfogható vívmánya a robotizálás, mely alapvetően megváltoztathatja a világ eddig létező gazdasági szerkezetét. A harmadik világ országainak olcsó munkaereje már egyre kevésbé fontos szempont, ugyanis az ipari robotok és automatizált termelési rendszerek jóval költséghatékonyabban látják el a termelési feladatokat. A működőtőke-befektetések már gyakran nem országhatárokon túl történnek, a termelésre szakosodott, külföldi működőtőkére építő országok esetében éppen ezért a digitalizáció és robotizálás megítélése igencsak negatív lehet. (Szalavetz-Somosi, 2019; Brynjolfsson-McAfee, 2014; De Backer és mtsai, 2018; Frey-Osborne, 2017). A digitalizáció hatékonysága a pozitív és negatív hatásait is mérlegelve vitathatatlan, hatása tehát számos területen érzékelhető, így a speciális szakiskolában tanuló diákok környezetében is. Kiemelten az ellenőrzési és értékelési (Holik, 2018) vagy oktatási módszerek terén (Benedek, 2020).

Az SNI-s gyermekek speciális oktatásának mikéntjére egy, a szerző által rendszeresen látogatott vidéki EGYMI (Egységes Gyógypedagógia Módszertani Intézmény) vizsgálatán keresztül. Rövid áttekintést kíván nyújtani az SNI szakképzés sajátosságairól, módszertani igényéről, illetve az online platformok használatának lehetőségeiről, fajtáiról.

Az írás második részében a téma empirikus feltárásának érdekében készített kérdőív eredményeinek bemutatása kerül terítékre, majd ezt követi az elemzés és kiértékelés.

A kiértékelés eredményeinek függvényében javaslatételre kerül sor az SNI-s szakképzés online és hibrid módszereinek további alkalmazásához, egyfajta támpontot nyújtva egy esetleges következő Covid-19 vagy egyéb világjárvány okozta vészhelyzetben történő hatékony, gyors és eredményes átálláshoz. A hazai szakképzésben végzett korábbi kutatások ezeket jelentősen megalapozták, illetve rámutattak a digitális oktatás stratégiai jelentőségére (Orosz, 2021; Balázs, 2022).

Ezek eredményeképpen nemcsak előre tervezetten és szervezeten tud a pedagógusi, szakoktatói társadalom az adott problémakörrel hatékonyan szembenézni, de a tanulók számára sem jelent elvesztegetett hónapokat – bizonyos esetekben – éveket egy járvány okozta négyfal közt digitális oktatási környezet hosszabb–rövidebb ideig történő megélése.

Az SNI-s tanulók helyzetének, sajátosságainak ismertetése

Az SNI pontos definícióját és a vonatkozó köznevelési szabályozást a 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről tartalmazza részletesen. A sajátos nevelési igényű gyermekek definíciója a jelenleg hatályos köznevelési törvény szerint a következő:

„Sajátos nevelési igényű gyermek, tanuló: az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján mozgásszervi, érzékszervi, értelmi vagy beszéd fogyatékos, több fogyatékoság együttes előfordulása esetén halmozottan fogyatékos, autizmus spektrumzavarral vagy egyéb pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartásszabályozási zavarral) küzd.” (2011. évi CXCV. törvény)

Magyarországon az SNI-s gyermekek diagnosztikáját a járási, illetve bizonyos esetekben a megyei szakértői bizottságok látják el. A diagnózis szerepe kiemelkedő e gyermek korai fejlesztésének azonnali megkezdése szempontjából. Amennyiben a gyermekkel foglalkozó különböző minőségben eljáró szakemberek (például: pedagógus, óvodapedagógus bizonyos korlátokkal védőnő, illetve jelzés alapján a gyermekorvos) a gyermek fejlődésbeli problémáját a megfelelő időben jelzik, a szülők beleegyezésével a tankerületi szakértői bizottsághoz irányítják a gyermeket. Ez egyúttal az alapszintű

diagnosztikai intézmény is, a feltételezett BTM (Beilleszkedési, Tanulási, Magatartási zavar) megállapítására, illetve kizárására is itt tud sor kerülni.

Fontos megjegyezni, hogy a BTM zavarral diagnosztizált tanuló a fentiek alapján jogosult fejlesztőfoglalkozásra.

Emellett szintén érdemes kiemelni, hogy amennyiben a szakértői bizottság úgy ítéli meg, hogy a gyermeknél fennáll az SNI lehetősége, a szakértői bizottságban működő szakértői csoportok további átfogó vizsgálatokat kell, hogy végezzenek. Ezen vizsgálatok eredményeképp megállapításra vagy kizárásra kerül a tanuló esetében fennálló értelmi vagy tanulási akadályozottság. Egyúttal a következő lépés a fejlesztési irányok meghatározása. A további fejlesztések helyszíne a gyermek szüleivel egyetértésben kell, hogy történjen.

