

Eötvös Loránd Tudományegyetem,
Pedagógiai és Pszichológiai Kar

DIGITÁLIS TECHNOLÓGIA AZ ALSÓ TAGOZATOS ÉNEK-ZENE TANÍTÁSBAN

Szerző:

Gáspár Bernadett Csilla
Neveléstudomány MA

Témavezető:

Dr. Rausch Attila
egyetemi adjunktus

2022

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Elsősorban szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, Dr. Rausch Attilának, aki időt és energiát nem sajnálva vezetett végig a tudományos munka megszületése felé vezető úton. Szakmai tanácsai, észrevételei és visszajelzései nélkül nem láthatott volna napvilágot e dolgozat. Köszönettel tartozom az ez évi tavaszi Tudományos Diákköri Konferencia bíráló bizottsága tagjainak is, akik további hasznos meglátásokkal tágították látókörömet. Hálás vagyok szüleimnek és testvéreimnek, a páromnak, valamint barátaimnak, hogy mind a dolgozatom írása alatt, mind egyetemi éveim során támogató, megértő és elfogadó lelkülettel fordultak felém, tanácsaikkal inspirálva egyengették szakmai fejlődésem útját.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	5
2. DIGITÁLIS TECHNOLOGIA A PEDAGÓGIÁBAN	5
2.1. IKT-eszközök az oktatásban.....	5
2.2. Az IKT-eszközök pedagógiai felhasználása alsó tagozaton.....	6
2.3. A pedagógusok viszonyulása az IKT-eszközökhöz.....	7
3. DIGITÁLIS TECHNOLOGIA AZ ALSÓ TAGOZATOS ÉNEK-ZENE TANÍTÁSBAN...	9
3.1. Az ének-zene tanítás kihívásai, trendjei	9
3.2. Az IKT-eszközök felhasználása az ének-zene tanításban	11
3.2.1 IKT-eszközök az ének-zene órák tervezésében.....	11
3.2.2 IKT-eszközök a zenei képességfejlesztésben.....	12
3.2.3. IKT-eszközök az ének-zene órákon történő értékelésben.....	13
4. A KUTATÁS CÉLJA ÉS KÉRDÉSEI.....	16
5. A KUTATÁS MÓDSZEREI	16
5.1. A minta	16
5.2. A kutatás során használt mérőeszköz.....	18
5.3. Eljárások	19
6. A KUTATÁS EREDMÉNYEI	20
6.1. A megkérdezett ének-zenét tanító pedagógusok digitális kompetenciájának változása a pandémia hatására.....	20
6.2. A digitális eszközök integrációjának előnyei és hátrányai a digitális tanrend alatt, az alsó tagozatos ének-zene oktatás tekintetében	22
6.3. A digitális eszközök beépülése a jelenléti ének-zene órákba	26
7. DISZKUSSZIÓ	32
7.1. Limitációk.....	33
8. ÖSSZEGZÉS.....	34
9. IRODALOMJEGYZÉK	35
10. MELLÉKLETEK	41
10.1. Felkérő levél az intézményvezetőknek.....	41
10.2. Felkérő levél a tanítóknak.....	42
10.3. Kérdőívtervezet.....	43

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra A digitális eszközök pedagógiai felhasználásának gyakorisága.....	27
2. ábra Az általános digitális szolgáltatások és programok felhasználása a digitális tanrend alatt	28
3. ábra Az ének-zene tantárgy-specifikus digitális szolgáltatások és programok felhasználása a digitális tanrend alatt	29
4. ábra A kitöltő pedagógusok által leggyakrabban használt digitális alkalmazások.....	31
1. táblázat A kitöltők régió szerinti megoszlása.....	17
2. táblázat A kitöltő pedagógusok által tanított évfolyamok.....	18
3. táblázat A kitöltő pedagógusok digitális kompetenciájának változása	20
4. táblázat A digitális tanrend alatt érzékelt kihívások.....	22
5. táblázat Az ének-zene órai tevékenységek online térben történő megvalósításának nehézségei.....	23
6. táblázat A tanulók zenei készségeinek és képességeinek fejlődése és fejlesztése az online tanítás alatt.....	24
7. táblázat A zenei készség- és képességfejlesztés nehézségeinek okai a digitális tanrend alatt.....	25
8. táblázat A digitális eszközök jelenléti oktatásban történő felhasználásának potenciálja.....	30

1. BEVEZETÉS

Az alsó tagozatos ének-zene tanítás helyzetéről és kihívásairól számos hazai tanulmány született az utóbbi években. A 2020 tavaszán kitörő koronavírus járvány ugyanakkor egy ennél nagyobb kihívás elé állította a köznevelés minden szintjén, ezáltal az alsó tagozaton ének-zenét tanítókat is: a korábban megszokott jelenléti oktatás helyett a digitális tanrend lépett életbe, mely – nevéből adódóan is – növelte a digitális eszközök pedagógiai felhasználásának mértékét. Mind a digitális tanrend előtti, mind az az alatti időszakban, mind hazai, mind külföldi terepen születtek kutatások a pedagógusok IKT-eszközökhöz való hozzáállásáról, valamint az alsó tagozaton tanító pedagógusok online tanítás alatt történő digitális eszközhasználatának jellemzőiről. Eddig azonban nem látott napvilágot olyan átfogó vizsgálat, amely a magyarországi alsó tagozaton ének-zenét tanító pedagógusok digitális eszközökhöz való viszonyulását, valamint a digitális tanrend alatti tapasztalataik feltárását helyezte volna górcső alá. A terület feltárásának igényét erősíti továbbá, hogy több módszertani cikkben olvashatunk a különböző, kifejezetten ének-zene órákhoz tervezett, tableteken is használható korszerű honlapok, digitális programok stb. tanulókra gyakorolt fejlesztő hatásáról, azonban ezek közül egyik sem közelíti meg a témát tisztán a pedagógus oldaláról.

2. DIGITÁLIS TECHNOLÓGIA A PEDAGÓGIÁBAN

2.1. IKT-eszközök az oktatásban

Bár az információs és kommunikációs technológia napjainkra a szakmai terminológia alapvető részévé vált, érdemes definiálni a fogalmat, mert a neveléstudomány területén belül többféle értelmezési keretben lehet használni, többek között nemzeteken átívelő IKT-stratégiaként is, mely jelen dolgozat tekintetében nem releváns (Racsko, 2017). Az alábbiakban a legáltalánosabban elfogadott értelmezések bemutatására teszünk kísérletet.

A napjainkban érvényesnek számító IKT-ra vonatkozó meghatározások abban egységesek, hogy az IKT-t eszközként, technológiaként (esetleg alkalmazásként) értelmezik (Lengyelné, 2014). A pedagógiához kapcsolódó digitális eszköztár fogalma azonban ennél sokkal szerteágazóbb: az IKT lehet alapja az oktatásnak, ölthet magára támogató szerepet, valamint jelzőként is megjelenhet. A fentiek tükrében Molnár György 2009-ben így definiálta a fogalmat: „*Az Információs és Kommunikációs Technológiák olyan eszközök, technológiák, szervezési tevékenységek, innovatív folyamatok összessége, amelyek az információ- és a kommunikációközlést, feldolgozást, áramlást, tárolást, kódolást elősegítik, gyorsabbá, könnyebbé és hatékonyabbá teszik. [...] Az IKT lehet eszköz, ellenőrzési eszköz és automata technika, szervezési technika, média és összekapcsolható technika, fejlesztési és társadalomalakító folyamat, technikai gyakorlat*” (idézi Lengyelné, 2014, 89-90. o.).

2020 tavaszán a koronavírus okozta világjárvány hatására a közoktatási intézmények nem várt kihívással szembesültek: az oktatás színhelye az osztálytermekből a digitális eszközök képernyőjére költözött át. A szakirodalom különbözőképpen nevezi meg az oktatás ezen, pandémia alatti formáját. Többek között az online oktatás (Miskei-Szabó, 2021; N. Kollár, 2021), a távolléti oktatás (Miskei-Szabó, 2021; N. Kollár, 2021), távoktatás (Szűts, 2020), a digitális oktatás (Szabó et al., 2021; Szűts, 2020), valamint a digitális munkarend (Józsa et al., 2021) kifejezésekkel találkozhatunk. A digitális munkarend minden oktatásban résztvevő egyén személyes jelenlétű oktatásról távolléti, digitális eszközök használatát igénylő oktatásra való áttérését jelenti (Józsa et al., 2021). Bár a digitális technológia évek óta aktív szerepet játszik az oktatási innovációkban (Józsa et al., 2021), nem hagyhatjuk figyelmen kívül azt a

tényt, hogy a drasztikus intézkedések meghozatalakor az egyes országok oktatási rendszere a digitalizáció más-más szintjén állt. Továbbá, ebben az időszakban a távoktatás nem igazodott egy egységes digitális pedagógiai keretrendszerhez, sokkal inkább útkeresések sorozataként volt identifikálható. Habár a pandémia hatására a digitális platformok közvetítő rendszerként való működése a korábbiakhoz képest szignifikánsan erősebbé vált, minőségi változást nem feltétlenül eredményezett a pedagógiában. Ugyanakkor a járvány pozitív hozadékaként említhető meg, hogy a digitális eszközök oktatási felhasználásának elfogadottsági rátája a korábbiakhoz képest növekedésnek indult (Szűts, 2020).

2.2. Az IKT-eszközök pedagógiai felhasználása alsó tagozaton

A világjárvány alatt más pedagógusokhoz hasonlóan az alsó tagozaton tanítók is arra kényszerültek, hogy szinte kizárólag digitális platformokat használva tanítsák a jövő generációját. Ez többek között azért is jelentett kihívást, mert alsó tagozaton az érzékszervi tapasztalás útján történő tanulás nem helyettesíthető, csupán kiegészíthető a digitális világ adta lehetőségekkel (Lénárd, 2020). Az IKT-eszközök pedagógiai felhasználás szerinti csoportosításával már a pandémia előtt is foglalkoztak a kutatók, azonban a digitális munkarend további lehetőséget teremtett arra, hogy a pedagógusok által leggyakrabban használt digitális eszközök csokrokba rendezése megtörténjen.

A járvány előtti csoportosításokra jó példa lehet Buda András rendszerezése (2017a), amely öt csoportot állapít meg funkció szerint: az iskolai adminisztrációt segítő rendszereket (pl. elektronikus napló, oktatásszervezési nyilvántartás, adatok nyilvántartása), a tanórai felkészülést segítő rendszereket (pl. adatbázisok, feladatbankok, szemléltető anyagok elérése, a pedagógusok IKT kompetenciáját fejlesztő oktatóvideók és szoftverek), a tanórai felhasználást segítő rendszereket (szemléltetést segítő eszközök, interaktív tábla, mérést és értékelést segítő eszközök), a tanórán kívüli tanítást-tanulást segítő eszközöket (e-learning lehetőségek), valamint az egyéb, oktatásban használatos eszközöket (pl. QR kódok, GPS technológia, közösségi oldalak). Mindemellett természetesen léteznek más szempontú rendszerezések, pl. különválaszthatók a kézzelfogható és a virtuális térben létező megoldások (Buda, 2017b). Továbbá érdemes kettéválasztanunk az elsődlegesen tartalom fogyasztására, valamint a tartalom előállítására is alkalmas hardvereket. Előbbi csoportba az okostelefonok és táblagépek tartoznak, amelyek lehetőséget teremtenek az internetes keresésre, a beszéd-, videó-, és hangalapú együttműködésre, a kis mennyiségű gépelés támogatására, a hang- és videófelvevételek szerkesztésére, valamint a zeneszerzés és zeneszerkesztés, támogatására. Utóbbi csoportba pedig a laptopok és hibrid táblagépek tartoznak, melyek a fentebb felsorolt funkciókon túl támogatják a hosszabb feladatok gépelését és a párhuzamos munkát, a grafikai tervezéshez és kreativitás fejlesztéséhez tervezett szoftvereket, a kézírás-felismerést, valamint a digitális tollal történő jegyzet- vagy vázlatkészítést, a digitális tervezést, továbbá a vizuális gondolkodást is (IVSZ, 2017).

A legfrissebb magyar kutatások szerint a digitális munkarend alatt a pedagógusok kommunikációra és kapcsolattartásra leggyakrabban az E-Kréta rendszert, a Facebook Messengert, Facebook csoportokat, a Google Classroomot, Zoomot, Microsoft Teams-t, az e-mail-rendszereket és a Köznevelési Elektronikus Ügyintézési Rendszert használták. Az alsó tagozaton tanítók az új ismeretek elsajátításához és a gyakorláshoz pedig a LearningApps, Mozaweb, Mozabook, Okosdoboz.hu és a Wordwall alkalmazások, valamint YouTube videók alkalmazását részesítették előnyben (Czirfusz et al., 2020; Telenor, 2020; ADOM 2020, idézi Czifra, 2021; Kisné et al., 2021). Az ELTE kutatóinak DiO2 (Digitális Oktatási Tapasztalatok 2) vizsgálata azokra a kérdésekre is választ keresett, hogy a köznevelésben dolgozó pedagógusok mely digitális eszközöket kedvelik a legjobban, melyeket ajánlják kollégáiknak, valamint funkció szerint melyeket használják a leggyakrabban. A legkedveltebb három alkalmazás

a Padlet, a Kahoot!, valamint a Zanza.tv lett. Az ajánlások közé ezek mellett bekerült a LearningApps és a Genially is. Funkció szerint a differenciálás során a LearningApps, a Padlet és a hashtag.school, a házi feladatoknál a KRÉTA Digitális Kollaborációs Tér, a Nemzeti Köznevelési Portál és a Google Űrlapok, az értékelésnél pedig a Google Űrlapok, a hashtag.school és a Redmenta alkalmazások nevei jelentek meg leggyakrabban. A fentebb felsorolt alkalmazások közül a Padletet, a Kahoot!-ot, a LearningApps/Tankockákat, valamint a hashtag.schoolt használnák a jelenléti oktatásba visszatérve a pedagógusok. Érdekes tény továbbá, hogy az általános, főként kommunikációra, feladatkiadásra és mérés-értékelésre használt eszközök mellett a tantárgyspecifikus eszközök közül az ének-zenei nevelés terén a Musicators alkalmazás is megjelent (Czirfusz et al., 2021).

2.3. A pedagógusok viszonyulása az IKT-eszközökhöz

A digitális eszközök pedagógiai felhasználásának sajátosságait befolyásolhatja a pedagógusok hozzáállása. Az utóbbi években számos olyan nemzetközi és hazai kutatás született, amely a pedagógusok és pedagógushallgatók IKT-hoz való attitűdjének feltérképezését tűzte ki célul. A következő bekezdésekben e kutatások eredményeinek mentén kíséreljük meg bemutatni, hogy melyek azok a tényezők, amelyek hatással vannak a pedagógusok digitális technológiához való viszonyulására és IKT-eszközhasználatuk gyakoriságára.

Bár fellelhetők olyan vizsgálatok, amelyek a pedagógusok neme alapján találtak eltérést az IKT-hoz való viszonyulásban (Coban & Atasoy, 2019; Pradeep & Lincy, 2020) a legtöbb kutatás arra az eredményre jutott, hogy a pedagógusok neme nem szignifikáns tényező az IKT-attitűd szempontjából (Kilic, 2017; Atabek & Burak, 2020; Semerci & Aydin, 2018; Kaur & Singh, 2018; Apró, 2012). Emellett bár a sajtóban, a közösségi médiában, sőt, számos tudományos cikkben is sokszor találkozunk a „digitális bennszülött” és „digitális bevándorló” kifejezésekkel, az eredmények azt igazolják, hogy az életkor sem számottevő tényező a digitális technológiához való viszonyulás kérdésében (Kilic, 2017; Semerci & Aydin, 2018; Mwila, 2018; Apró, 2012). E kutatások is megerősítik azt, hogy e fentebb említett kategorizáló megnevezésekből fakadó előfeltevések nem többek egyszerű mítosznál (Kirschner & De Bryckere, 2017).

Ugyan a pedagógus munkahelyének lokációját korábbi kutatások jelentős tényezőként azonosították (Cassim & Obono, 2011; Tsogtsaikhan, 2014 idézi Pradeep & Lincy, 2020), a friss kutatások nem találták szignifikáns komponensnek (Pradeep & Lincy, 2020; Li et al., 2018; Paksi & Schmidt, 2017). Az intézmény finanszírozási formája Pradeep és Lincy vizsgálatában (2020) nem számottevő faktor, ugyanakkor más kutatásokban hangsúlyos elemként szerepel, melynek oka talán az lehet, hogy az indiai magániskolák IKT-felszereltsége kielégítőbb volt, mint az állami intézményeké (Kaur & Singh, 2018). Ezzel szemben az adott oktatási intézmény digitális infrastruktúrája mint IKT-hoz való viszonyulást meghatározó tényező szempontjából továbbra is megoszlanak a kutatási eredmények (Mwila, 2018; Li et al., 2018). Erre korábbi vizsgálatok is felhívták a figyelmet (Watson, 2001, idézi Pradeep & Lincy, 2020), miszerint az infrastruktúra önmagában, a pedagógusok tanítási filozófiája és vélekedései nélkül nem befolyásolja számottevően a tanórai IKT-használat mértékét.