A vizsgálatban résztvevő intézmény rövid bemutatása

A kutatáshoz kapcsolódó vizsgálat Kőszegen a Dr. Nagy László EGYMI-ben zajlott le 2021. októberében. Az intézmény nagy múltra tekint vissza. Az iskola eredetileg az 1865-ben alapított Hunyadi Mátyás Magyar Királyi Alreál és Reáliskola részére épült. A többhektárnyi ősparkkal körbevett területen 1856-tól 1945-ig folyt katonai képzés, kezdetben csak német származású, majd az első világháború után magyar tanulók számára is. A második világháború után a katonai iskola megszűnt, az intézmény épületeit orosz katonák vették birtokba 1956-ig.

1. ábra: A Dr. Nagy László EGYMI főépülete



Forrás: EGYMI honlapja)

1957-ben engedélyezték egy komplex gyógypedagógiai intézmény létrehozását 5-18 éves diákoknak. Az intézmény kialakítása és felépítése a későbbi névadó Dr. Nagy László alapító igazgató és nevelőtestülete nevét dicséri. Elkötelezett gyógypedagógusi tevékenységük eredményeképpen Magyarország egyik legnagyobb és sokoldalúbb gyógypedagógiai intézményét hozták létre. Kezdetben csak értelmi fogyatékos, állami gondozott gyerekek kerültek az intézménybe.

Az 1960-as évek végén kezdeményezték a Beszédjavító általános iskola kialakítását. 1965-ben a korábbi Foglalkoztató tagozat helyén megalapították a Speciális Szakiskolát, melyben ma is speciális nevelési igényű diákok szakmunkásképzése folyik. 1997-98-ban egy rekonstrukciós program keretében felújításra került a százéves épületegyüttes, új kollégium, tanvarroda és építőipari műhelyek létesültek. Az intézmény területén 2000 szeptemberében adták át az új uszodát, 2002-ben pedig két új teniszpályát (Kiss, 1993).

Az intézmény jelenleg a következő nevelési-oktatási intézményegységekből épül fel: eltérő tantervű általános iskola, beszédjavító általános iskola és speciális szakiskola. Ezek tevékenységét segítik a kollégium, a könyvtár és az uszoda (mely jelenleg átépítésre vár).

A speciális szakiskolában sajátos nevelési igényű gyermekek oktatása zajlik. Képzésük célja a diákok hátrányainak enyhítése pedagógiai és gyógypedagógiai módszerekkel. Az iskola munkájában különös hangsúlyt kap az egyénre szabott, korrigáló, fejlesztő nevelés. Oktatási feladataik mellett odafigyelnek a diákok társadalomba való beilleszkedésének támogatására és a munkaerőpiac igényeinek megfelelő szakképzésre.

Az iskolában 1+4 éves szakképesítési rendszerben festő, mázoló, tapétázó és kőműves szakmát, 1+2 éves rész-szakképesítési rendszerben szobafestő, asztalosipari szerelő, számítógépes adatrögzítő, parkgondozó és szakácssegéd szakokon tudnak a diákok szakmát szerezni. A készségfejlesztő iskolai nevelés-oktatás keretében 2+2 éves rendszerben tudnak továbbtanulni a diákok.

Az intézmény csatlakozott az Eduroam (EFOP 3.2.4. projekt) hálózathoz, az osztálytermek jelentős részében található okostábla, illetve némelyikben már interaktív panel is. Eltekintve a táblák eltérő életkorától általánosan elmondható, hogy azok ma is kifogástalanul használhatóak oktatási célokra. A tanárok nagy része rendelkezik a 2018-as EFOP-3.2.4-16-2016-00001 „Digitális kompetencia fejlesztése” projektből származó jó minőségű, megfelelő teljesítményű laptopokkal is.

A kutatás körülményei

A kutatás fő alapját elsősorban az intézmény pedagógusainak módszertani, technológiai igénye indukálta. A pandémia idején különösebb előzetes felkészítés nélkül kellett belevágni az online oktatásba, mely bizonyos esetekben és helyzetekben teljesíthetetlen feladatot okozott az intézményben. A kutatás fel kívánta tárni a pandémia előtti digitális felhasználói és oktatói kompetenciák meglévő szintjeit, majd összevetni az eredményeket a pandémia utáni jelenléti oktatásban tapasztaltakkal. Ennek eredményeképpen javaslatként kerül sor a jelenléti oktatás digitális támogatásának módszertanára, különösképpen felkészülve egy esetleges újonnan érkező pandémiás szakasz miatti újbóli lezárásra. Mindezt azért, hogy egy bármely jövőbeni online oktatási kényszer az adott pedagógusi állományt már felkészülten érje.

Az empirikus vizsgálat alapját egy kvantitatív alapú online kérdőíves felmérés alapozta meg. A kérdőívet a teljes intézményi pedagógusállomány megkapta (közel 80 fő).

- A kérdőív első publikálásának időpontja: 2021. október 24.
- Az utolsó válasz beérkezésének időpontja: 2021. október 26.
- A kérdőív lezárásának időpontja: 2021. október 28.
- Értékelhető válaszok száma: N=33 értékelhető válasz

A kérdőív összesen 18 kérdésből állt, amely a Google Forms alkalmazás segítségével készült el. A kérdőív tartalmazott a kitöltő személyére vonatkozó adatokat (anonim módon), háttérváltozókra történő kérdéseket, eszközhasználati szokásokra vonatkozó kérdéseket mind magán, mind oktatási kontextusban, továbbá a kérdőív végén lehetőséget volt nem kötelező jelleggel néhány személyes benyomás szabad szöveges szóbeli ismertetésére.

A kérdőívre adott válaszok az egyszerű leíró statisztika segítségével kerültek feldolgozásra, illetve elemzésre. Az eredmények szemléltetése egyrészt grafikus módon is megtörtént, másrészt az egyes válaszok eredményei szöveges elemzéssel is kiegészítésre kerültek.

A mintavétel formája egyszerű véletlenszerűségeen alapult, a kérdőív kitöltésénél külön kihangsúlyozásra került, hogy az nem kötelező jellegű, így elkerülve az esetleges torzításokat.

Számos kérdésre adott válaszok eloszlása követi a normális eloszlást, amely a kialakult eredményt még hitelesebbé tette.

A kérdőív rövid összefoglalása, az eredmények értelmezése

Demográfiai rész

A kérdőív első része – a demográfiai rész a kitöltő nemére, életkorára, szakképzettségére, oktatási tapasztalataira és lakóhelyére kérdez rá. A kapott válaszok kapcsolatot mutatnak az országos átlaggal, a kitöltők többsége nő, életkori eloszlása a pedagógusi, szakoktatói szakma „előregedését” mutatja, a legfiatalabb kitöltő is 36 éves, A kitöltők átlagéletkora: 49 év.

A „Mióta oktat?” kérdésre adott válaszok is közelítenek a szinte egyenletes eloszláshoz, eltekintve két-három kivételtől. Fontos megjegyezni, hogy a rendszerváltás körüli években szinte egy belépő sem volt az intézménybe, és szinte ez a mintázat ismétlődik a 2017–2020-as években is. Ettől függetlenül elmondható, hogy szinte minden évben volt új belépő, illetve némely években kettő.

A vizsgált intézmény Kőszegen található. Ebből már a kérdőív előtt is könnyen feltételezhető volt, hogy a pedagógusok nagy része a városban telepedett le, vagy eleve a városban lakott már az intézményben történő foglalkoztatás előtt is. Ezt a feltételezést visszatükrözi a kérdőív eredménye is. Kőszeg környéke a Kőszegtől 5–8 km-es távolságra található kisebb településeket foglalja magában. Szombathely Kőszegtől 18 km-es távolságra található, egyben a megyeszékhely is. A megye legfontosabb oktatási intézményei Szombathelyen találhatóak, ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy speciális nevelési igényű állami oktatási intézmény Szombathelyen nincs, így a kimondottan gyógypedagógiában elhelyezkedni kívánó pedagógusokat is elsősorban a kőszegi intézmény csábítja el. Meglepő eredmény, hogy Szombathelynél messzebből nem érkezett pedagógus az intézménybe.

Kutatási téma kérdéseire adott válaszok összefoglalása

A válaszadók kimagasló része – 81,9% – használ napi szinten vagy nagyon gyakran számítógépet magánhasználatra. A kérdésfeltevés mögöttes szándéka annak a kiderítése volt, hogy a magánhasználok aránya miként viszonyul az oktatásban használók arányához, melyből a digitális oktatásban való részvételhez kapcsolódó hozzáállást, képességet kívántam vizsgálni. Feltételezésem szerint a magánhasználatban alulteljesítő pedagógusoknak száma összefüggést kell, hogy mutasson az oktatásban ilyen módon használók számával is. Ezáltal következtetéseket lehet levonni a pedagógusok digitális kompetenciájára, mely alappillére az adott intézmény digitális, illetve hibrid oktatási képességének.

A megkérdezettek kivétel nélkül okostelefonnal rendelkeznek (100% az igenek aránya). A válaszadók 60,7%-a rendszeresen (gyakran, vagy nagyon gyakran) használ személyi számítógépet az oktatás során. Ugyan ez a szám elmarad a magánhasználatnál látottakhoz képest, ugyanakkor elmondható, hogy még mindig nagyon magas. A tanárok nagyobb része rendszeresen használ az oktatási folyamat során okostáblát. Saját tapasztalatomból elmondható, hogy az okostábla ellátottság az intézményben nem 100%-os természetesen, ugyanakkor az osztályok nagy részében van, így a hozzáférés miatti torzító tényező kizárható, csak a teremcserék lehetőségét figyelembe véve is.