Ez utóbbi gondolathoz kapcsolódva, számos kutatás kereste az összefüggést a pedagógusok tanítási tapasztalata és a digitális eszközökhöz való attitűdje között. Az eredmények e kérdéskörnél is megoszlanak: Semerci és Aydin 2018-as kutatása szerint bár a használat mértékében nem számottevő tényező a tanítási tapasztalat, ugyanakkor a használattal kapcsolatos szorongás a kezdő tanárok esetében magasabb. Mwila tanulmánya (2018) pedig arra hívja fel a figyelmet, hogy a frissen végzett pedagógusok digitális technológiához való viszonyulása magasabb, mint az idősebb kollégáké, melynek oka feltehetőleg az egyetemi

képzésben megjelenő digitális integráció. Továbbszöve a képzés (mind felsőoktatási, mind szakmai továbbképzés) és az IKT-eszközökhöz való attitűd kapcsolatának fonalát, több kutatás azt találta, hogy számít a képzés jellege a pedagógusok attitűdjének formálódásában (Atabek & Burak, 2020; Apró, 2012). Ugyanakkor más vizsgálatok azt mutatták, hogy nem járult hozzá adekvátan a képzés az IKT-használati magabiztosság fejlesztéséhez és a használat mértékének növeléséhez (Eyles, 2018; Semerci & Aydin, 2018; Paksi & Schmidt, 2017). Mindemellett a digitális kompetencia mint attitűdformáló tényező szempontjából is eltérések mutatkoznak a kutatási eredményekben: egyes vizsgálatok szignifikáns tényezőnek találták a szakmai kompetencia és technológiai tapasztalat attitűdformáló szerepét (Li et al., 2018; Atabek & Burak, 2020), míg mások nem találtak számottevő eltérést a különböző digitális kompetenciával rendelkező tanárok és IKT-hez való attitűdjük szempontjából (Mwila, 2018). Ugyanakkor az alacsony kompetenciaszint néhány esetben magasabb szorongási szintet mutatott a pedagógusok körében (Semerci & Aydin, 2018).

A vizsgálatok jelentős része arra is kíváncsi volt, hogy mely digitális eszközöket milyen célra használnak fel a pedagógusok. A válaszokban célként jelent meg a nem tantermi alkalmazásban az adminisztráció, a kapcsolattartás, a beiratkozás, a tandíj fizetése, valamint a pedagógustoborzás (Kaur & Singh, 2018). A tanórára való készülés és tantermi felhasználás terén megfogalmazott célok a következők voltak: információszerzés, tájékozódás, munka és tanulás, szemléltetés, információk felvétele a diákokról, óratervezés és digitális anyagok készítése, tanulási tevékenységek tervezése, értékelés, monitorozás és haladás analízise (Eyles, 2018; Apró, 2012; Paksi & Schmidt, 2017; Buda, 2017a). Digitális eszközök tekintetében a legtöbb esetben a laptop vagy számítógép, az internet, a projektor, az interaktív tábla, valamint a CD-lejátszó jelent meg a válaszok között (Szunyogné 2015; Buda, 2017a; Apró, 2012), míg a hagyományos elektronikus taneszközök (írásvetítő, magnó) egyre inkább kiszorultak a digitális eszközök palettájából (Buda, 2017a). A kifejezetten ének-zene tanárokkal készített adatfelvételek alapján a szakterület pedagógusai a fentiek mellett a digitális eszközök zenehallgatásra, különböző zenészek összehasonlítására, előadások linkjeinek megosztására, komponálásra, valamint zene- és videófelvétel készítésére való felhasználását is kiemelték (Eyles, 2018; Deákné, 2019; Upitit et al. 2016). Az ének-zene órákon használt digitális hardverek közül a legmagasabb számban a laptopok, a projektor, a tábla és kazettalejátszók, míg a legalacsonyabb számban a digitális kamerák, iPad-ek, CD lejátszó, okostelefonok szerepeltek. A digitális szoftverek közül a YouTube, az oktatási weboldalak, a tantárgyspecifikus weboldalak, valamint alkalomadtán más online anyagok kerültek kiemelésre, míg a Facebook, a videokonferencia, a virtuális tanulási környezet, az online kvízek és különböző zenei készségfejlesztő alkalmazások megemlékezésének száma elenyésző volt (Eyles, 2018).

Az általunk feldolgozott irodalmak némelyike kísérletet tett arra is, hogy tipologizálja az IKT-attitűdöket. Eickelmann és Vennenmann (2017) ennek tükrében öt csoportot különítettek el: az IKT-rajongók (26%), a részben IKT-rajongók (21.4%), az információközpontú tanárok (20.4%), a részben kételkedők némi reménnyel (19.1%), valamint az abszolút kételkedők (13.2) csoportját. Paksi és Schmidt 2017-es kutatásában két látens csoportot nevezett meg: az IKT-eszközöket gyakrabban használó gyakorlott optimisták (a pedagógusok háromötöde), valamint a kevesebb tapasztalattal rendelkező bizonytalanok (a pedagógusok kétötöde) csoportját. A kutatások eredményeit nézve, napjaink pedagógusainak digitális technológiához való attitűdje összességében pozitívnak bizonyul (Semerci & Aydin, 2018; Kaur & Singh, 2018; Mwila, 2018; Paksi & Schmidt, 2018; Buda, 2017a), ugyanakkor érdemes megemlíteni, hogy számos esetben megoszló e viszonyulás (Pradeep & Lincy, 2020; Szunyogné, 2015; Upitit et al., 2016). A tanárok a digitális technológia pozitívumai között a gyors információhoz való hozzájutást, az élethosszig tartó tanulás elterjedését, a kapcsolattartás könnyebbségét, a kultúrák közötti jobb megértést és a tanítási módszertani repertoár

gazdagítását emelték ki (Paksi & Schmidt, 2017). Továbbá előnyként fogalmazódott meg a sokoldalú szemléltetés lehetősége, a gyermekek motivációjának növelése, az élményszerű tanítás, az önálló munka és előadói képességek fejlesztése, a differenciálás megkönnyítése, valamint a fejlődésre való kényszerítő erő (Szunyogné, 2015). Mindemellett a kutatásokban résztvevő pedagógusok a nem megfelelő eszközmennyiséget, a hiányos zenei szoftvereket, a gyermekekre interneten leselkedő veszélyeket, az emberek elidegenedését, a függőséget, valamint egyes képességek (pl. logikus gondolkodás, írás-olvasási készség) lassabb fejlődését identifikálták hátrányként vagy kihívásként (Szunyogné, 2015; Eyles, 2018; Kaur & Singh, 2018).

Bár egy-egy vizsgálat részeként megjelent a különböző tantárgyakat oktató pedagógusok digitális eszközhasználatában rejlő eltéréseinek kérdésköre (Apró, 2012), a pedagógusközösség digitális attitűd-formáló ereje (Li et al., 2018), valamint a tanárok IKT-eszközhasználatban való magabiztosságának témája (Eyles, 2018; Li et al., 2018), e kérdésfeltevések további vizsgálatokat igényelnek.

3. DIGITÁLIS TECHNOLÓGIA AZ ALSÓ TAGOZATOS ÉNEK-ZENE TANÍTÁSBAN

Ahogy a fentebbiekben is kifejtettük, a digitális technológia a köznevelés minden szintjén, ezáltal az alsó tagozaton tanított tantárgyak, így az ének-zene tantárgy módszertanában is szerepet kap. A következő fejezetekben megkíséreljük bemutatni az ének-zene tanítás és a digitális technológia kapcsolatának specifikumait. A magyarországi ének-zene tanítás legjelentősebb trendjeinek és kihívásainak ismertetését követően kitérünk az IKT-eszközök ének-zene tanításban történő felhasználásának mikéntjére is.

3.1. Az ének-zene tanítás kihívásai, trendjei

Az utóbbi években az ének-zene tanítással és annak kutatásával foglalkozók figyelme egyre inkább a tantárgy helyzetképeinek feltárása felé irányult. E törekvések eredményeként olyan vizsgálatok láttak napvilágot, amelyek rávilágítottak egyrészt az ének-zene mint tantárgy diákok, pedagógusok és szülők által fontosnak tartott céljaira és feladataira, valamint azokra a kihívásokra, melyekkel az ének-zenét tanítóknak nap mint nap meg kell küzdeniük (Pintér, 2020). Mielőtt e kutatások eredményeinek ismertetésébe bocsátkozunk, fontosnak tartjuk röviden bemutatni az oktatást szabályozó dokumentumokban foglaltakat, hiszen ezek képezik a magyarországi ének-zene tanítás trendjeinek alapját, valamint a terület kihívásainak egy részében is lényeges szerepet töltenek be.

Nemzeti alaptantervünk (2020) az ének-zene tantárgy oktatásában Kodály Zoltán zenepedagógiai koncepcióját veszi alapul, mely irányadó elvként szolgál a zenei nevelésben. Ennek értelmében a zenei tevékenységek során az énekhang tölti be a leglényegesebb szerepet, továbbá a relatív szolmizáció alapján történő zenei írás-olvasás elsajátítása, a magyar népzene és népdalkincs ismerete, valamint a kóruséneklés is kiemelt szerepet kap. A dokumentumban a tantárgy fő céljaiként többek között a zene és éneklés megszerettetése, a művészi értékek felismerése és megbecsülése, a zenei képességek, az érzelmi intelligencia, az empátia és kreativitás, valamint a komplex látásmód fejlesztése, a nemzeti identitástudat kialakítása, továbbá az önállóság és önkifejezés fejlesztése szerepel. Alsó tagozaton mindezek játékos, zenei élményekkel és gyakorlati tapasztalatokkal teli, mozgással, dramatikus tevékenységekkel kiegészített formában történő megvalósulására hívja fel a figyelmet az írás. A heti óraszámok tekintetében az alaptanterv 1-5. évfolyamon heti kettő, 6-10. évfolyamon heti egy tanórát ajánl (Nat, 2020). Mindemellett az Oktatási Hivatal honlapján található, 2020-as Nathoz illeszkedő

kerettantervek közül az általános iskola 1-4. évfolyamára, azon belül az ének-zene tantárgyra vonatkozó dokumentumban foglaltak szerint „*A tanuló kezében lévő mindennapos digitális eszközök alkalmasak arra is, hogy használójuk számára a zenei kommunikáció eszközei legyenek. A zenei szoftverek, alkalmazások játékosan fejlesztik az infokommunikációs kompetenciákat.*” (Ének-zene kerettanterv 2020, 1. o.), ezáltal a digitális kulcskompetenciák fejlesztésében is részt tud venni a tantárgy.

Az ének-zene tanítás kihívásai tekintetében a legelőkelőbb helyet az ének-zene tantárgy alacsony presztízse a más iskolai tantárgyak között (Csíkos, 2012), valamint a tanulók negatív viszonyulása a tantárgyhoz (Dohány, 2013, idézi Pintér, 2020) foglalja el. Előbbi kutatásban Csíkos Csaba 7. osztályos tanulóktól (N=570) kérdezte meg, melyek számukra a legkedvesebb és legkevésbé kedvelt tantárgyak. Az eredmények azt mutatták, hogy a tanulók 0.5%-a jelölte meg az ének-zenét mint kedvenc tantárgyat. Janurik Márta és Józsa Krisztián szintén hetedik évfolyamosok körében végeztek vizsgálatot (2018) a gyermekek ének-zene órához és az azon belüli zenei tevékenységekhez való viszonyulása feltérképezésének céljából. Eredményeik arról tettek tanúbizonyságot, hogy a hetedikes diákok meglehetősen közömbösek az ének-zene órák iránt, a zenei tevékenységek pedig - a Nemzeti alaptantervben megjelenő célkitűzésekkel ellentétben - vélhetően nem nyújtják azt a zenei élményt, amely hozzájárulna az ének-zene iránti pozitív attitűd kialakulásához. Emellett a közömbösség kiváltó oka lehet az is, hogy a tanulók korlátoznak érzik saját zenei fejlődési potenciáljukat, ezáltal a siker lehetőségének meg nem látása esetükben csökkenő motivációt eredményez (Janurik & Józsa, 2018). Megemlítendő azonban, hogy az elutasító attitűd megváltoztatására vannak hazai törekvések. Példának okáért a Magyar Tudományos Akadémia Tantárgy-pedagógiai Kutatási Programjának keretein belül megalakuló Aktív Zenetanulás Kutatócsoport a kodályi elveket figyelembe véve az aktív zenetanulás koncepcióján kezdett el dolgozni 2018-ban (Lukács et al., 2018). Egy másik kutatásban az ének-zene órákon alkalmazott tanítási módszerek megváltoztatásával - pl. a drámapedagógia, a kooperatív tanulási technikák, a projektmódszer, a problémaalapú tanulás, valamint a digitális eszközök beemelésével - kísérelték meg a tanulók motivációját erősíteni (Jakobicz et al., 2018).

L. Nagy Katalin kutatásában (2003) a megkérdezett pedagógusok a tanulók közömbös hozzáállása mellett a rendelkezésre álló időkeret és a tananyag közötti aránytalanságot, valamint az infrastrukturális hiányosságokat nevezték meg a tantárgy legszámottevőbb problémájának (L. Nagy, 2003, idézi Pintér, 2020). Bár e kutatás közel 20 éve készült, Pintér Tünde Kornélia 2020-as tanulmányában hasonló eredményekről számolt be: az óraszám és tananyag aránytalansága, a tanulók negatív attitűdje, a tárgyi eszközök hiánya vagy ki nem használása, valamint a szaktanterem hiánya vagy kihasználásának korlátai továbbra is jelentős kihívásnak bizonyulnak az ének-zene tanításban. Emellett napjaink pedagógusai a tanulók és pedagógusok közötti generációs különbségeket (a gyermekek - részben a technológiai fejlődés hatására - megnövekedett ingerküszöbét, problémamegoldó-képességük hiányát, valamint a mérsékelt szociális kommunikatív kompetenciájukat), a tanulók fegyelmezetlenségét, illetve a diákok tudásbeli diverzitásából és hiányosságaiból adódó kihívásokat is kiemelték (Pintér, 2020).

Pintér Tünde Kornélia és Csíkos Csaba 2020-as kutatásában zene- és nem zenetagozatos diákok (N=1042) és szüleik, valamint ének-zene tanárok (N=15) iskolai zenei nevelésről vallott nézeteit vizsgálta. A kutatás eredményei alapján a résztvevők ének-zene tantárgy céljairól való nézeteinek metszetében a zenei élmények szerzése és nyújtása valamint a zenei alapismeretek elsajátítása állt. Fontos azonban megjegyeznünk, hogy ez utóbbi a tanulók szemében a hagyományörzéssel (főként zenetörténet és népdalkincs) volt azonos. A fentebb említett célok mellett a szülők és a pedagógusok a személyiségfejlesztést is felsorolták a tantárgy legfontosabb feladatai között (Pintér & Csíkos, 2020). Annak ellenére, hogy a zenei élmény nyérése és nyújtása az egyik legfontosabb célként fogalmazódott meg a résztvevőkben, több

kutatás is alátámasztotta, hogy ezek hiánya jelentős probléma az ének-zene tanításban (Dohány, 2009, 2014; Janurik, 2007, idézi Pintér, 2020).

Ahogy azt a Nemzeti alaptantervben is olvashatjuk, ének-zene oktatásunk alapja a Kodály-koncepció, mely azonban - részben az alacsony óraszámok miatt - kevésbé tud érvényesülni a gyakorlatban (Gönczy, 2009; Janurik, 2008, idézi Pintér, 2020). Pintér Tünde Kornélia kutatásában (2020) többek között arra is kereste a választ, hogy a pedagógusok mennyire tartják be szigorúan a kodályi elveket saját nevelőmunkájukban, valamint, hogy a Kodály-koncepció mellett ismernek-e más zenei nevelési módszer- és eszköztárat, amelyet alkalmaznak. A résztvevők válaszai igazolták a korábbi kutatások eredményeit: a pedagógusok iránymutatóként tekintenek a kodályi elvekre, azonban a nem ének-zenetagozott osztályokban nem tartják megvalósíthatónak e pedagógiát. A megkérdezett tanárok az alternatív zenepedagógiai irányzatok közül Orff pedagógiáját, Kokas Klára nevét, valamint a Dalcroze-módszert emelték ki (Pintér, 2020).

3.2. Az IKT-eszközök felhasználása az ének-zene tanításban

A magyarországi ének-zene tanítás sajátosságainak ismertetését követően rátérünk a digitális eszközök ének-zene tanításban történő felhasználásának témakörére. Az átláthatóság kedvéért a pedagógiai folyamat három nagy egységének szemüvegén keresztül fejtjük ki a két terület kapcsolódását: a tervezés, a képességfejlesztés, valamint a mérés-értékelés mentén.