2. ábra: Oszlopdiagramm – A kitöltők oktatásicélú laptop, illetve személyi számítógép használata szerinti eloszlása

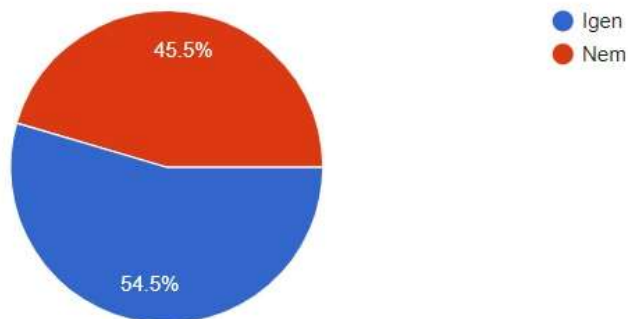


Kiemelkedően fontos kérdés a digitális és online oktatás módszertanának vizsgálati szempontjából, hogy a pandémiát megelőzően az intézmény pedagógusi gárdája mennyire használta a napi gyakorlatban a szoftverek által nyújtott segítséget az oktatási folyamat során. Feltételezhető, hogy egy ritkán, vagy jellemzően szoftveres segédeszközt korábban egyáltalán nem használó pedagógust a pandémia során egyik napról a másikra kötelezett digitális átállás felkészületlenül érte, ezáltal különösen, magas stresszfaktort eredményezve. (Nem beszélve maga a járványhelyzet okozta járulékos stresszfaktorról – de erről a továbbiakban lesz még szó.) A kérdésre adott válaszok pozitív aránya (72,7%) könnyebbséget fog okozni az intézmény számára javasolt digitális oktatási kultúra szempontjából végrehajtandó korrektív és preventív lépések tekintetében.

3. ábra: Kördiagramm – A kitöltők okostábla használata szerinti eloszlása

Használ e okostáblát oktatási tevékenysége során?

33 responses



Szoftverhasználat tekintetében magasan az e-Kréta alkalmazást használták a legtöbben (és itt természetesen nem az e-Kréta adminisztratív felületére kell gondolni). Egyértelmű, hogy az eszköz hozzáférése a pedagógusok számára az egyik legegyszerűbb, továbbá az adminisztratív kötelezettségek miatt az eszköz ismertsége és napi használata – a rutin – is ebbe az irányba tereli a használati fókuszot.

Ezt követi a Facebook/Messenger, mely a korábbi kérdésből kiindulva (t.i. „Rendelkezik-e okostelefonnal?” – válaszok aránya: Igen – 100%) a hozzáférési korlátokról szinte nem is beszélhetünk, mivel az Android illetve Apple rendszereknek a Facebook és a Messenger funkciók beépített elemek, és saját tapasztalatomból tudom, hogy a pedagógusok döntő többsége Pandémiás és egyéb ad-hoc helyzetektől függetlenül is kimagasló arányban használják a platformot a legkülönfélébb kommunikációs célokra.

A harmadik szoftver eszköz, melyet kiemelnék a Google Classroom. Ennek magyarázata szintén a könnyű hozzáférés, illetve a tény, hogy az intézmény dolgozóinak, és a szülőknek (esetlegesen tanulóknak) a többsége is rendelkezik gmail hozzáféréssel, illetve a classroom mobil eszközön is könnyen hozzáférhető. Ne felejtjük el, hogy az intézmény diákjainak családjában nem feltétlenül található laptop vagy személyi számítógép, de a legtöbb esetben az okostelefon vagy a tanulóknál vagy a szülőknél rendelkezésre áll.

A Redmenta és Learning apps jelenléte az intézmény SNI célcsoportjának sajátosságaiból is adódik. A magas arányú okostábla használat nem kizárólagosan a „tábla funkció”-ra vonatkozik. Az SNI-s tanulók esetében különösen gyakori a fenti eszközök használata, elmondás szerint az adott célcsoportban az oktatási hatékonyságot nagymértékben növeli, a gyermekek motivációját erősíti – a tanulást játékosá teszi.

Az egyéb kategóriába sorolható például a külön nem említett Mozabook alkalmazás, mely szintén bevált az oktatás során, azonban az elmaradó Mozaik kiadó féle tankönyvbeszerzés miatt a szoftver licensze lejárt, és hozzáférési korlát alakult ki. Az eszköz időnként használható, időnként nem, így esetleges statisztikai figyelembevétele torzító hatást fejtene ki.

Végül kiemelném, hogy a szoftvert egyáltalán nem használók részesedése mindössze 6,1%. Ez az arány elenyésző, és adódhat az adott tárgy sajátosságából is.

A felvett statisztika szerint már a pandémia előtti időszakban is a válaszadók 57,6%-a használt valamilyen digitális platformot a tanulókkal történt kapcsolattartáshoz.

A többség könnyűnek, vagy nagyon könnyűnek ítélte meg az áttérést az online oktatásra. Mindössze egy válaszadó nyilatkozott olyan módon, hogy ő nem tudta megszokni az új környezetet. Ez az eredmény már előre következtethető volt, a már korábban említett intézmény magasszintű digitalizációjából, illetve az oktatási használatú szoftverek már Pandémiás időszakot megelőző gyakori használatából is. Azaz az eszközhasználat megmaradt, csak a nem kontakt tanórai környezetben került átadásra, hanem az online térben, kijelzőn keresztül, azaz csak az átvívó közeg változott.

A válaszadók 44,6% nyilatkozott úgy, hogy viszonylag könnyen barátkozott meg az online oktatás módszertanával, és teljes (majdnem teljes) kizárást mindössze 2 válaszadó (6%) jelezte vissza. A válaszok eloszlása arra enged következtetni, hogy a pedagógusi kar nyitott a változásra, nyitott az új – digitális módszerek használatára, mely a vonatkozó szabályozás bevezetését megkönnyíti, ugyanakkor a pedagógusok bevonását a szabályozásba szükségessé, elengedhetetlenné teszi, melynek pozitív hatását nem szükséges külön leírni.

A fentiekkel ellentétben, sajnos a válaszokból nem szűrhető le egyértelműen, hogy a pedagógusok többsége beépítette volna a szoftveres eszközök használatát a kontakt oktatásba. Ugyan a legmagasabb választ a 4-es szint kapta (6 fokozatú Likert skála), mely inkább pozitív irányba billenti el a kérdőívre adott összes válasz eloszlását, de sajnos az eredmény nem meggyőző abból a szempontból, hogy a szoftveres eszközök használata, mint új módszer beépüljön a jelenléti oktatás módszertanába is.

Az eredmények azt mutatják, hogy a válaszadók 54,6%-a továbbra is rendszeresen használ valamilyen fajta digitális platformot a tanulókkal történő kapcsolattartásra a pandémiát követő kontakt oktatás során is, mely kifejezetten jónak mondható. Ebből szinte magától értetődően következik, hogy a válaszadók inkább felkészültnek érzik magukat egy esetleges jövőbeni online oktatási helyzetre.

A válaszadók nagy része igényli a további informatikai felkészítést, melyet az intézmény szervezésében célszerű lebonyolítani. Ez a korábbiakhoz hasonlóan további lépéseket igényel.

Jellemzőbb szöveges válaszok

- *„Személyes kontakt hiánya.”*
- *„Gyógypedagógiában a jelenléti oktatás a legeredményesebb, azonban a jelent és a jövőt tekintve a hibrid oktatásban is látok fantáziát, magam azonban testnevelés órákat tartok, ahol nem igazán tudom alkalmazni az online módszereket.”*
- *„A jelenléti oktatás során a tanulási folyamat sokkal jobban nyomon követhető. A tanulók teljesítménye realisabban értékelhető, a szükséges megsegítés közvetlenül történik.”*
- *„A gyerekek (szülők), illetve az iskola részéről sincs meg többnyire a megfelelő informatikai háttér (tudás, eszköz/ interaktív tábla, tanulói eszközök) ahhoz, hogy valós digitális oktatásról lehessen beszélni.”*
- *„A jelenléti oktatás számomra fontos, mert a diákoknak és nekem is szükségem van a személyes kontaktusra. A hibrid oktatás véleményem szerint nálunk nem megvalósítható. Az online módszer személytelen, nehézkes, mert nem minden család rendelkezik az ehhez szükséges eszközökkel, és az esetek többségében a gyerekek magukra maradnak, mert a szülők nem tudnak segíteni a gyerekeknek, vagy elkészítik helyettük a feladatokat.”*
- *„Szakmai gyakorlati oktatást megtartani online térben olyan, mint vizet inni a monitoron keresztül... Szép, szép de semmire sem jó!”*
- *„A hibrid oktatás szerintem nem kivitelezhető. Az online oktatás jól működött, de nem érte el a kellő hatékonyságot.”*

- „A jelenléti oktatás jó hatásfokát, egyes tantárgyakkal kapcsolatosan, nehéz megvalósítani online oktatás során. (pl.: matematika, szakmai gyakorlat...)”
- „Szakmai gyakorlatot nagyon nehéz digitálisan leadni”
- „Véleményem szerint egységesíteni kellene az oktatási platformok közül melyiket használja a teljes tantestület. Szívem szerint Classroom és Meet, valamint kellene az intézménynek egy hivatalos Drive felület, mert az enyém szinte teljesen megtelt. Saját probléma, de az e-Kréta videó chat felületével például nem tudtam megbarátkozni.”
- „A középfaladó számítástechnikai továbbképzés sok jó ötletet adott. Zenészként természetesen a jelenléti oktatásnak van a legtöbb értelme.”
- „Sajnos a jelenléti kapcsolatot semmilyen fokon nem tudja helyettesíteni az online tanítás. A tanulók könnyebben feladják a tanulást, és nehéz megtartani őket. Az én tanulóim jobban szeretik a személyes találkozást és tanulást.”
- „Online oktatás nem adja vissza az elsajátított tudást. Szükség lenne megfelelő családi háttérre.”

Reflexió a szöveges válaszokra

Egyöntetűen elmondható, hogy az SNI tanulók oktatásának körében sem alap, sem középiskolai szinten az online és hibrid oktatási módszerek nem válthatják ki a kontakt oktatási módszertant 100%-ban. Ez a kérdőívbeli és a szöveges válaszokból is kiderül.

A kérdőív egyértelműen megmutatta, hogy SNI tanulók oktatásának esetében (beleértve a szakképzést is) az online, szoftveres megoldási módszertan jól kiegészítheti, kiegészíti a kontakt oktatás egyéb módszertani formáit, de azt tökéletesen helyettesíteni nem hivatott. Esetünkben – amint az a kérdőívbeli is kiderül – már a pandémiát megelőzően is használtak a pedagógusok szoftveres segédeszközöket, tehát a szöveges válaszok egyöntetű negatív visszajelzése nem a számítástechnikai oktatási módszertan alapvető elutasításából származik.