3.2.1 IKT-eszközök az ének-zene órák tervezésében

A tanórák tervezése mindegyik tantárgy, ezáltal az ének-zene esetében is a tanítás-tanulás folyamatának szerves része. Az utóbbi évek technológia fejlődésének köszönhetően napjainkban a tanórai tervezésben is nagy szerepet tölthet be a digitális technológia. Evégett, a továbbiakban a technológiával támogatott általános iskolai óratervezés két releváns technológiai integrációs modelljének ismertetésébe ágyazva megkísérlünk példákat hozni az ének-zene órák tervezésének sajátosságaira is. Az itt említésre kerülő technológiai integrációs modellek közül az egyik a SAMR (Puedentura, 2006, idézi Rausch & Pásztor, 2021), a másik pedig a PICRAT (Kimmons, 2016) modell. E két modell segítheti a pedagógusok munkáját, egyrészt abban, hogy képesek legyenek eldönteni, hogy mikor érdemes a technológiai eszközöket bevetni; másrészt abban, hogy meg tudják tervezni a digitális eszközökkel támogatott tanórai tevékenységeket (Rausch & Pásztor, 2021).

A SAMR modell négy szintre tagolódik. Az első a Helyettesítés (Substitution) szintje, melynél a technológia nem rendelkezik plusz funkcióval. Ilyen lehet például az ének-zene órákon egy klasszikus zenemű lejátszása hanghordozón. A második szint a Kiterjesztés (Augmentation), ahol a digitális eszköz felvesz valamilyen plusz funkciót: pl. a gyermekek tableten rajzolhatják a lejátszott zenemű dallamvonalát. A harmadik szint a Módosítás (Modification), melynek során a feladatok átdolgozásra kerülnek (pl. LearningApps, mely interaktív, azonnali visszacsatolást nyújtó zenei írás-olvasási, rímtikai és dallami képességfejlesztési feladatokat is tartalmaz). A negyedik pedig az Újrafogalmazás (Redefinition) szintje, amely olyan feladatok megtervezését takarja, melyek a digitális technológia nélkül megvalósíthatatlanok lennének (pl. saját megkomponált zenemű videóra való felvétele) (Rausch & Pásztor, 2021).

Kimmons PICRAT modellje (2016) abban nyújt újat a SAMR modellhez képest, hogy a pedagógusok tevékenységei (Replace, Amplifies, Transforms) mellé beemeli a tanulók digitális technológiával való kapcsolatának dimenzióját is. E kapcsolat háromféle lehet: Passzív (Passive), Interaktív (Interactive) vagy Kreatív (Creative). E modell lehetőséget teremt a

pedagógusoknak arra, hogy át tudják gondolni, mi az a plusz, amit a technológia hozzá tud adni az ének-zene órákhoz, valamint, hogy mennyire támogatják a digitális eszközök az interaktivitást és kreativitást igénylő tevékenységek tanórai megvalósítását (Rausch & Pásztor, 2021). Példának okáért, ha az ének-zene tanár egy zenetörténeti korszakot nem a táblára való jegyzeteléssel szemléltet, hanem a jegyzeteket PowerPoint prezentációként mutatja be a tanórán, úgy a technológia csupán a tradicionális módszert helyettesíti. Ugyanakkor, ha a pedagógus arra invitálja a diákokat, hogy hozzanak létre egy blogot vagy Instagram-oldalt, és e platformokon keresztül, kreatívan (akár rövid videókkal, fotómontázsokkal stb.) mutassák be egymásnak az adott zenetörténeti korszakot, közben visszajelzést adva társaiknak, a Kreatív Átalakítás szekciójába sorolhatnánk a tevékenységet, hiszen a technológia nélkül nem lehetne megvalósítani a feladatot (Kimmons, 2016).

E példa kapcsán felmerülhet bennünk a kérdés, hogy vajon helyettesíti, segíti vagy átalakítja a technológia a hagyományos tanítási módszereket. Skutil - a választ keresve a fentebbi kérdésekre - pedagógusok véleményét kérdezte (2014) az interaktív tábla esetében. A válaszadó tanárok szerint az interaktív tábla a vizuális és auditív anyagokat tudja helyettesíteni vagy kiegészíteni, a taktilis elemeket (pl. textilanyagok, ásványok megérintése) azonban nem. A helyettesítő funkcióra példa lehet, hogy a kivetítés segítségével nincs szükség a szemléltetőanyag (pl. hangjegyes kották) kinyomtatására (Skutil, 2014). Emellett más kutatások arról számoltak be, hogy a hanganyag képpel (vagy ének-zene órán akár koncertfelvétellel) történő együttes bemutatása érzékletesebbé tette a tananyag befogadását a diákok számára (Buzás, 2012).

E fentebbi, néhol általánosabbnak mondható példák az alsó tagozatos ének-zene tantárgyra is érvényesek, hiszen a bemutatott technológiai integrációs modellek mindegyik, az oktatást szabályozó dokumentumokban megjelenő ének-zenei kompetenciaterület fejlesztése megtervezésének esetében alkalmazhatók. A szakirodalom is azt igazolja (Buzás, 2012; Deákné, 2019), hogy az 1-4. osztályosoknak készült kerettantervben (2020) megjelenő ének-zenei témakörökhöz (Zenehallgatás, Ritmikai fejlesztés, Hallásfejlesztés, Zenei írás-olvasás) rendelt fejlesztési feladatok megvalósítására léteznek olyan technológiával támogatott mobilapplikációs alternatívák, melyek interaktív jellegükből fakadóan a zenei képességek mellett a digitális kompetenciákat, valamint a kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciáit is fejlesztik. Ilyen például a Zenesziget applikáció, Fúga - zenei képességfejlesztő szoftver, vagy Madárszó applikáció. A megemlített kompetenciák fejlesztésének teret nyújt a digitálisjáték-alapú tanulás (Bereczki & Kárpáti, 2021), melyre példa a hazai zenei nevelési gyakorlat egyik első digitális oktatóprogramja, a Manó Muzsika CD-ROM. Példaként szolgálhatnak továbbá azok a számítógép-alapú szoftverek, amelyek kreatív alkotásra, komponálásra buzdítják a gyermekeket (pl. Tonematrix, Dominik dallamai) (Deákné, 2019).

3.2.2 IKT-eszközök a zenei képességfejlesztésben

Napjaink gyermekei televíziókkal, tabletekkel, okostelefonokkal, játékkonzolokkal, PC-kel és laptopokkal körülvéve nőnek fel (European Commission et al., 2018), ebből fakadóan a digitális kompetenciájukon kívül más képességeik (köztük a zenei képességeik is) fejlődhetnek e digitális eszközök tanórán kívüli használata során. Bár nem találtunk olyan átfogó tanulmányt, amely gyűjteménybe rendezte volna a zenei képességfejlesztésre alkalmas tanórán kívüli mobilapplikációkat, az angol nyelvű weboldalak közül az Educational App Store (1) és az All Digital School (2) is listát állít a területen kiemelkedő alkalmazásokról. A felsorolásban helyet kapnak az elsősorban zeneelméleti ismeretek bővítését és a kottázás-kottaolvasás gyakorlását célzó applikációk (pl. Tonal Harmony Analysis, ABRSM Theory Works, Newzik, Sheet: Music Reader, Tomplay Sheet Music, MuseScore: sheet music,

EarMaster - Music Theory & Ear Training, Music Tutor (Sight-reading), Music Theory Examples by Women, Rhythm Sight Reading Trainer, Ear Trainer, Ch!ear – Chord Ear, Tenuto by musictheory.net). Emellett hangképzést segítő applikációkat is találunk (pl. Voxtrain). Továbbá a hangszeratanulást (pl. zongora, ukulele, gitár) középpontba helyező alkalmazások is színesítik az applikációk palettáját (flowkey, Yousician, Simply Piano by JoyTunes, GuitarTuna: Guitar, Bass tuner, Chord!). A zongoratanulás alapjainak lefektetésére kifejlesztett Musa videójáték is jó példa lehet a 6-9 éves gyermekek hangszeratanulásának segítésére (Michelsoni et al., 2018). Goncharova és Gorbunova oktatási célra fejlesztett applikáció-gyűjteményében (2020) többek között a zenehallgatás (Nursery Rhymes and Tongue Twisters, Absolute Hearing), az elrendezés, hallásgyakorlatok és kompozíció (Vocalist Life, Chordbot Lite), a ritmikai- és dallami képességfejlesztés és többszólamú érzék fejlesztése (GarageBand MIDI-billentyűzettel), valamint a szolfézs, zeneelméleti alapismeretek és harmónia (WalkBand, Midi Sheet Music) köré rendezi a különféle ének-zene tanításban használatos alkalmazásokat.

A különböző tanórán kívüli képességfejlesztő applikációk mellett nem hagyhatjuk figyelmen kívül a közösségi média-nyújtotta lehetőségeket sem. A tanulmányok nagy része a Facebookot, a YouTube-ot, Instagramot és a különféle blogokat hozza kapcsolatba az ének-zene tanítással (Whitaker et al., 2014; Albert, 2015; Giedelhausen, 2015; Magraner & Ramos, 2020). Bár e felületek használata nem veszélytelen (pl. internetes zaklatás), számos tanulást segítő funkcióval rendelkezhetnek. Többek között alkalmasak lehetnek egy-egy videó vagy hanganyag megvitatására, zenei anyagokról történő eszmecsere, valamint visszajelzések adására és nyelésére akár saját zenei projektek kapcsán is (Albert, 2015). A YouTube videómegosztó oldal emellett lehetőséget kínál a hanganyag és videós anyagok keresése mellett ének-zenével kapcsolatos oktatóvideók felkutatására is. Bár a kulcsszavakra kapott találatokat minden esetben érdemes kritikusan kezelni, a videók segíthetnek megismerni szélesebb körben más kultúrák zenefelfogását, támogatják a hangszeratanulást (Whitaker et al., 2014), valamint - a koncertjegyek megvásárlását megelőzően - segíthetnek megfigyelni egy zenekar tagjainak és karmesterének mozdulatait, kifejezőeszközeit (Giedelhausen, 2015).

Az általános iskolai alsó tagozatos ének-zene tanítás tekintetében Maróti és munkatársai (2020) hangsúlyozzák, hogy a közös zenélés ugyan nem váltható ki digitális eszközökkel, azonban azok kiegészítő elemekként szolgálhatnak mind a zenei ismeretátadás, mind a zenei képességfejlesztés tekintetében. A tanórán azonnal felhasználható alkalmazások között megemlíti a Zeneszigetet, amely bizonyítottan eredményesen fejleszti az alsó tagozatos tanulók zenei képességeit (Szabó et al., 2021). Emellett említésre került a Megérint a zene alkalmazás, a hangszerbemutató.hu-, az Óbudai Danubia Zenekar Online Énekórák projektje, valamint a fentebb is kifejtett YouTube és annak Karaoke lehetősége is. Az előkészítést igénylő alkalmazások között helyet kapott az Okosdoboz, a Tankockák vagy LearningApps, a Wordwall, a Musicators, valamint a gamifikált Classcraft alkalmazás, melyek mindegyike szolgálhat a zenei képességfejlesztés eszközeként (Maróti et al., 2020). Bár magyar vonatkozásban nem találtunk bizonyítékot a virtuális valóság bevonására az ének-zene órákba, külföldön már vannak ebbe az irányba mutató kísérleti törekvések, főként a zenehallgatás élményszerűbbé tételének céljából (Innocenti et al., 2019). Mindemellett érdemes megemlíteni, hogy a digitális technológiát segítségül hívva akár alsó tagozatosok számára is lehetőség nyílt zeneművek lejátszására és komponálására drága hangszerekre való beruházás nélkül (pl. MakeyMakey Kit) (Julia et al., 2019).

3.2.3. IKT-eszközök az ének-zene órákon történő értékelésben

Az oktatási eredményesség és hatékonyság fejlesztésének céljából évtizedek óta nagy hangsúly fektetődött a tesztekre. A kezdeti papír-ceruza alapú tesztelést a digitalizáció

fokozatosan saját képére formálta. Ennek hatására nem csupán a tesztelési folyamat szimplifikálódott, hanem olyan módszerek alkalmazására nyílt lehetőség, melyek túlmutattak a hagyományos mérések hatáskörén. Ahogy a technológia fejlődött, úgy váltak egyre korszerűbbé a számítógépes tesztelési technikák is (Csapó et al., 2008).

A digitális mérések egyik csoportosításánál legtagabb értelemben technológiaalapú tesztelésről beszélhetünk (ez magában foglalja az összes olyan mérési-értékelési rendszer használatát, ahol valamilyen IKT-eszközt használunk). Ennél szűkebb körbe tartoznak a számítógépalapú mérések, melyek során a feladatok kiadása és a feladatmegoldás is a számítógép segítségével történik. Ezen belül két altípust különböztethetünk meg: a hálózatalapú mérési-értékelést (a tesztelést végző program egy adott hálózathoz kötött), valamint az internetalapú mérési-értékelést (az adatfelvételhez csupán internetkapcsolat és internetes böngésző szükséges) (Csapó et al., 2008).

A feladatok, az itemek típusa és személyre szabottsága mentén egy másik csoportosítás rajzolódik ki, melynek értelmében négy szintet különböztethetünk meg. A nulladik szint a papír-ceruza tesztek digitalizálását jelenti, azaz csupán a feladatokat közvetítő közegben történik változás, ugyanakkor a digitalizálás biztosítja többek között az objektivitást és a javítás idejének csökkentését, valamint a jól dokumentálhatóságot. Az első szinten különböző multimédiás elemekkel (pl. hang, animáció, szimuláció) gazdagíthatjuk a digitális tételeket. Ezen a szinten az érzékszervek bevonása révén lehetőség nyílik a fogyatékkal élő tanulók tudásának mérésére is. A második szinten az automatikus itemgenerálás is elérhetővé válik, mely lehetővé teszi, hogy azonos nehézségű, de különböző feladatokat kapjanak a tanulók. A harmadik szint teret nyit egy teljes mértékben parametrizált feladatbank alkalmazására. A legmagasabb szinten a számítógépes adaptív tesztelés áll, mely lehetőséget kínál arra, hogy a feladatbankból a tesztelt személy korábbi válaszainak függvényében történjen az egyes feladatok kiválasztása, ezzel biztosítva az optimális kihívást a tesztelt számára (Csapó et al., 2008).

Ugyan általánosságban mind a diákok mind a pedagógusok nyitottak az elektronikus tesztelés alkalmazására (Molnár & Magyar, 2015), több tanulmány is azt hangsúlyozza, hogy a digitális tesztelésre való áttérésnél elengedhetetlen a fokozatosság elvét betartani (Molnár & Magyar, 2015; Csapó et al., 2008). Kihívást jelenthet továbbá a megfelelő technikai feltételek megteremtése, az infrastruktúrába való befektetés és megtérülés közötti időbeli eltérés, valamint a digitális kompetencia megléte a tesztelést vezető személy esetében (Csapó et al., 2008). A kompetenciaterületek szempontjából érdemes megemlíteni, hogy bár a legnevesebb oktatáshoz kapcsolódó nemzetközi mérések (PISA, PIRLS, TIMSS, PIAAC) és hazai fejlesztések (OKM, eDia rendszer) (Molnár & Csapó, 2019) elsősorban a szövegértési, matematikai és természettudományos készségek valamelyikének feltérképezésére szakosodtak, az utóbbi években az ének-zenei nevelésben is megjelent a technológiai eszközökkel történő értékelés.

Mindenekelőtt fontos leszögeznünk, hogy a zenei képességek mérése nem problémamentes terület. A validitás szempontjából elengedhetetlen a megfelelő megfogalmazás, a mérésben részt vevő személyek általános képességeinek és olvasási készségeinek való megfelelés, melyre megoldás lehet a számítógépalapú tesztelés, hiszen így módon az instrukciók auditív módon is adhatók. Problémaként merülhet fel - főként a konkrét műveletek előtti szakaszban lévő gyermekek esetében - a nem kifejtett térbeli tájékozódási képesség, amelyre megoldást kínálhat a gyermekek számára közérthető, nonverbális szimbólumrendszer használata, vagy a viszonyfogalmak következetes megválasztása (Asztalos, 2016). Talán e fentebb említett nehézségekből is adódik, hogy közvetítő közegetől függetlenül mind az alsó tagozatos, mind az ennél idősebb korosztályt tanító ének-zene tanárok a szöveges, valamint a tanórai értékelést részesítik előnyben, míg a standardizált tesztek és egyéni fejlődési napló vezetése alapján történő értékelést alkalmazzák a legritkábban (Asztalos,

2019). A zenei tesztelés ének-zene tanárok körében lévő népszerűtlenségét megerősítendő, Asztalos Kata disszertációjában (2016) arról számol be, hogy bár a zenei tesztelés a XXI. században már erőteljesen a szakma része, a legtöbb papír-ceruza alapú (pl. Musical Ear Test, Montreal Battery of Evaluation of Amusia) és IKT-alapú (pl. Profile of Musical Perception Skills, azaz PROMS, Swedish Musical Discrimination Test) teszt javarészt csupán a felnőtt korosztályra terjed ki. A digitális, felnőttekre szabott tesztek közül a PROMS holisztikus keretrendszerrel rendelkezik: többek között a dallam, a hangmagasság, a ritmus és a dallamba ágyazott ritmus, az akcentus, a tempó, valamint a hangerő és hangnem észlelésének feltérképezésére is lehetőséget nyújt. A svéd teszt három résztesztre tagolódik, melyek a következők: hangmagasság-, ritmus-, és dallammegkülönböztetés (Asztalos, 2016).

Az utóbbi években a hazai gyakorlatban a zenei észlelési fejlettség vizsgálatának látókörébe bekerültek a gyermekek is. Surján és Janurik kutatásában (2018) egy hagyományos, papír-ceruza alapon bevált zenei észlelési tesztet kíséreltek meg digitális platformra (eDia rendszer) áttenni. Az eredmények azt igazolták, hogy a számítógépes tesztfelvétel egyrészt biztosította a vizsgálatban részt vevő első osztályos tanulóknak az egyéni tempóban történő haladást, az azonnali visszajelzés lehetőségét, valamint növelte a motivációjukat; másrészt a megrövidült tesztidőnek köszönhetően további háttérkérdések beiktatására teremtett lehetőséget. Összességében a digitális és a papír-ceruza alapú teszt reliabilitása hasonló volt. Asztalos Kata (2016) ehhez hasonló eredményre jutott 1-11. osztályos tanulók zenei észlelési képességei mérésének esetében. A kutató az adatfelvételhez szintén az eDia rendszert használta. Az eredmények megerősítették, hogy a teszt során használt fül- és fejhallgatók az egyéni tempóban történő haladás és a saját igényeknek megfelelő hangerőn való hallgatás mellett a koncentrációt is elősegítették, hiszen a hanghordozó és a gyermekek térbeli elhelyezkedése nem befolyásolta a feladatmegoldást. A zenei tesztelésben felmerülő olvasási készségnek való megfelelés problematikájának kiküszöbölését a narráció többszöri meghallgatásának lehetősége biztosította. Mindezek mellett a kutatás alapján az online rendszer az adatok rögzítését is megkönnyítette, valamint lehetőséget kínált az intézményi, helyi, területi és országos átlagokkal való összehasonlításra. E lehetőség nagyban hozzájárulhat a későbbiekben ahhoz, hogy az ének-zenét tanító pedagógus hatékonyabbá tegye saját tanítási módszereit, ezáltal eredményesebben fejlessze diákjai képességeit.

Összességében tehát a rendszeres mérések és értékelések minden tantárgy, ezáltal az ének-zene tekintetében is lényegesek az oktató-nevelő munka hatékonyságának és eredményességének javítása érdekében. A szakirodalom alapján igazolódott, hogy az internetalapú, diagnosztikus zenei képességmérő eszközök alkalmazása költséghatékonyabbá (Asztalos & Csapó, 2015), egyszerűbbé, gyorsabbá és átláthatóbbá teszi a zenei tesztelést, mindemellett a nagy osztálylétszámú közösségekben elősegíti a differenciált fejlesztés alapjainak lefektetését is (Asztalos, 2016).

4. A KUTATÁS CÉLJA ÉS KÉRDÉSEI

Kutatásunk célja egyrészt a magyar általános iskolai, alsó tagozaton tanító ének-zene tanárok IKT-eszközökhöz való viszonyulásának és digitális eszközhasználatának feltérképezése; másrészt a koronavírus járvány alatt történő online oktatás ének-zene tanításra gyakorolt hatásainak és a pedagógusok tapasztalatainak feltárása.

Kutatásunkban arra kerestük a választ, hogy (1) Érzékelnek-e változást a megkérdezett pedagógusok a saját digitális kompetenciájuk tekintetében a pandémia előtti és utáni időszak között? (2) Mit gondolnak a megkérdezett pedagógusok a digitális eszközök online tanítás alatt történő integrációjának előnyeiről és hátrányairól az ének-zene oktatás tekintetében? (3) Melyek azok a pandémia alatti online oktatás során alkalmazott digitális eszközök, amelyek beépültek a jelenléti ének-zene órákba?

5. A KUTATÁS MÓDSZEREI

5.1. A minta

Vizsgálatunk célcsoportjába azok a tanítók tartoztak, akik általános iskola alsó tagozaton ének-zenét tanítanak. A kutatásban részt vevő pedagógusok mintáját az Oktatási Hivatal által működtetett KIR adatbázisból véletlenszerűen kiválasztott, aktív, alsó tagozaton oktatás-nevelést folytató intézmények megkeresésével értük el. Véletlenszerű mintavételezéssel 89 intézményt választottunk ki. Mintánkba nem válogattuk be azokat az intézményeket, amelyek egységes gyógypedagógiai, konduktív pedagógiai nevelési-oktatási tevékenységet folytatnak, valamint amelyekben idegen nyelven folyik az oktatás. A kitöltések monitorozása alapján a nagyobb területi lefedettség érdekében szükség volt további intézmények és pedagógusok bevonására, ezáltal kényelmi mintavételezéssel további 26 intézménynek küldtük ki felkérő levelünket. Ezáltal, - a beérkezett kitöltések anonimitása miatt - mintánk összességében hozzáférhetőségi mintának tekinthető.

Összesen 171 kitöltést rögzítettünk a Qualtrics kérdőívező rendszerben, azonban ezek közül 69 kitöltés nem volt teljes, valamint 4 fő nem jelölte be az ének-zene tantárgy tanítását, és mivel kutatásunk ez utóbbira irányult, így kizártuk e kitöltőket a vizsgálatból. Ezáltal összesen 98 fő vált vizsgálatunk mintájává, akik közül 95 nő és 3 férfi. A kutatásban résztvevő pedagógusok átlagéletkora 46,4 év (szórás=10,7). A legfiatalabb kitöltő 23, a legidősebb pedig 62 éves volt. A pályán eltöltött évek számának átlaga 21,5 év (szórás=12,4). A kitöltők közül 20-an voltak azok, akik 5 vagy annál kevesebb éve vannak a pedagógusi pályán, 37-en, akik 5-nél több, de 25-nél nem több, és 41-en, akik 25 évnél régebb óta tanítanak.

A háttérinformációk között rákérdeztünk arra, hogy Magyarország mely részén és milyen településtípuson található, illetve milyen fenntartású intézmény a kitöltő munkahelye. A válaszadók régiók szerinti megoszlását az 1. táblázat szemlélteti, mely alapján a kitöltések közel fele Közép-Magyarországról érkezett, míg a legkevesebb válasz a dél-alföldi régióból került rögzítésre.

1. táblázat

A kitöltők régió szerinti megoszlása

Régió	Kitöltésszám (fő)
Nyugat-Dunántúl	9
Közép-Dunántúl	8
Dél-Dunántúl	8
Közép-Magyarország	47
Észak-Magyarország	12
Észak-Alföld	8
Dél-Alföld	6

Településtípus szerint községből vagy faluból 18, városból 34, megyeszékhelyről 14, a fővárosból pedig 32 kitöltés érkezett. Az intézmény fenntartója szerint állami intézményből 72, egyházi iskolából 18, alapítványi vagy magán fenntartású intézményből pedig 8 kitöltést rögzítettünk.

A kitöltők között összesen 8 olyan pedagógus volt, akinek munkahelye emelt óraszámú ének-zene oktatást nyújtó intézmény. A résztvevők közül 58-an vettek részt általános digitális pedagógiai módszertani képzésen, 1 fő általános és zenei digitális módszertani képzésen is jelen volt, 38-an pedig nem vettek részt sem általános digitális pedagógiai, sem zenei digitális módszertani képzésen. A válaszadók mindegyike - a kutatás célcsoport-megjelöléséből adódóan - tanított ének-zenét. Emellett a kitöltők közül 54-en tanítottak magyar nyelv- és irodalmat, 61-en matematikát, 7-en élő idegen nyelvet, 38-an környezetismeretet. Továbbá vizuális kultúrát tanított 46 fő, technika és tervezést 42 fő, testnevelést 36 fő, digitális kultúrát 6 fő, etikát pedig 31 fő.

Mindezek mellett fontosnak tartottuk azt is megkérdezni, hogy a kitöltő pedagógusok mely évfolyamon tanítottak az előző és a jelenlegi tanévben, hiszen a tantárgy tanításának sajátosságai (pl. a daltanítás módja) és a tanórai tevékenységek repertoárja is korosztályspecifikus (Ungár, 2016). A 2. táblázat alapján elmondható, hogy a kitöltők közül a 2020/2021-es tanévben a 3., a 2021/2022-es tanévben pedig a 4. évfolyamon tanítók száma volt a legmagasabb.

2. táblázat

A kitöltő pedagógusok által tanított évfolyamok

Évfolyam	2020/2021-es tanév (fő)	2021/2022-es tanév (fő)
1. évfolyam	33	30
2. évfolyam	35	26
3. évfolyam	40	33
4. évfolyam	27	39

5.2. A kutatás során használt mérőeszköz

Kutatásunk mérőeszköze egy általunk szerkesztett online kérdőív volt, melyet a Qualtrics kérdőívező programban készítettünk el. A kérdőívet javarészt zárt kérdések alkották, valamint négy nagyobb szerkezeti egységből épült fel, melyek a következők: (1) Háttérváltozók, (2) A kitöltő szakmai háttere, (3) Digitális eszközökhöz való hozzáférés és eszközhasználati szokások (4) Digitális eszközök felhasználása az ének-zene tanításban. A háttérváltozók közül a kitöltő nemére, életkorára, munkahelyének településtípus szerinti lokációjára, munkahelyének fenntartó szerinti típusára, valamint munkahelyének emelt szintű ének-zene oktatást nyújtó mivoltára kérdeztünk rá.

A kitöltő szakmai hátterére vonatkozó egység a következő kérdésekre kereste a választ: a kitöltő pedagógusi pályán eltöltött éveinek száma, az elmúlt öt évben való általános digitális pedagógiai és/vagy digitális ének-zenei módszertani képzésen való részvétele, a válaszadó pedagógus által tanított tantárgyak, valamint az előző és a jelenlegi tanévben tanított évfolyamok. Eredetileg terveink között szerepelt a Pedagógusok Digitális Kompetenciájának Európai Keretrendszeréhez (DigCompEdu) kapcsolódó, kidolgozott önértékelő- és fejlesztő kérdőívünk¹ beillesztése is. Az integrálással azonban a kérdőívünk kitöltési ideje jelentősen megnövekedett volna, ugyanakkor fontosnak tartottuk, hogy megjelenjenek kérdéssorunkban a DigCompEdu kompetenciaterületei. Ennek érdekében az eredeti kérdőívbe foglalt hat kompetenciaterületről (Szakmai elkötelezettség, Digitális források, Tanítás és tanulás, Mérés és értékelés, A tanulók támogatása, A tanulók digitális kompetenciájának fejlesztése) (Redecker, 2017) egy-egy állítást fogalmaztunk meg, a kitöltők pedig saját belátásuk szerint bejelölhették, mennyire értenek egyet az adott állításokkal a járványidőszak okozta digitális tanrend előtti, valamint az azt követő jelenléti oktatási időszakra gondolva.

A harmadik szerkezeti egység a kitöltő pedagógus digitális eszközökhöz való hozzáférése és digitális eszközhasználati szokásaira kérdezett rá. A manapság leggyakrabban használt digitális eszközök (okostelefon, tablet, asztali számítógép, laptop) mellett megjelent - az ének-zene tantárgy specifikumából adódóan - a zenelejátszó is, valamint lehetőség nyílt a kitöltők részére egyéb, általuk hozzáférhető digitális eszközök megnevezésére is (pl. szintetizátor). A hozzáférés bejelölését követően elágazással biztosítottuk a kitöltők számára a gördülékeny továbbhaladást: kizárólag a válaszadó által hozzáférhető digitális eszközök jelentek meg a használat gyakoriságára és a tantárgyakra rákérdező feladatnál. Arra a kérdésre, hogy mely tantárgyak esetében használja a kitöltő pedagógus a korábban bejelölt digitális

¹ A DigCompEdu pedagógus-önértékelő eszköz magyar nyelvű elérése: <https://digcompedu.dpmk.hu/> (utolsó letöltés: 2022. 04. 16.)

eszközöket, négy válaszadási lehetőséget alkottunk: csak ének-zene, ének-zene és más tantárgyak, csak más tantárgyak, vagy egyik sem. Eredetileg minden alsó tagozaton tanított tantárgyra külön-külön rá szerettünk volna kérdezni, e kérdéskör ugyanakkor - terjedelme és összetettsége miatt - akár egy különálló kutatás központi elemeként is megállná a helyét, így kutatási kérdéseinket fókuszba helyezve döntöttünk a csoportszűkítés mellett.

A negyedik és egyben utolsó blokk elemei a digitális eszközök ének-zene tanításban történő felhasználásra vonatkoztak. E szerkezeti egységben rákérdeztünk a digitális tanrend alatti ének-zene tanítás általános kihívásaira (pl. tanulók motiválása és aktivizálása, a tananyag és tevékenységek hozzáigazítása az online tanításhoz), a tantárgy-specifikus tevékenységek online történő megvalósításának nehézségeire (pl. különböző daltanítási módok alkalmazására, a zenehallgatásra, ritmus- és dallamgyakorlatok kivitelezésére). Emellett érdeklődtünk az egyes zenei készség- és képességterületek fejlődésének mértéke és fejlesztésének nehézségei felől is. A zenei készség- és képességterületek közül a következőket neveztük meg: éneklési készség, zenei befogadókészség, ritmikai képesség, dallami képesség, többszólamú zenei érzék, zenei írás-olvasás, zenei alkotókészség (pl.: zenei improvizáció). Bár a 2020-ban kiadott, 1-4. évfolyam ének-zene tanítására vonatkozó kerettantervben a ritmikai képességfejlesztés és a hallásfejlesztés két különálló terület, az ének-zene tantárgypedagógiai szakkönyvekben a hallásfejlesztés kompetenciaterülete alá tartozik a ritmikai- és a dallami képességfejlesztés, ennek okán kérdőívünkben is külön válaszadási lehetőségként jelenítettük meg ezeket. Továbbá, a kerettanterv nem említi különálló képességterületként a többszólamú zenei érzéket, azonban beemelését tantárgypedagógiai szempontból indokoltnak tartottuk (Bánki, 2016). Az ezt követő kérdés a digitális tanrend alatt történő ének-zene tanításhoz használt digitális szolgáltatások és programok használatára, valamint a pedagógusok e digitális eszközök későbbiekben történő alkalmazásáról való vélekedésére vonatkozott. Törekedtünk arra, hogy az általános digitális eszközök (pl. online tanulási keretrendszerek, csoportos videó- és/vagy hanghívások) mellett kifejezetten ének-zenéhez kapcsolódó szoftverek is szerepeljenek a lehetőségek között (pl. kotta- és zeneszerkesztő programok, online zenei játékok és alkalmazások, zenelejátszó weboldalak és alkalmazások). A használati szokások közül a felhasználás céljáról (pl. tanórák tervezéséhez, felkészüléshez való felhasználás, egyes zenei képességek fejlesztéséhez való felhasználás) kértünk információt a válaszadóktól. Végül a három leggyakrabban használt digitális program vagy alkalmazás megnevezésére kértük a kitöltő pedagógusokat.

5.3. Eljárások

A fentebb bemutatott kérdéseket a Qualtrics online kérdőívező rendszerben rögzítettük. Az online adatfelvétel 2022. február 21-én indult, melynek megkezdése előtt megkaptuk a kutatás etikai engedélyét az ELTE-PPK Kari Kutatásetikai Bizottságtól. Az engedély száma: 2022/76.

Az anonim kérdőívet elektronikus levélben, linken keresztül osztottuk meg a véletlenszerűen kiválasztott intézmények vezetőivel. Az e-mailben tájékoztattuk az iskolaigazgatókat kutatásunk céljáról és relevanciájáról, a mintába való bekerülés módjáról, valamint a kérdőív kitöltési idejéről. Emellett arra kértük őket, hogy a mellékelt, tanítóknak szóló felhívást továbbítsák az intézményben alsó tagozaton ének-zenét tanító pedagógus kollégák felé, valamint, hogy jelezzenek vissza a vizsgálatban való részvételi szándékukról. A pedagógusoknak szóló kutatásban való részvételre felkérő levélben arra kértük az ének-zenét tanítókat, hogy az online kérdőív kitöltésével segítsék a kutatómunkánkat. E levél tartalma az intézményvezetőknek szóló levélhez hasonló elemeket foglalt magában. A fentebb leírtak mellett a kérdőív elérésének linkjét, valamint a kitöltési határidőt is megjelöltük.

Online kérdőívünk tartalmazott egy beleegyező nyilatkozatot, melyben a kutatás célja és relevanciája illetve a kutatást végző kutatókról való tájékoztatás mellett kitértünk a kérdőív anonimitására, a kitöltés megszakításának lehetőségére, továbbá az anyagi javadalmazással nem járó részvételre. Mindemellett biztosítottuk a résztvevőket az adatok biztonságos kezelésének és feldolgozásának módjáról, valamint megjelöltük a kitöltés hozzávetőleges idejét.

Az adatfeldolgozást az SPSS rendszerben végeztük el. Mindenekelőtt a minta fentebbi módon kifejtett megtisztítását végeztük el, majd az adatokon különböző statisztikai elemzéseket végeztünk el. Ezek között megemlítendő a Wilcoxon-próba, a páros T-próba, az ANOVA-teszt, valamint a Mann-Whitney próba.