Külön kiemelném a szakmai – gyakorlati tárgyak oktatásának kérdését. Egy kétkezi – kőműves, festő, cukrász, egyéb – szakma kizárólagos online/digitális/távoktatásának nincs létjogosultsága. Az ilyen jellegű tárgyakat ideig-óráig lehet online elméleti összefoglalókkal helyettesíteni, lehetőség van videómegosztáson keresztül kitekintő/bemutató szemléltető órákat tartani, de a gyakorlati elsajátításhoz kontakt órákra van szükség.

Arról értelemszerűen el lehet és el kell gondolkodni, hogy egy kötelezően kiírt távoktatás esetében mik azok a lehetséges módszerek, amiket fel lehet használni arra, hogy a távolléti időt hasznosan, a szakmához kapcsolódóan töltsse el a tanuló. Például:

- Tömbösített elméleti anyag ismertetése online formában
- Csoportbontás alkalmazása: amíg a csoport egyik fele online elmélettel ismerkedik, addig a másik fele a szociális távolságokat tartva mégiscsak részt vesz a gyakorlati oktatáson
- A gyakorlatok szemléltető jellegű bemutatása online:
 - élő videóközvetítés szakoktató vezetésével,
 - előre felvett videóközvetítés szakoktató vezetésével,
 - témához kapcsolódó, már létező szemléltető videók bemutatása,
 - egyes gyártók, forgalmazók ismertető videóinak bemutatása.

A harmadik legfontosabb visszajelzés a sajátos nevelési igényű gyermekek nevelő családok nagyobb részében a család háttéré - a digitalizáltság szempontjából. A vizsgált intézményi környezetben az SNI gyermekek nevelő családok nagyobb részében a digitális felkészültségnek mind tudás béli, mind eszköz béli hátránya kézzelfogható. Ezekben az esetekben valóban nehézségekbe ütközik a kizárólagos online módszertan használata. El kell fogadnunk, hogy ezen esetekben is a jelenléti oktatás bizonyul a leghatékonyabbnak, de a jelenléti oktatásban használt számítógépes, szoftveres módszertanok kiegészítő használatának előnye és eredményessége még a válaszok szintjén sem vitatott.

Összefoglalás és kitekintés

A kapott kutatási eredmények alapján összességében elmondható, hogy a vizsgált intézményen belül a digitális kultúra, a modern elektronikus eszközök hozzáférhetősége jónak mondható. A pedagógusok legnagyobb része rendelkezik saját lappal, okostelefonnal (mely gyakorlatilag minden pedagógusnak rendelkezésére áll). Az intézmény okostáblákkal megfelelő mértékben van ellátva, az infrastruktúra kimondottan modernnek mondható, gyors eduroam hálózat került kiépítésre. Az online és hibrid oktatás eszközoldali feltételrendszere alapvetően adott, a digitális oktatás megtartható épületen belülről, illetve azon kívülről is, amennyiben az adott pedagógus Internet hozzáférése rendelkezésre áll, és annak sávszélessége kielégítő. (Benedek, 2021; Rácz, 2021).

Nem vizsgált kérdés (szervezési és jogi nehézségek miatt) a tanulók eszközellátottságából adódó probléma. Az sajátos nevelési igényű gyermekeket nevelő családok jelentősebb részének digitális kompetenciája jelentősen alulreprezentált az átlaghoz képest. Személyi számítógép szinte elvétve található meg ezen körben, jellemző, hogy televíziókészüléken kívül, csak az egy vagy két felnőtt családtagnak áll rendelkezésére okostelefon készülék, mely vagy nem hozzáférhető a gyermekek számára, vagy a sokgyermekes család két okostelefonkészüléke nem tudja megoldani az összes iskoláskorú gyermek online oktatáshoz történő hozzáférését.

Meg kell jegyeznünk, hogy a kutatás lezárását követően a Magyar Kormány a „Digitális oktatáshoz való egyenlő hozzáférés feltételeinek biztosítása a tanulók és a pedagógusok számára” (RRF-1.2.1-2021-2021-00001) (Klebsberg Központ, 2022) több lépcsőben korszerű notebook és laptop eszközöket biztosít a digitális felzárkóztatás céljának megvalósítása érdekében. Ennek valósult meg első lépcsője 2022 januárjától felmenő rendszerben, amikor közel 55.000, 5. és 9. osztályos tanuló és pedagógus - akik a korábbi időszakban nem részesültek ilyen jellegű támogatásban - hozzájutottak egy-egy korszerű notebook-hoz. A program 2025-ig irányozza elő a teljes létszámhoz szükséges digitális felzárkóztatást, közel 200 milliárd forint összértékben. (Klebsberg Központ, 2022) Érdemes lesz később megvizsgálni, hogy a probléma orvoslására kidolgozott program milyen eredményeket hozott a digitális kultúra és oktatás területén, valóban sikerült-e teljesíteni a programmal szemben támasztott elvárásokat. Figyelembe véve, hogy program csak 2022-ben indult és felmenő rendszerű, a téma teljeskörű kutatásának megkezdése 2026 előtt csak részeredményeket hozhat.