6. A KUTATÁS EREDMÉNYEI

Az eredmények ismertetését a megkérdezett pedagógusok digitális kompetenciájának pandémia előtti és utáni időszak között történő önbevalláson alapuló változásának ismertetésével kezdjük. Ezt követően rátérünk a kitöltő tanítók digitális integráció előnyeiről és hátrányairól vallott nézeteinek bemutatására. Zárásként ismertetjük azokat az online oktatás során alkalmazott digitális eszközöket, amelyek - a megkérdezettek véleménye szerint - beépültek a jelenléti ének-zene órákba.

6.1. A megkérdezett ének-zenét tanító pedagógusok digitális kompetenciájának változása a pandémia hatására

Ahogy az *A kutatás során használt mérőeszköz* c. alfejezetben kifejtettük, a Pedagógusok Digitális Kompetenciájának Európai Keretrendszeréhez (DigCompEdu) kidolgozott fejlesztő- és önértékelő kérdőívet a benne foglalt hat kompetenciaterületről (Szakmai elkötelezettség, Digitális források, Tanítás és tanulás, Mérés és értékelés, A tanulók támogatása, A tanulók digitális kompetenciájának fejlesztése) (Redecker, 2017) alkotott egy-egy állítás megfogalmazásával integráltuk kérdőívünkbe. A pedagógusokat arra kértük, jelöljék meg, hogy a járványidőszak okozta digitális tanrend előtt, valamint a digitális tanrendet követő jelenléti oktatás során hogyan vélekedtek saját digitális kompetenciájuk különböző aspektusairól. Az eredményeket a 3. táblázat szemlélteti.

3. táblázat

A kitöltő pedagógusok digitális kompetenciájának változása

Állítás	Digitális tanrend előtt		Digitális tanrend után		Különbség	Z
	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás		
Szakmai fejlődésem elősegítésére, valamint a kollégákkal, tanulókkal, szülőkkel folytatott szakmai interakciókban is alkalmazom a digitális technológiát.	3,05	0,88	3,48	0,60	0,43	5,69

Állítás	Digitális tanrend előtt		Digitális tanrend után		Különbség	Z
	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás		
Azonosítom, szükség esetén módosítom vagy új digitális oktatási forrásanyagokat hozok létre, valamint a szerzői jogok és a személyes adatok védelmével kapcsolatos szabályok tiszteletben tartásával osztom meg ezeket.	2,71	1,04	3,18	0,78	0,47	5,64
Felhasználom a digitális technológiát a tanítás-tanulás folyamatának egyes szakaszaiban, törekedve a tanulóközpontú folyamatok fókuszba helyezésére.	2,85	0,85	3,36	0,66	0,51	5,70
Felhasználom a digitális technológiát a mérés-értékelés során, valamint a kapott digitális adatokat elemezve nyújtok visszajelzést és támogatást a tanulóknak	2,17	0,92	2,49	0,99	0,32	5,09
Felhasználom a digitális technológia lehetőségeit a tanulók aktív részvételének elősegítése valamint differenciálás céljából.	2,69	0,87	3,15	0,75	0,46	5,89
Úgy használom fel a digitális eszközöket, hogy közben a tanulók digitális kompetenciáját is fejlesztem.	2,66	0,92	3,09	0,83	0,43	5,91

Megjegyzés. Mindegyik különbség $p < 0,001$ szinten szignifikáns. A bemutatott átlagértékek négyfokú Likert-skálán helyezkednek el (1 = egyáltalán nem volt jellemző rám, 4 = teljes mértékben jellemző volt rám).

A válaszadások alapján mind a digitális tanrend előtti, mind az azt követő jelenléti oktatás időszakában a szakmai fejlődés és interakciók kompetenciaterületét értékelték legmagasabbra, míg a mérés és értékelést értékelték legalacsonyabbra a megkérdezett pedagógusok. A válaszokat a Wilcoxon-próba segítségével is megvizsgáltuk, amely alapján elmondható, hogy a megkérdezett pedagógusok digitális kompetenciája mind a hat kompetenciaterület esetében szignifikánsan fejlődött a járványidőszak előtti állapothoz képest. Az adatokon a páros T-próbát is elvégeztük, amely szerint az átlageredmények tekintetében is szignifikáns fejlődés mutatkozott a kettőben ($t=9,4$; $p < 0,001$). A legjelentősebb mértékben a tanítás és tanulás, a digitális források, valamint a tanulók támogatása kompetenciaterületének esetében figyelhető meg javulás. Ugyanakkor – bár fejlődő tendenciát mutat –, a mérés és értékelés kompetenciaterülete esetében rajzolódott ki a legcsekélyebb mértékű pozitív változás.

A DigCompEduSAT rövidített változatában átlagértékek tekintetében nem mutatkozott összefüggés sem a pedagógusok életkorával, sem a pályán eltöltött éveik számával. A településtípus szerinti csoportok összehasonlítása esetében az ANOVA-tesztet alkalmaztuk,

mely szerint a digitális tanrend előtti időszakot tekintve nincs szignifikáns különbség ($F=0,44$, $p=0,72$), valamint a digitális tanrendet követő jelenléti oktatás esetében – bár csekély mértékben nőtt a különbség a csoportok között -, sem találtunk szignifikáns eltérést ($F=0,60$, $p=0,62$).

6.2. A digitális eszközök integrációjának előnyei és hátrányai a digitális tanrend alatt, az alsó tagozatos ének-zene oktatás tekintetében

Kérdőívünkben a digitális integráció előnyeinek és hátrányainak ének-zene oktatás tekintetében történő feltérképezése céljából elsőként olyan komponenseket neveztük meg, amelyek az online, és részben a jelenléti ének-zene tanításban is kihívást jelenthetnek. Ezáltal terítékre került a hozzáférés, a digitális kompetencia, a motiváció, a kommunikáció, valamint a tanítás és tanulás tervezésének és értékelésének témaköre. A pedagógusokat arra kértük, hogy egy négyfokú Likert-skálán jelöljék meg, hogy az egyes állítások mennyire jelentettek kihívást számukra. Ennek eredményeit a 4. táblázatban foglaltuk össze.

4. táblázat

A digitális tanrend alatt érzékelt kihívások

Kihívás megnevezése	Átlag	Szórás
A saját hozzáférésem a megfelelő technológiához (számítógépekhez, szoftverekhez, stabil internetkapcsolathoz)	1,71	0,71
A tanulóim hozzáférése a megfelelő technológiához (számítógépekhez, szoftverekhez, stabil internetkapcsolathoz)	2,49	0,77
A diákok digitális kompetenciájának szintje	2,60	0,82
Kommunikáció és együttműködés a szülővel/gondozókkal	1,96	0,88
Kommunikáció a tanulókkal	1,99	0,81
A hátrányos helyzetű tanulók bevonása	2,63	1,02
A tanulók motiválása és aktivizálása	1,98	0,83
A tananyag és tevékenységek hozzáigazítása az online tanításhoz	2,08	0,93
Az online tanítás során használható tananyag összeállítása	2,06	1,02
A tanulók értékelése	2,06	1,03

Megjegyzés. A bemutatott értékek négyfokú Likert-skálán helyezkednek el (1 = nem volt vele problémám, 4 = nagy nehézséget jelentett).

Eszerint elmondható, hogy a megkérdezett pedagógusok egyáltalán nem tartották problémás területnek a saját hozzáférésüket a megfelelő digitális technológiához, valamint szintén csekély kihívást jelentett számukra a szülővel, gondozókkal és a tanulókkal történő kommunikáció. Ugyanakkor a tanulók megfelelő technológiához való hozzáférése, valamint a diákok digitális kompetenciájának fejlettsége nehézségnek bizonyult. Bár a megkérdezett pedagógusok közül

20 fő nem dolgozott hátrányos helyzetű tanulókkal, e diákok bevonása jelentette a legjelentősebb kihívást a kitöltők számára.

Az általános, digitális technológiához kapcsolható kihívásokat követően az ének-zene tantárgy digitális környezetben történő tanításának nehézségeire is rákérdeztünk. A kitöltőket arra kértük, jelöljék meg, hogy alkalmazták-e az általunk megnevezett ének-zene órai tevékenységeket az online tanítás során, és ha igen, akkor egy négyfokú Likert-skálán adják meg, milyen mértékben jelentett nehézséget e tevékenységek online formában történő megvalósítása. Az eredményekből kirajzolódik, hogy a daltanítási módok közül a pedagógusok javarészt a hallás utáni (globális, részenkénti és tudatosított memorizálással történő) (Réti, 2016) daltanítási típusokat részesítették előnyben a jelrendszerről történő daltanítási módokkal szemben. Míg a hallás után globális módszerrel történő daltanítást 86 pedagógus alkalmazta, addig a jelrendszerről történő daltanítást csupán kicsivel több, mint a kitöltők fele. Az ének-zene órai tevékenységek közül a válaszok alapján a zenehallgatás, valamint a ritmusgyakorlatok valósultak meg a legmagasabb arányban, ellenben a kánonénekléssel, amelyet a válaszadók csupán harmada alkalmazott. Az általunk összegyűjtött ének-zene órai tevékenységek mellett a pedagógusok többek között a furulyatanítást, a hangszerismeret elsajátítását, valamint a hangversenyek látogatását is nehézségként identifikálták. Az egyes tevékenységek megvalósításának nehézségi fokára vonatkozó átlagértékeket az 5. táblázat szemlélteti.

5. táblázat

Az ének-zene órai tevékenységek online térben történő megvalósításának nehézségei

Tevékenység	Átlag	Szórás
Daltanítás hallás után globális módszerrel	2,14	0,97
Daltanítás hallás után részenként	2,13	0,99
Daltanítás tudatosított memorizálással	2,15	0,91
Jelrendszerről történő daltanítás	2,59	0,85
Közös éneklés egyszólamban	2,45	1,15
Kánonéneklés	2,74	1,08
Zenehallgatás	1,43	0,60
Légzőgyakorlatok	1,50	0,68
Ritmusgyakorlatok	1,96	0,92
Dallamgyakorlatok	2,19	0,85
Mozgásos játékok és gyakorlatok	2,15	1,04
Zenei olvasási gyakorlatok	2,46	0,91
Zenei lejegyzési feladatok	2,46	0,89

Megjegyzés. A bemutatott értékek négyfokú Likert-skálán helyezkednek el (1 = nem okozott nehézséget, 4 = nagy nehézséget okozott).

A táblázat alapján elmondható, hogy a zenehallgatás, valamint a légzőgyakorlatok megvalósítása nem okozott nagy nehézséget a megkérdezett tanítóknak. Ezzel szemben azonban a kánonénekzés kivitelezése jelentős problémának bizonyult. Mindemellett a jelrendszerről történő daltanítás, az egyszólamban történő közös énekzés, valamint a zenei olvasási és lejegyzési feladatok is számottevő kihívás elé állították a megkérdezett pedagógusokat.

Mindemellett az is érdekelt bennünket, hogy vajon az előzetes felkészültség mennyiben gyakorolt hatást arra, hogy a kitöltő pedagógusok hogyan ítélték meg az ének-zene órai tevékenységek megvalósításának nehézségi fokát. Ennek érdekében a DigCompEduSAT kérdőív rövidített változatára adott válaszok alapján, a kitöltők által a digitális tanrend előtti időszak esetében mind a hat kompetenciaterületen megjelölt átlagértékek szerint (összesített átlag=2,69) két csoportot alakítottunk ki: az átlag alatti (53 fő, átlag=2,14) és az átlag feletti értékkel rendelkezők (45 fő, átlag=3,3) csoportját. A csoportok összehasonlítására a Mann-Whitney-próbát alkalmaztuk, melynek eredményei alapján a hallás utáni daltanítás globális módszerrel ($Z=2,26$, $p<0,05$) valamint a jelrendszerről történő daltanítás ($Z=2,45$, $p<0,05$) esetében szignifikánsan nagyobb nehézséget okozott az adott tevékenység megvalósítása azoknak, akik az átlag alatti csoportba tartoztak.

A zenei tevékenységekre fókuszáló kérdést követően arra kértük a kitöltőket, hogy egy ötfokú Likert-skálán jelöljék, hogy hogyan fejlődtek a tanulók egyes zenei készségei és képességei az online tanítás alatt a hagyományos ének-zene tanításhoz képest. Emellett arra is rákérdeztünk, hogy az egyes készség- és képességterületek fejlesztése milyen mértékben okozott nehézséget a megkérdezett pedagógusoknak. Ennek mérésére négyfokú Likert-skálát alkalmaztunk. A válaszok átlagértékeit az 6. táblázatban foglaltuk össze.

6. táblázat

A tanulók zenei készségeinek és képességeinek fejlődése és fejlesztése az online tanítás alatt

Egyes zenei készségek és képességek	Fejlődés a digitális tanrend során a hagyományos ének-zene oktatáshoz képest		Fejlesztés nehézségi foka az online ének-zene tanítás időszakában	
	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
éneklési készség	1,95	0,87	2,69	0,89
zenei befogadókészség	2,49	0,90	2,27	0,91
ritmikai képesség	2,17	0,81	2,59	0,85
dallami képesség	2,05	0,77	2,71	0,83
többszólamú zenei érzék	1,51	0,80	3,30	0,78
zenei írás-olvasás	2,01	0,97	2,92	0,86
zenei alkotókészség	1,81	0,93	3,12	0,82

Megjegyzés. A bemutatott értékek a zenei készségek fejlődésének esetében ötfokú Likert-skálán (1 = lényegesen kevésbé fejlődött, 5 = lényegesen jobban fejlődött), a zenei készségek fejlesztésének nehézségei esetében négyfokú Likert-skálán (1 = nem okozott nehézséget, 4 = nagy nehézséget okozott) helyezkednek el.

Az eredmények alapján az online tanítás alatt a zenei készség- és képességterületek mindegyike kevésbé fejlődött a hagyományos ének-zene tanításhoz képest. A pedagógusok válaszai szerint a legkevésbé a tanulók többszólamú zenei érzéke és zenei alkotókészsége fejlődött, míg a zenei befogadókészség fejlődése közelítette meg leginkább a hagyományos ének-zene órákon történő fejlődés szintjét. Ezen átlagértékekhez hasonlóan, a pedagógusok a többszólamú zenei érzék és a zenei alkotókészség fejlesztését tartották a legjelentősebb kihívásnak, míg a zenei befogadókészség fejlesztése okozta a legcsekélyebb mértékű nehézséget. Ugyanakkor nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy az eredmények alapján ez utóbbi képességterület fejlesztése is nehézséget jelentett a tanítóknak.

A digitális tanrend alatt történő zenei készség- és képességfejlesztés nehézségeinek komplexebb megértése céljából arra kértük a válaszadókat, hogy amennyiben volt olyan zenei készség, amelynek a fejlesztése nagy nehézséget okozott, röviden fejtssék ki, milyen okok állhattak e mögött. A kitöltők több mint felétől érkezett e kérdésre visszajelzés, amelyek összegzését a 7. táblázat szemlélteti.

7. táblázat

A zenei készség- és képességfejlesztés nehézségeinek okai a digitális tanrend alatt

Okok csoportosítása	Kitöltő (fő)
A digitális eszközökhöz köthető technikai problémák (bizonytalan internetkapcsolat, hozzáférés hiánya, hang és kép csúszása, hang torzítása)	31
Értékelés, ellenőrzés, visszajelzés, korrigálás nehézsége	12
Szülőkkel való együttműködés nehézségei	11
A fő tantárgyak prioritása, kevés idő a készségtárgyakra	11
Személyes kontaktus hiánya	10
A digitális kompetencia hiányosságai	8
A tanulók lankadó figyelme, alacsony motivációja	7
Feszélyeztettség az éneklésben	2
A differenciálás nehézsége	1
Ének-zene felszerelés hiánya	1
Élőzene hiánya	1
Irányítás, vezetés nehézsége	1
Magas osztálylétszám	1

A táblázat alapján az online tanítás alatt történő készség- és képességfejlesztés legmarkánsabb hátráltató tényezője a digitális eszközökhöz kapcsolódó technikai problémák összessége volt. A kitöltők ezen belül megnevezték a bizonytalan internetkapcsolatot, a főképp tanulói oldalról jelentkező digitális eszközökhöz való hozzáférés hiányát, valamint a hang és kép csúszását, illetve a hang torzítását. Ehhez kapcsolva, a pedagógusok közül 8-an jelezték, hogy vagy az általuk tanított diákok, vagy saját digitális kompetenciájuk hiányosságai is kihívást jelentettek. A tanítók közül 12-en tapasztalták, hogy a feladatok, gyakorlatok ellenőrzése és értékelése, a hibajavítás, valamint az azonnali visszajelzések adásának hiánya szintén hátráltatta a készségfejlesztést. Emellett többen is arról számoltak be, hogy a fő tantárgyak (magyar nyelv- és irodalom, matematika) mellett nem jutott idő a készségtárgyak tanítására. Továbbá többek szerint nehezítő tényezőként jelent meg a szülőkkel való együttműködés nehézsége, valamint a személyes kontaktus hiánya, amelyből fakadóan sokszor nehéz volt lekötni a tanulók figyelmét, motivációjuk is csökkent.