A fenti probléma megoldására ideiglenes módon a következő eljárás került kidolgozásra: Az intézmény 2010-ben TIOP pályázaton nyert közel 120 darab kisméretű, gyenge hardverrel rendelkező laptop számítógépet, mely hangszóróval és kamerával is ellátott. Az eredeti konfiguráció szerint az eszközökre Windows 7 operációs rendszer volt telepítve, melyet ma már sem teljesítmény, sem biztonsági szempontból nem használhatunk. Folyamatban van az eszközök tesztelése a Google Inc. Által felvásárolt Cloudready – ma Chromium OS (2020.12.17) operációs rendszerrel, melyben a Google szolgáltatásai be vannak építve, továbbá az egyszerűsített felépítés miatt, nem tartalmaz felesleges szoftvereszközöket, melyek az erőforrásokat fogyasztják. Amennyiben a tesztelés sikerrel jár, az eszközök bérleti konstrukcióban kiosztásra kerülhetnek a tanulók körében, így jelentősen megkönnyítve a fenti (feltételezhetően már csak átmeneti) probléma megoldását. A megoldási csomag része, hogy az eszközöket a tanulók már a kontakt oktatás során használhassák, így jó előre megismerkedve annak rutinszerű működésével, hogy egy esetleges online/hibrid áttérés már sem a pedagógusoknak, sem a diákoknak ne okozzon problémát, és az eszközhozzáférési akadály se álljon fent.

További egyeztetést igényel a szakoktatói, szakmai tanári testülettel szaktárgyak tömbösítésének javaslata, az elméleti rész digitális összefoglalása, amelynek tesztje még a kontakt időszaban szükséges. Itt az online módszerek használata jóval nagyobb elutasításra talált, amely a szakmai tárgyak oktatásának jellegéből is adódik és érthető, ugyanakkor a felkészülés itt sem hagyható el.

Elhangzott a személyes beszélgetések során, és a kérdőívben is megjelent, a rendszergazdai segítségnyújtás igénye, szakmai továbbképzés elsősorban eszközhasználat, eszköz kiválasztás tekintetében. Célszerű a már használt szoftverek bemutatása a teljes oktatói gárda részére, ugyanis a kérdőívben adott válaszok, mely szerint a különböző tanegységek különböző szoftveres segédeszközöket használnak nem ismert az oktatói csoport más tagjai számára. Terveink szerint, a

különböző egységek által preferált szoftver eszközökből bemutató óra kerül szervezésre az intézmény más tanegységében dolgozó oktatók számára, így megismertetve őket a különböző módszertani lehetőségekkel, amelyek számos egyéb megoldással is szolgálhatnak (Molnár, 2014). Ez elsősorban szervezési kérdés, ugyanis a csoportok közötti átjárás jelen pillanatban tradicionális okokra visszavezethetően nem működik, ugyanakkor ennek fizikai akadálya nincs.

Elhangzott javaslat az szoftveres segédeszközök egységesítése érdekében. Ennek oka egyrészt az, hogy bármilyen „felülről” erőltetett megoldás az esetek többségében ellenállást okoz, továbbá véleményem szerint meg kell hagyni a választás szabadságát a pedagógusoknak e tekintetben is. Amit viszont biztosítani kell, az egyrészt az előbb elhangzott módszertani kooperáció erősítése, másrészt az adott szoftveres megoldások rendszergazdai szintű operatív támogatása (Ez elsősorban üzemeltetési kérdés, nem pedig módszertani).

Az intézményen belüli digitális kommunikációs platform egységes mederbe terelése jelenleg is folyamatban van – ennek oka nem a vélemény szabadság korlátozása, hanem egyszerűen az a tény, hogyha az érintettek eltérő kommunikációs csatornákat használnak – ott nem tudunk kapcsolatot kiépíteni.

Összefoglalva tehát a lehetőségek adottak, az infrastruktúra alapvetően rendelkezésre áll, a továbblépés csak az érintettek együttműködésén, szemléletváltásán és akaratán múlik. a jövőben szeretnénk e kérdéskört kiterjeszteni a vizsgált többcélú intézményen túl is, amelynek eredményei hozzájárulhatnak az egyes szakképzési intézmények módszertani és technológiai innovációs irányvonalainak kijelöléséhez.

Felhasznált szakirodalom

- 2011. évi CXCV. Törvény – Törvény a nemzeti köznevelésről
- Balázs Brigitta (2022). Digitális kultúra, mint megújult informatika? Lehetőségek és komplexitás a digitális írástudás fejlesztésében, In: Fodorné, Tóth Krisztina; Németh, Balázs (szerk.) *LLL 4.0 – hogyan alakítja át a digitalizáció az III. stratégiákat?*, Pécs, Magyarország: Budapesti Metropolitan Egyetem, MELLearn Egyesület, 554 p. pp. 187-196., 10 p.
- Benedek András (2020). *Távoktatás másként!!! – A digitális kor pedagógiai kihívásaihoz*, Opus et Educatio: No 3. pp. 185-192., 8 p.
- Benedek András (2021). Hibrid: Átok vagy lehetőség az oktatásban? In: Buda, András; Molnár, György (szerk.) *Oktatás – informatika – pedagógia 2021*, Debrecen, Magyarország: Debreceni Egyetem Nevelés- és Művelődéstudományi Intézet, pp. 6-18., 13 p.
- Brynjolfsson, E. – McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & Company.
- Időrendi áttekintés – a Covid19-cel kapcsolatos tanácsi intézkedések <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/coronavirus/timeline/#> Keresés időpontja: 2021.10.14
- Frey, C. B. – Osborne, M. A. (2017). The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 114., 254–280. o.
- Cseh Gergely – Paulovics Anita (2021). A bürokratikus szervezetek információs infrastruktúrájának digitalizálása. *Multidiszciplináris Tudományok*, 11(2), 270-277.
- Holik Ildikó (2018). A hallgatói munka ellenőrzéséről, értékeléséről, In: Tóth, Péter (szerk.) *Pedagógiai kézikönyv oktatóknak*, Budapest, Magyarország: Typotop Kft., pp. 52-59., 8 p.
- Kiss Tibor (1993). *A kőszegi gyógypedagógiai intézet 25 éve (1957-1982)* – Csabai Lászlóné dr. ISBN 963 673 279 5
- Kővári Attila (2020). Digitális társadalom és digitális oktatás szinergiája, *Civil Szemle* 17: 1 pp. 69-72., 4p.
- Lengyelne Molnár Tünde – Kis-Tóth Lajos (2014). *IKT innováció*, Líceum kiadó
- Lovász-Fűtő Mariann. (2021). Az iskolai digitális átállás gyakorlati megvalósítása: esettanulmány egy új típusú tanulási környezet kialakítására. *Opus et Educatio*, 8(2).

-
- Lükő István; Molnár, György (2021). A szakképzés összetettsége, problémahálója, aktuális kérdéskörei és sajátosságai, *Új Pedagógiai Szemle* 71. évfolyam : 05-06. szám pp. 6-11.
 - Molnár György (2021 a). Fordított oktatáson és élménypedagógiai módszereken alapuló oktatás a COVID-19 időszakában digitális szabadulósobák segítségével, In: Karlovitz, János Tibor (szerk.) *Szaktudományi és pedagógiai tanulmányok a világjárvány idején*, International Research Institute s.r.o. pp. 479-486.
 - Molnár György (2021b). Mit kíván korunk az oktatástól? Oktatástechnológiai-módszertani kihívások és hatásuk az információs társadalmunkra, Kolozsvár, *Korunk*: XXXII/2. pp. 79-84.
 - Molnár György (2014). Pedagógiai megújulás tapasztalatai a szakmai tanárképzésben – új IKT alapú eszközök és koncepciók a tanárképzésben, In: Ollé, János (szerk.) *VI. Oktatás-Informatikai Konferencia Tanulmánykötet*, Budapest, Magyarország: ELTE PPK Neveléstudományi Intézet pp. 434-452.
 - Oktatási Hivatal – *Módszertani ajánlás az oktatás megszervezésére a koronavírus-járványban bevezetett tantermen kívüli, digitális munkarendre*, Megjelenés: 2020. március 14. https://web.archive.org/web/20200315072318/https://www.oktatas.hu/kozneveles/ajanlas_tantermen_kivuli_digitalis_munkarendhez/ Keresés időpontja: 2021.10.11
 - Orosz Beáta (2021). A digitális oktatási rend tanulói tapasztalatai a szakképzésben, *Opus et Educatio* 8: 2, pp. 146-157., 12 p.
 - Orosz Beáta – Molnár György (2021). A digitális átállás innovációs lehetőségei és kezdeti tapasztalatai, In: Juhász, Erika; Kozma, Tamás; Tóth, Péter (szerk.) *Társadalmi innováció és tanulás a digitális korban*, Debreceni Egyetemi Kiadó, Magyar Nevelés- és Oktatáskutatók Egyesülete (HERA) pp. 268-279.
 - Portofilo.hu – *Pillanatok alatt robbant be Magyarországra a munkaerőhiány -* <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20211011/pillanatok-alatt-robbant-be-magyarorszagra-a-munkaerohiany-nemely-szektorban-sosem-volt-ekkora-szukseg-a-szakemberekre-504686> Keresés időpontja: 2021.10.11
 - Szabó É. (2015). A digitális szakadékon innen és túl: a tanárszerep változása a XXI. században. *Oktatás-Informatika*, 7(1), 17-31.
 - Szalavetz A., & Somosi S. (2019). Ipar 4.0-technológiák és a magyarországi fejlődés-felzárkózás hajtóerőinek megváltozása-gazdaságpolitikai tanulságok= Impact of industry 4.0 technologies on the engines of development and catch-up in Hungary – Some lessons for economic policy. *Külgazdaság*, 63(3-4), 66-93.
 - Varga Júlia (2019). *A közoktatás indikátorrendszere 2019*, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaságtudományi Intézet, 2019 – 69. oldal.