6.3. A digitális eszközök beépülése a jelenléti ének-zene órákba

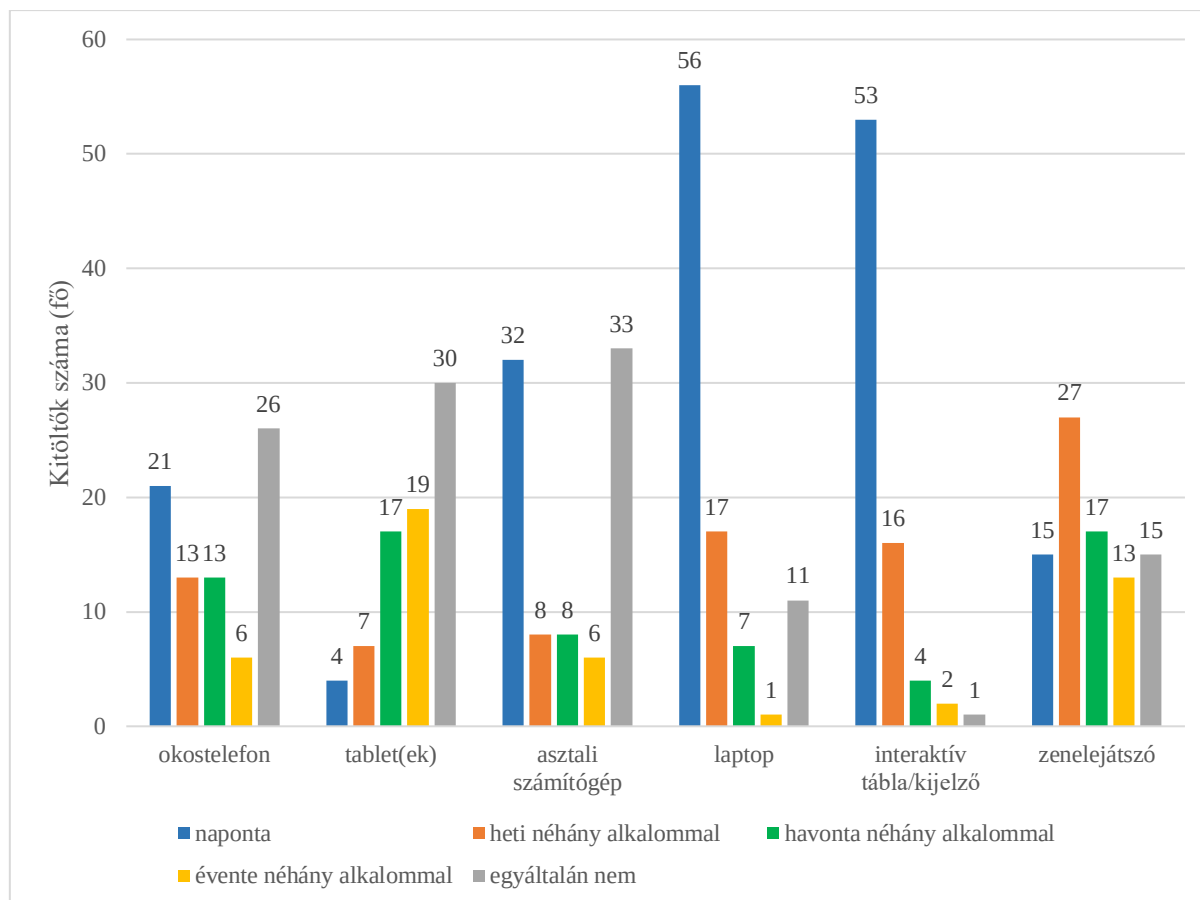
Kérdőívünkben rákérdeztünk a pedagógusok digitális hardverekhez és szoftverekhez munkahelyen való hozzáféréseire, hiszen – bár a szakirodalom alapján megoszlanak a vélemények (Mwila, 2018; Li, Yamaguchi és Takada, 2018) – az adott oktatási intézmény digitális infrastruktúrája meghatározó tényező lehet az IKT-eszközök felhasználása és az azokhoz való attitűd szempontjából.

Az eredmények alapján az okostelefon esetében 77 kitöltő rendelkezik saját eszközzel, míg 18-an jelölték meg azt, hogy munkahelyükön nem található ilyen eszköz. Tabletekhez 77 tanítónak van hozzáférése. A megkérdezett pedagógusok közül asztali számítógéphez 84-en, míg laptophoz 92-en férnek hozzá. A válaszadók körülbelül ötöde jelölte, hogy intézményében található interaktív tábla, azonban ehhez nincsen hozzáférése, ugyanakkor 76 főnek állandó hozzáférése van, vagy kérés esetén kap hozzáférést az eszközökhöz. Az ének-zene tantárgy sajátosságaiból adódóan a zenelejátszó készülékekhez való hozzáférésre is rákérdeztünk. E digitális eszközcsoport esetében a megkérdezettek közül csupán 11-en jelölték, hogy nincs ilyen eszköz, vagy van, de nem férnek hozzá az intézményükben. A válaszadóknak lehetőségük volt megnevezni további, a felsorolásunkból kimaradó digitális eszközöket is. Ezek közül 3 fő nevezte meg a Bee-botot (programozható méhecske), 8 fő a szintetizátort, valamint 1 fő a projektort.

A hozzáférhető eszközök megjelölését követően e megjelölt digitális eszközök oktatási célú használatának gyakoriságára is rákérdeztünk, melyet az 1. ábrában foglaltunk össze.

1. ábra

A digitális eszközök pedagógiai felhasználásának gyakorisága



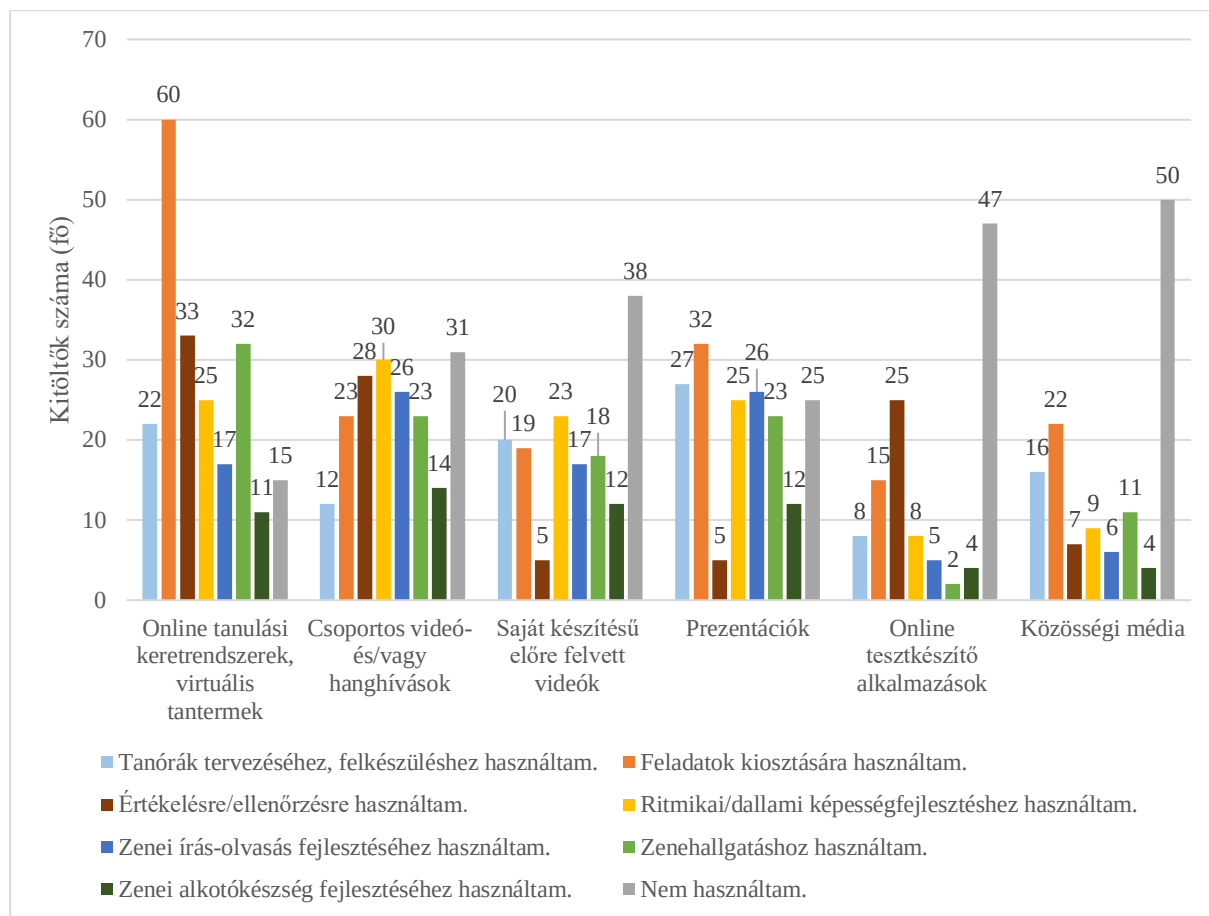
Eszerint a kitöltők kimagasló többsége napi szinten használja a laptopot és az interaktív táblát oktatási célokra, míg az okostelefon és asztali számítógép esetében megoszlik a felhasználás gyakorisága a napi szintű és a soha fel nem használás között. A visszajelzések alapján a táblagépek esetében figyelhető meg, hogy – a magas számú hozzáférés ellenére – a válaszadók jelentős része nem használja az eszközt oktatási célokra.

A hozzáférés és a gyakoriság mellett fontosnak tartottuk megkérdezni azt is, hogy az egyes digitális eszközöket mely tantárgyak tanítása esetén veszik igénybe a válaszadó pedagógusok. Ezek alapján a megkérdezett tanítók közül az okostelefont 48-an, a tabletet 37-en, az asztali számítógépet 43-an, a laptopot 80-an, az interaktív táblát 75-en, zenelejátszót pedig 72-en használják az ének-zene tanításhoz is.

Kérdőívünk a digitális hardverek mellett a különböző digitális szolgáltatások, programok digitális tanrend alatt történő felhasználási módjára is kitért. E kérdésnél arra kértük a kitöltőket, hogy jelöljék be, hogy az egyes általunk megnevezett általános és ének-zene tantárgy-specifikus digitális szolgáltatásokat és programokat mire használják a nevelő-oktató munkájuk során. A könnyebb átláthatóság érdekében az általános (2. ábra) és az ének-zene tantárgy-specifikus IKT-eszközökre (3. ábra) vonatkozó eredményeket külön ábrában szemléltetjük.

2. ábra

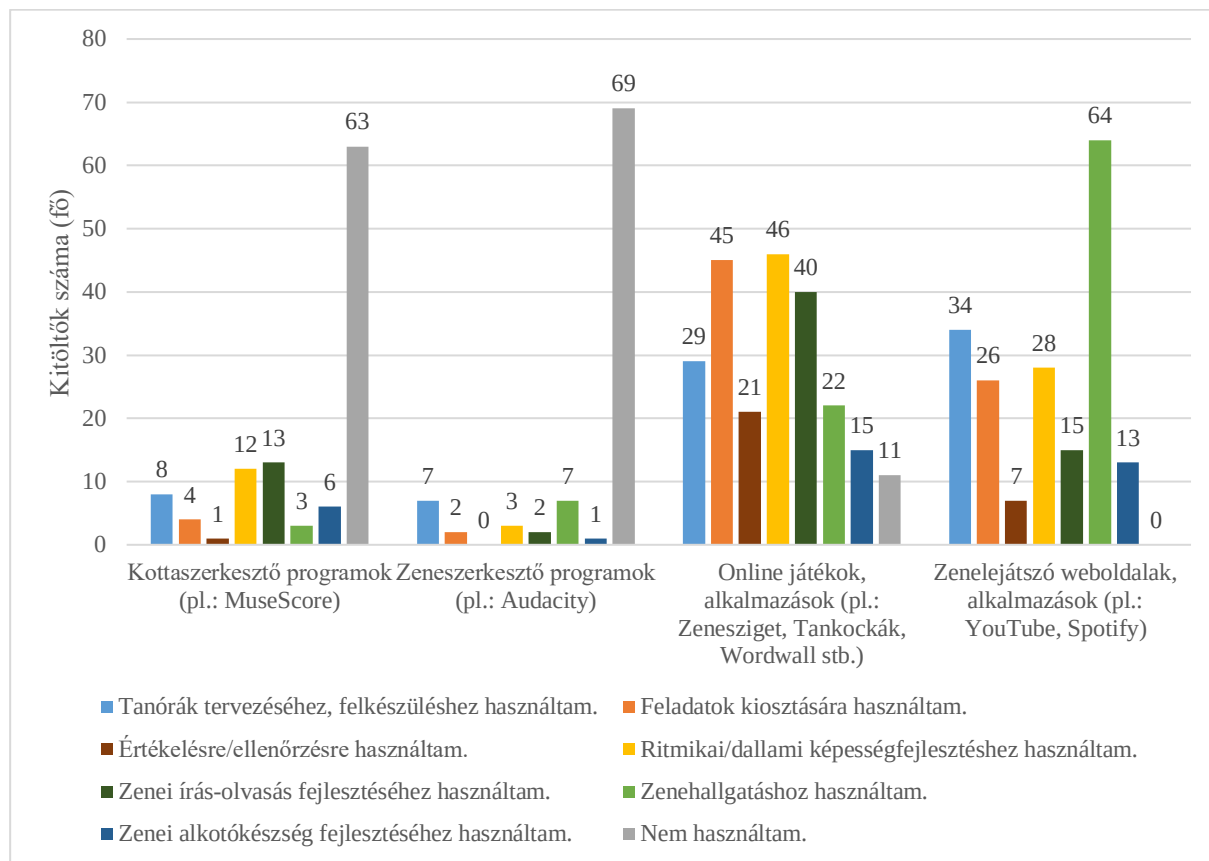
Az általános digitális szolgáltatások és programok felhasználása a digitális tanrend alatt



Eszerint az általános digitális szolgáltatások és programok közül a kitöltők közel fele nem használta az online tesztkészítő alkalmazásokat (pl. Redmenta) és a közösségi médiát (pl. Facebook, Instagram, TikTok) oktatási célokra. Emellett viszonylag magas ($n=38$) a fel nem használás aránya a saját készítésű előre felvett videók esetében is. A visszajelzések alapján mind az online tanulási keretrendszereket és virtuális tantermeket (pl. Google Classroom), mind a prezentációkat (pl. PowerPoint, Prezi) elsősorban a feladatok kiosztására használták a megkérdezett tanítók. Az ének-zene tanításhoz kapcsolható felhasználási módok alapján a legtöbben a csoportos videó- és/vagy hanghívásokat alkalmazták a ritmikai és dallami képességfejlesztéshez, a zenei alkotóképesség, és a zenei írás-olvasás fejlesztéséhez, ugyanakkor ez utóbbi esetében a hívásokkal holtversenyben a prezentációk is felhasználásra kerültek. Zenehallgatáshoz az online tanulási keretrendszerek alkalmazását jelölték be a legtöbben.

3. ábra

Az ének-zene tantárgy-specifikus digitális szolgáltatások és programok felhasználása a digitális tanrend alatt



A kifejezetten ének-zene tantárgyhoz is felhasználható alkalmazások közül, a 3. ábra szerint a kottaszerkesztő (pl. MuseScore) valamint a zeneszerkesztő programokat (pl. Audacity) a megkérdezett pedagógusok többsége nem használta. Ugyanakkor a zenelejátszó weboldalakat a kitöltők mindegyike alkalmazta, elsősorban zenehallgatási tevékenységhez. Az online játékokat és alkalmazásokat (pl. Zenesziget, Tankockák, Wordwall) tekintve megoszlanak a felhasználási módok: a feladatok kiosztását, valamint a ritmikai és dallami képességfejlesztést közel azonos számban jelölték be a megkérdezettek. Ezen eszközcsoporthoz a válaszadók a zenei alkotókészség fejlesztése céljából használták a legkisebb arányban. A kitöltők ezeken kívül külön is megnevezték a használt digitális szoftverek között a Mozaik Kiadó digitális tananyagát, valamint a Sutori, Musicators és Genially alkalmazásokat.

Abból a célból, hogy feltérképezzük, mely digitális alkalmazásokban és programokban van meg a jelenléti oktatásba való beépülés potenciálja, arra kértük a válaszadókat, hogy jelöljék meg, mely alkalmazásokat használnák a jövőben a jelenléti ének-zene oktatás során. Az eredményeket a 8. táblázatban foglaltuk össze.

8. táblázat

A digitális eszközök jelenléti oktatásban történő felhasználásának potenciálja.

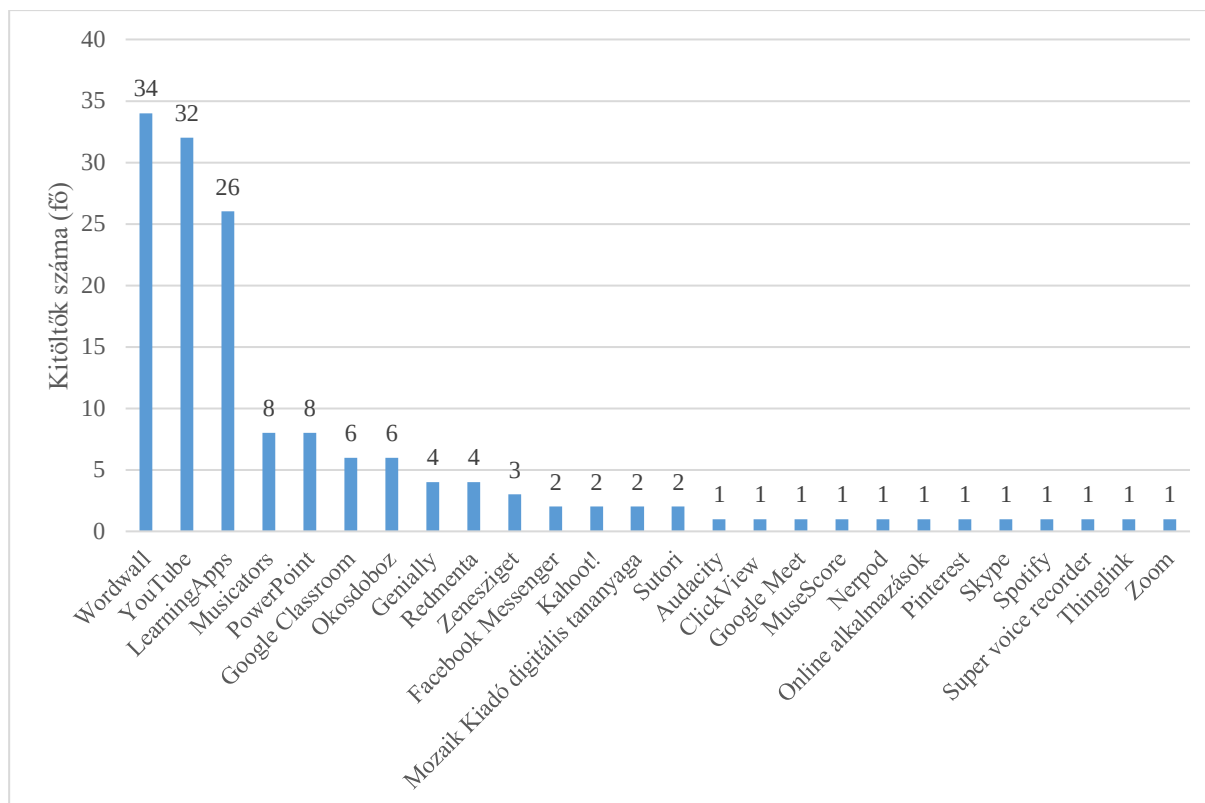
	Igen, használnám. (fő)	Nem, nem használnám. (fő)	Nem tudom. (fő)	Nem válaszolt (fő)
Online tanulási keretrendszerek, virtuális tantermek	33	23	16	26
Csoportos videó- és/vagy hanghívások	24	25	22	27
Saját készítésű előre felvett videók	36	19	17	26
Prezentációk	48	10	14	26
Online tesztkészítő alkalmazások	36	21	15	26
Közösségi média	25	32	15	26
Kottaszerkesztő programok	29	14	27	28
Zeneszerkesztő programok	27	13	26	32
Online játékok, alkalmazások	56	7	8	27
Zenelejátszó weboldalak, alkalmazások	64	4	5	25

A táblázat alapján kirajzolódik, hogy a kitöltő pedagógusok legmagasabb arányban a zenelejátszó weboldalakat és alkalmazásokat, majd az online játékokat és alkalmazásokat, valamint a prezentációkat használnák a jövőben a jelenléti ének-zene tanítás során. Ugyanakkor a közösségi média, ezt követően pedig a csoportos videó- és/vagy hanghívások kapták a legtöbb nemleges szavazatot. Érdeemes megemlítenünk, hogy bár a digitális tanrend alatt a kotta-, és zeneszerkesztő programok felhasználása nem volt jellemző a megkérdezett pedagógusok körében, többen jelölték azt, hogy a későbbiekben használnák e digitális eszközöket, mint ahányan nem.

Annak érdekében, hogy teljesebb képet kapjunk az alsó tagozaton ének-zenét is tanító pedagógusok digitális eszközhasználatáról, arra kértük a kitöltőket, hogy – amennyiben voltak ilyenek – nevezzék meg a három általuk leggyakrabban használt digitális alkalmazást, amelyet az online ének-zene tanítás alatt igénybe vettek. A kitöltők által megnevezett alkalmazások megoszlását a 4. ábra szemlélteti.

4. ábra

A kitöltő pedagógusok által leggyakrabban használt digitális alkalmazások



A kitöltők összesen 26 különböző alkalmazást neveztek meg. A diagram alapján elmondható, hogy a megkérdezett pedagógusok által leggyakrabban használt három digitális alkalmazás a Wordwall, a YouTube, valamint a LearningApps (Tankockák). Emellett többek között megjelentek az online tanítási keretrendszerek (Google Classroom), az egyidejű videó és hang továbbítására alkalmas programok (Zoom, Skype, Google Meet), az online teszt- és kvízkészítő alkalmazások (Redmenta, Kahoot!), a kifejezetten prezentáció készítésére alkalmas alkalmazások (PowerPoint), valamint a kimondottan ének-zene tanítására szakosodott oldalak, applikációk (Musicators, Zenesziget) is. A kitöltők közül négyen a Genially alkalmazást is megemlítették.

A következő sorokban a válaszadók által három leggyakrabban megnevezett alkalmazás rövid bemutatására teszünk kísérletet. Mivel a YouTube videómegosztó oldal sajátosságait a korábbiakban már kifejtettük (ld. 3.2.2. alfejezet), így a továbbiakban csupán a Wordwall és a LearningApps applikációkra térünk ki.

A Wordwall (3) egy olyan online feladatkészítő oldal, amelyet nem csupán a pedagógusok, hanem a diákok is használhatnak különböző tartalmak megalkotására. Előnye, hogy ingyenesen is használható, ugyanakkor az ún. Standard és Pro csomagok megvásárlásával még több funkció válik elérhetővé a felhasználók számára. A sokszínű feladatpaletta (pl. párosítás feladatok, kvízek, anagrammák, keresztretjvények, hiányos mondatok kiegészítése) lehetőséget kínál a kreatív, interaktív és problémamegoldásra ösztönző feladatok készítésére. Az oldal sajátossága, hogy nem csupán online, hanem nyomtatható feladatok készítésére is lehetőséget teremt. Az új feladatok létrehozása egyszerű, szerkesztési felületük is könnyen kezelhető. Mindemellett a felhasználónak lehetősége van mappákba rendezni a feladatokat, amely több tantárgyat vagy évfolyamot tanító pedagógus esetében megkönnyítheti a tanórák tervezését és levezetését. Az oldal talán egyetlen hátránya, hogy csupán a böngészőből nyitható

meg, így mobilapplikációként - a kisebb kijelzővel rendelkező eszközökre való optimalizálás hiánya miatt - nem használható maradéktalanul (Simon, 2021).

A LearningApps (4), magyarul Tankockák – hasonlóan a Wordwallhoz – olyan oktatási segédanyagok létrehozására alkalmas weboldal, amely interaktívvá teszi a tanítás-tanulás folyamatát. Az ingyenes oldalon egyrészt van lehetőség tantárgyak vagy keresőszavak alapján válogatni a már elkészült feladatok közül, másrészt saját feladatokat is létre lehet hozni. A Wordwallhoz hasonlóan, a feladattípusok változatosak: a párkereső, csoportba rendező, kvíz, idővonal, hiányos szöveg kiegészítése stb. típusú feladatok mellett filmeket, térképeket, táblázatokat is lehet csatolni az egyes feladatokhoz. A felület több nyelven, így magyarul is elérhető, kezelése pedig nem bonyolult (Ládiné, 2017).

7. DISZKUSSZIÓ

Kutatásunk célja az alsó tagozaton ének-zenét tanító pedagógusok digitális eszközhasználatának, valamint a digitális tanrend alatti ének-zene tanítás tapasztalatainak feltérképezése volt. Eredményeink alapján a megkérdezettek digitális kompetenciájának mind a hat kompetenciaterülete szignifikánsan fejlődött a digitális tanrend előtti és utáni időszak között, a zenei tevékenységek jelentős részének megvalósítását, valamint a zenei képességek fejlesztését mindannyian nehézségként élték meg, emellett a kitöltő tanítók nem zárkoznak el a digitális eszközök későbbiekben történő felhasználásától.

Eredményeink szerint a kitöltő pedagógusok önmaguk által megítélt digitális kompetenciája szignifikánsan fejlődött a digitális tanrend előtti, valamint az azt követő jelenléti oktatás között. Ennek oka feltehetően az, hogy a pandémia hatására a pedagógusközösség arra kényszerült, hogy napi szinten digitális platformokon tanítsa a gyermekeket. Bár már a behaviorizmus úttörője, Pavlov is kimutatta, hogy önmagában az ismétlések száma nem elég az eredményes tanuláshoz (esetünkben a digitális kompetencia fejlesztéséhez), ugyanakkor fontossága vitathatatlan, melyre a digitális tanrend lehetőséget teremtett (Kelemen, 1986). Kilic (2017), Semerci és Aydin (2018), Mwila (2018) és Apró (2012) kutatási eredményeihez hasonlóan az általunk megkérdezett ének-zenét tanító pedagógusok esetében sem mutatkozott összefüggés a pedagógusok életkora és pályán eltöltött éveik száma, valamint digitális kompetenciájuk között. Emellett eredményeink azon kutatások táborát erősítik, amelyek szerint a munkahely lokációja sem szignifikáns komponens a digitális eszközökhöz való viszonyulás szempontjából (Pradeep & Lincy, 2020; Li et al., 2018; Paksi & Schmidt, 2017).

A megkérdezett pedagógusok digitális integráció előnyeiről és hátrányairól alkotott nézeteire az online tanítás alatt érzékelt nehézségek és kihívások megfogalmazása adott választ. A nehézségek érzékelésében a globális és a jelrendszerrel történő daltanítás esetében szignifikánsan nagyobb nehézségként élték meg e tevékenységek megvalósítását azok, akik a digitális tanrend előtti időszakot tekintve alacsonyabbra értékelték saját digitális kompetenciájukat. Emellett pedig a válaszadók tapasztalati alapján kirajzolódik az a tendencia, miszerint minél nagyobb kihívásként azonosították a kitöltők egy-egy ének-zene órai tevékenység megvalósítását, annál kisebb arányban valósult az meg. Ezzel párhuzamosan pedig, minél nagyobb kihívást jelentett az adott tanórai tevékenységhez kapcsolható zenei készség fejlesztése, annál kisebb mértékben érzékelték annak fejlődését a válaszadó pedagógusok. Ennek értelmében a legkevesbé kihívást jelentő ének-zene órai tevékenység és zenei képesség a zenehallgatás és zenei befogadókészség párosa volt, míg a legnagyobb kihívást a kánonéneklés megvalósítása és ezzel együtt a többszólamú érzék fejlesztése jelentette. Ez utóbbi esetében, a válaszok alapján az online térben történő megvalósítási kísérletek során a hang és kép elcsúszása, a hang torzítása, illetve a közös éneklésből adódó hangzavar hátráltatta mind a megvalósítást, mind pedig a fejlesztést.

A nehézségek további okait taglalva, a nem megfelelő digitális eszközmennyiséget már korábbi kutatások is megnevezték, mint a digitális technológia integrálásának egyik hátránya (Szunyogné, 2015), amelyet válaszadóink is problémaként detektáltak a digitális tanrend alatt. Emellett érdekes tény, hogy míg Szunyogné 2015-ös tanulmányában arról számol be, hogy a digitális technológia pozitív hozadéka a differenciálás könnyebbé válása, addig ez az online tanítás alatt a zenei készségfejlesztés hátráltatójaként is megfogalmazódott a megkérdezett pedagógusokban. Ahogyan azt korábbi vizsgálatok is kimutatták (Csíkos, 2012) az ének-zene tantárgy alacsony presztízse kutatásunk eredményei szerint a digitális tanrend alatt is egyértelműen megmutatkozott: több válaszadónk is nehézségként azonosította az online tanítás alatt a készségtárgyak háttérbe szorulását a fő tantárgyakhoz képest. Emellett évtizedek óta problémát jelent az ének-zene tantárgy esetében a rendelkezésre álló időkeret és a tananyag aránytalansága (L. Nagy, 2003, idézi Pintér, 2020; Pintér, 2020), amely a kitöltőink tapasztalatai alapján a digitális tanrend alatt sem látszott megoldódni.

Az online tanítás alatt alkalmazott IKT-eszközök jelenléti oktatásba történő beépülését hardverek és szoftverek esetében is vizsgáltuk. A hardverek közül a laptopot és interaktív táblát használják a leggyakrabban a megkérdezettek, míg a tabletek esetében Watson eredményeihez (2001, idézi Pradeep & Lincy, 2020) hasonlóan beigazolódott, hogy a válaszadó pedagógusok IKT-eszközökhöz való magas arányú hozzáférése önmagában nem befolyásolja számottevően a tanórai digitális eszközhasználatot. A zenelejátszó eszközök esetében érdemes megemlítenünk, hogy a Nemzeti alaptanterv az ének-zene tantárgy tanítására heti két tanórát ír elő (Nat, 2020), mely, eredményeink alapján e digitális eszköz használatának gyakoriságában is megmutatkozott.

A digitális szoftverek online ének-zene tanítás alatt történő felhasználási arányai a kutatásunkban résztvevők válaszai alapján Eyles 2018-as tanulmányához hasonló eredményeket hoztak: a közösségi médiát és az online tesztkészítő alkalmazásokat elenyésző arányban, míg a zenelejátszó oldalakat, online játékokat és alkalmazásokat pedig magas arányban alkalmazták a kitöltők. Emellett, míg - a válaszok alapján - a kotta- és zeneszerkesztő programok digitális tanrend alatt történő felhasználási aránya alacsony volt, addig a jövőben való felhasználásuk kérdésében a tartózkodás és az igenleges válaszok száma volt a legmagasabb. Ez azt mutatja, hogy a megkérdezett pedagógusok nem zárkoznak el ezen alkalmazások jövőben történő felhasználásától a jelenléti ének-zene tanítás során. A megkérdezett ének-zenét tanítók által leggyakrabban használt digitális szoftverek esetében eredményeink a korábbi kutatásokhoz hasonló képet mutattak, ugyanis a Wordwall mellett a YouTube és LearningApps alkalmazások máshol is magas arányban jelentek meg az alsó tagozaton tanítók válaszaiban (Czirfusz et al., 2021). Bár Czirfusz et al. 2021-es kutatásában a tantárgyspecifikus eszközök között megjelent a Musicators is, kifejezetten ének-zenét is tanítókra fókuszáló kutatásunk eredményeiben viszonylag csekély számban nevezték meg a zenei szoftvereket, amely azt mutatja, hogy valószínűleg továbbra sem örvendenek nagy népszerűségnek e programok, alkalmazások.

7.1. Limitációk

Kutatásunk korlátai között érdemes megemlítenünk, hogy a válaszadási hajlandóság alacsonyossága, valamint a viszonylag nehezen elérhető célcsoport miatt mintánk nem tudott reprezentatív helyzetképpel szolgálni. A közép-magyarországi régióból sokkal nagyobb arányban érkeztek kitöltések, mint Magyarország más régióiból, emellett a kutatásba bevont intézmények fenntartó szerinti megoszlásában az alapítványi vagy magánintézmények száma is igen csekély volt. Ebből adódóan, a részminták alacsony száma miatt nem volt lehetőségünk megfelelő módon elvégezni a csoportok közötti különbségek kiértékelését, valamint következtetéseink levonásakor nem tudtuk eredményeinket általánosítani. Emellett további

limitációt jelentett, hogy a DigCompEduSAT önértékelő kérdőív rövidített változata nem térképezte fel olyan mélységben a pedagógusok saját digitális kompetenciájukról vallott nézeteit, mint az eredeti verzió. Továbbá mivel e kérdőív önbevalláson alapul, kutatásunkban pedig egy sokkal korábbi időszakra vonatkozóan tettük fel kérdéseinket, az eredményeket ennek tükrében kritikusán kell szemlélnünk.

8. ÖSSZEGZÉS

Dolgozatunkban bemutattuk a digitális tanrend ének-zene tanításra gyakorolt hatását fókuszba helyező kutatásunkat, kezdve az elméleti háttér ismertetésével. Ennek kereteiben kitértünk a digitális eszközök oktatásban, ezen belül az alsó tagozaton történő felhasználására, majd ismertettük a pedagógusok IKT-eszközökhöz való hozzájárulásáról szóló korábbi eredményeket. Ezt követően a digitális technológia ének-zene tanításban elfoglalt helyét prezentáltuk, kitérve az ének-zene tanítás kihívásaira és trendjeire, valamint a pedagógiai tervezés, képességfejlesztés és értékelés aspektusaira. A kutatás céljának (miszerint az alsó tagozaton ének-zenét tanító pedagógusok digitális eszközhasználatát és digitális tanrend alatti tapasztalatait kívántuk feltárni) és kérdéseinek megfogalmazását követően részletesen kitértünk mintánk háttérváltozók alapján történő ismertetésére, a kutatásunk mérőeszközeként használt online kérdőívünk felépítésére, valamint az adatfelvétel sajátosságait és az adatok elemzését körülölelő eljárások bemutatására. Mindezt követte vizsgálatunk eredményeinek kutatási kérdéseink mentén történő ismertetése, valamint értelmezése.

Eredményeink alapján a megkérdezett tanítók digitális kompetenciájának mind a hat részterülete szignifikánsan fejlődött a digitális tanrend alatt, amely – bár nem alkalmazható a teljes populációra - a pedagógustársadalom egy apróbb szeletének helyzetképeként bepillantást engedett a magyarországi pedagógusok digitális kompetenciaszintjének helyzetébe. Továbbá válaszadóink számára az egyes zenei tevékenységek (pl. kánonéneklés) megvalósítása, valamint a zenei készség- és képességterületek fejlesztése nehézséget jelentett az online térben. Ezáltal kiderült, melyek lehetnek azok a tevékenységek és képességterületek, amelyek megvalósítása és fejlesztése nagyobb mértékben igényelheti a jelenléti oktatást, mint mások. E tapasztalatok segítségével szolgálhatnak a digitális pedagógiai szoftverfejlesztőknek abban, hogy mely ének-zene tantárgypedagógiai részterületekre érdemes hangsúlyt fektetni az alkalmazások tervezése és fejlesztése során, és melyek esetében jelentkezik hiány az oktatási szoftverek piacán. Az eredmények alapján a válaszadó pedagógusok nem zárkoznak el a digitális eszközök jelenléti ének-zene órákon történő felhasználásától, emellett kitöltőink legmagasabb arányban a Wordwall, YouTube és LearningApps applikációkat használták az online ének-zene tanítás alatt. Mindez rávilágít arra, hogy a különböző, kifejezetten zenei szoftverek (pl. Zenesziget, Musicators) még nem feltétlenül épültek be a mindennapok ének-zene tanítási gyakorlatába, ezáltal felmerülhet a népszerűsítésükre való igény. Mindemellett kutatásunk elősegítheti olyan képzések, segédanyagok kidolgozását, amelyek még inkább hozzájárulhatnak a digitális technológia alsó tagozatos ének-zene tanításba való integrálásához.

További kutatásokban érdemes lenne vizsgálni, hogy melyek azok a digitális eszközök, amelyeket az alsó tagozatos ének-zene tanárok a digitális tanrend előtt is használtak, hiszen ezáltal összehasonlítható lenne saját digitális eszköz-palettájuk változása. Érdemes lenne feltérképezni, hogy melyek azok a források, tényezők, amelyek a digitális tanrend kihívásai mellett mankóként szolgáltak, és segítették az alsó tagozatos ének-zene tanárok munkáját. Érdekes kérdés lenne továbbá, hogy vajon változott-e az ének-zene tanítás gyakorlata a digitális tanrend alatt, vagy csupán a jelenléti elemeket ültették át a pedagógusok az online térbe. Mivel nem tudtuk megnézni a tanítók digitális eszközhasználati szokásainak sajátosságait más alsó tagozatos tantárgyak esetében, ezért érdemes lenne az ezek között lévő különbségeket is feltérképezni, hiszen ezáltal átfogóbb képet kaphatnánk a digitális integráció ének-zene

tantárgyban való jelenlétének valódi mértékéről. Végül, de nem utolsósorban, az online ének-zene tanítás tapasztalatainak mélyebb feltárása érdekében érdemes lenne bevonni az alsó tagozatos gyermekek percepcióját is a kutatásba.

Ahogy az a fentebbi sorokból kiejlik, az alsó tagozatos ének-zene tantárgy számos, még fel nem tárt részterülettel rendelkezik. Érdemes tehát foglalkozni ezek feltérképezésével, annak érdekében, hogy egy komplexebb helyzetkép nyerését követően, az ének-zene tanítás elemeinek fejlesztésével a gyermekek minél színvonalasabb oktatásban részesülhessenek.

9. IRODALOMJEGYZÉK

ADOM (2020). Felmérés a 2020-as távoktatásról – Összefoglaló elemzés. In B. Czifra (ed.), *ELEMZÉS - A digitális oktatás tapasztalatainak értékelése*. (pp. 26-27). Budapest: Állami Számvevőszék. Elérési forrás: <https://adommozgalom.hu/2020/11/11/orszagos-felmeres-ezt-gondolja-26-ezer-diak-tanar-es-szulo-az-online-oktatasrol/> (utolsó letöltés: 2022.04.02.)

Albert, D. J. (2015). Social media in music education: Extending learning to where students “live”. *Music Educators Journal*, 102(2), 31-38. <https://doi.org/10.1177/0027432115606976>

Apró, M. (2012). Pedagógusok IKT-használati szokásai. *Módszertani közlemények*, (52)5, 24-28. Elérési forrás: http://acta.bibl.u-szeged.hu/31791/1/modszertani_052_005_024-028.pdf (utolsó letöltés: 2022.04.06.)

Asztalos, A. (2019). *Az általános iskolai ének-zene tanárok, tanítók gondolkodása a gyerekek zenei képességeinek fejlesztésével, a tanítással és az értékeléssel kapcsolatban*. Doktori disszertáció, Budapest: Eötvös Loránd Tudományegyetem

Asztalos, K. (2016). *A zenei észlelési képesség szerkezete és fejlődése 5-17 éves korban - online diagnosztikus mérések óvodai és iskolai környezetben*. Doktori disszertáció, Szeged: Szegedi Tudományegyetem

Asztalos, K. Csapó, B. (2015). Zenei képességek online diagnosztikus mérése. In B. Csapó & A. Zsolnai (eds.) *Online diagnosztikus mérések az iskola kezdő szakaszában* (pp. 245-267). Budapest: Oktatókutató és Fejlesztő Intézet. Elérési forrás: <http://publicatio.bibl.u-szeged.hu/5990/1/2976887.pdf> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)

Atabek, O., & Burak, S. (2020). Pre-School and Primary School Pre-Service Teachers' Attitudes towards Using Technology in Music Education. *Eurasian Journal of Educational Research*, 87, 47-68. Elérési forrás: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1358259> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)

Bánki, V. (2016). Készség, - képességfejlesztés. In A. Réti & J. Döbrössy (eds.) *Az ének-zene tantárgy-pedagógiája*. (pp. 59-78). Budapest: ELTE Eötvös Kiadó

Bereczki, E. O., Kárpáti, A. (2021). Technology-enhanced creativity: A multiple case study of digital technology-integration expert teachers' beliefs and practices. *Thinking Skills and Creativity*, Volume 39 <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100791>

Buda, A. (2017a). Hatottak-e az IKT-eszközök a pedagógusok munkájára? *EDUCATIO*, 26(2), 216-229. <https://doi.org/10.1556/2063.26.2017.2.5>

Buda, A. (2017b). *IKT és oktatás: Együtt vagy egymás mellett?* Belvedere Meridionale Kiadó

- Buzás Zs. (2012). Információs és kommunikációs technológia alkalmazása a zene-oktatásban – a hagyományostól a modern módszerekig. *Parlando*, 54(5). Elérési forrás: <http://www.parlando.hu/2012/2012-5/2012-5-02-Buzas.htm> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)
- Coban, O. & Atasoy, R. (2019). An examination of relationship between teachers' self-efficacy perception on ICT and their attitude towards ICT usage in the classroom. *Cypriot Journal of Educational Sciences*. 14(1), 136–145. <https://doi.org/10.18844/cjes.v14i1.3636>
- Czirfusz, D., Mисley, H., & Horváth, L. (2020). A digitális munkarend tapasztalatai a magyar közoktatásban. *Opus et Educatio*, 7(3). 220-229. <https://doi.org/10.3311/oep.394>
- Czirfusz, D., Mисley, H. és Horváth, L. (2021 november 25-27.). Mit viszünk magunkkal a digitális tanrend tapasztalataiból? *Digitális Tér Konferencia*, online <https://www.youtube.com/watch?v=PZgjmN46ttc> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)
- Csapó, B., Molnár, Gy. & R. Tóth, K. (2008). A papíralapú tesztek a számítógépes adaptív tesztelésig. *Iskolakultúra*, 18(3-4), 3-16. Elérési forrás: <http://www.edu.u-szeged.hu/~csapo/publ/CsapoMolnarRToth.pdf> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)
- Csíkos, Cs. (2012). Melyik a kedvenc tantárgyad? : tantárgyi attitűdök vizsgálata a nyíltvégű írásbeli kikérdezés módszerével. *Iskolakultúra*, 22(1), 3-13. Elérési forrás: <http://www.iskolakultura.hu/index.php/iskolakultura/article/view/21224> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)
- Deákné Kecskés, M. (2019, március 25-26.). Digitális világ a zenetanár szemével – képességfejlesztés az IKT eszközeivel. III. Nemzetközi Kisgyermek-nevelési Konferencia - A digitális világ hatása a gyermekekre. Vác. Elérési forrás: <https://core.ac.uk/download/pdf/189967436.pdf#page=80> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)
- Degli Innocenti, E., Geronazzo, M., Vescovi, D., Nordahl, R., Serafin, S., Ludovico, L. A., & Avanzini, F. (2019). Mobile virtual reality for musical genre learning in primary education. *Computers & Education*, Volume 139, 102-117. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.010>
- Eickelmann, B., & Vennemann, M. (2017). Teachers 'attitudes and beliefs regarding ICT in teaching and learning in European countries. *European Educational Research Journal*, 16(6), 733-761. <https://doi.org/10.1177/1474904117725899>
- European Commission, Joint Research Centre, Chaudron, S., Di Gioia, R., Gemo, M. (2018). *Young children (0-8) and digital technology : a qualitative study across Europe*. Publications Office <https://doi.org/10.2760/294383>
- Eyles, A. (2018). Teachers' Perspectives about Implementing ICT in Music Education. *Australian Journal of Teacher Education*, 43(5). 110-131. <https://doi.org/10.14221/ajte.2018v43n5.8>
- Giebelhausen, R. (2015). What the tech is going on? Social media and your music classroom. *General Music Today*, 28(2), 39-46. <https://doi.org/10.1177/1048371314552523>
- Goncharova, M. S., & Gorbunova, I. B. (2020). Mobile Technologies in the Process of Teaching Music Theory. *Propósitos y Representaciones*, 8(SPE3), 705. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.705>

IVSZ (2017). *Ajánlások a digitális pedagógia szakmai- és technológiai feltételrendszeréhez*. Informatikai, Távközlési és Elektronikai Vállalkozások Szövetsége, 18.

Jakobicz, D., Wamzer, G., & Józsa, K. (2018). Motiválás az ének-zene órákon. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 6(2), 18-31. <https://doi.org/10.31074/gyn201821831>

Janurik, M., & Józsa, K. (2018). Az iskolai zenetanulás iránti motivációt alakító néhány tényező. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 6(2), 5-17. <https://doi.org/10.31074/gyn20182517>

Józsa, G., Karáné Miklós, N., & Józsa, K. (2021). Pedagógusok tapasztalatai a tanulók motiválásáról a Covid19 járvány idején. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 9(2), 169-186. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2021.2.169.186>

Julia, J., Iswara, P. D., & Supriyadi, T. (2019). Redesigning and Implementing Traditional Musical Instrument in Integrated Technology Classroom. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(10). 75-87. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i10.10197>

Kaur, M., & Singh, B. (2018). Teachers' attitude and beliefs towards Use of ICT in Teaching and Learning: Perspectives from India. In: García-Penalvo, F. J., (ed.), *TEEM'18: Proceedings of the Sixth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*. (pp. 592-596), Association for Computing Machinery <https://doi.org/10.1145/3284179.3284281>

Kelemen, L. (1986). *Pedagógiai pszichológia*. Budapest, Tankönyvkiadó

Kerettanterv az általános iskola 1-4. évfolyama számára (Ének-zene 1-4. évfolyam). Elérési forrás: https://www.oktatas.hu/koznevels/kerettantervek/2020_nat/kerettanterv_alt_isk_1_4_evf (utolsó letöltés: 2022.04.06.)

Kilic, D. B. Ç. (2017). Examining Music Teachers' Self-Confidence Levels in Using Information and Communication Technologies for Education Based on Measurable Variables. *Educational Research and Reviews*, 12(3), 101-107. <https://doi.org/10.5897/ERR2016.3134>

Kimmons, R. (2016). Effective technology integration. In R. Kimmons (ed.), *K-12 Technology Integration*. Pressbooks. <https://k12techintegration.pressbooks.com> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)

Kirschner, P. A., & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, Volume 67, 135-142. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.001>

Kisné Bernhardt, R., Furcsa, L., Sinka, A., Szaszko, R. (2021). Digitális pedagógiai tapasztalatok tanítóként: lehetőségek a karanténpedagógiában. In *Agria Média 2020*. (pp. 93-108). Eger: Eszterházy Károly Egyetem Líceum Kiadó <https://doi.org/10.17048/AM.2020.93>

Ládiné Szabó, T. J. (2017). A LearningApps használata Magyarországon - tankockázzon velünk! *Módszertani Közlemények*, 57(2), 8-16. Elérési forrás: <http://www.iskolakultura.hu/index.php/modszertani-kozlemenyek/article/view/35465> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)

Lénárd, A. (2020). A digitális technológia alsó tagozaton történő alkalmazásának specifikumai. In T. Prievára, A. Lénárd, & N., Katona (2020). *Digitális pedagógia a közoktatásban*. Eger:

Eszterházy Károly Egyetem <https://www.oktatas2030.hu/wp-content/uploads/2020/10/digitalis-pedagogia-a-kozoktatasban.pdf> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)

Lengyelne Molnár, T. (2014). Az információs és kommunikációs technológiák mint tanulástámogató rendszer. *Könyv és Nevelés*, 16(1), 86-95. <https://folyoiratok.oh.gov.hu/sites/default/files/journals/KeN2014-1vegleges.pdf> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)

Li, S., Yamaguchi, S., & Takada, J. I. (2018). Understanding factors affecting primary school teachers' use of ICT for student-centered education in Mongolia. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 14(1), 103-117. <https://doi.org/10.1556/2063.26.2017.2.5>

Lukács, B., Deszpot, G., Szirányi, B., Honbolygó, F., & Nemes, L. N. (2018). Új modellek az ének-zene tanításban: aktív zenetanulási módszerek és oktatás-idegtudományi hatásvizsgálatuk. *Magyar Tudomány*, 179(6), 831-836. <https://doi.org/10.1556/2065.179.2018.6.9>

Magraner, J. S. B., & Ramos, R. L. (2020). Instagram as a musical learning tool in secondary education and high school. *Vivat Academia*, 23(151), 25-44. <https://doi.org/10.15178/va.2020.151.25-45>

Maróti, E., Bartus, N., Csató, M., & Keresztényné Barth, J. (2020). A digitális környezet mint lehetőség a zenei nevelésben. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 8(2), 318-331. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2020.2.318.331>

Michelsoni, E., Tramarin, M., Rodà, A., & Chiaravalli, F. (2019). Playing to play: a piano-based user interface for music education video-games. *Multimedia Tools and Applications*, 78(10), 13713-13730. <https://doi.org/10.1007/s11042-018-6917-1>

Miskei-Szabó, R. (2021). Az online oktatás tapasztalatai gyakorló pedagógusok és egyetemi hallgatók szemszögéből. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 9(2), 314-331. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2021.2.314.331>

Molnár, Gy. & Csapó, B. (2019). A diagnosztikus mérési rendszer technológiai keretei: az eDia online platform. *Iskolakultúra*, 29(4-5), 16-32. <https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2019.4-5.16>

Molnár, Gy., & Magyar, A. (2015). A számítógép alapú tesztelés elfogadottsága pedagógusok és diákok körében. *Magyar Pedagógia*, 115(1), 47-64. <https://doi.org/10.17670/MPed.2015.1.47>

Mwila, P. (2018). Assessing the Attitudes of Secondary School Teachers towards the Integration of ICT in the Teaching Process in Kilimanjaro, Tanzania. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 14(3), 223-238. <http://ijedict.dec.uwi.edu/viewarticle.php?id=2502> (utolsó letöltés: 2022. 04. 06.)

N. Kollár, K. (2021). Az online oktatás tapasztalatai és gyakorlata a pedagógusok nézőpontjából. *Iskolakultúra*, 31(2), 23-53. <https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2021.02.23>

Nemzeti Alaptanterv (2020). Magyar Közlöny 2020/17.

- Paksi, B., Schmidt, A. (2017). Pedagógusok új infokommunikációs technológiák használatával kapcsolatos tapasztalatai és vélekedései. *EDUCATIO*, 26 (2), 196-215. <https://doi.org/10.1556/2063.26.2017.2.4>
- Pintér, T. K. (2020). A zeneoktatásunk kihívásai és nehézségei általános iskolai és gimnáziumi énektanárok nézetei alapján. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat* 8(2), 74–109. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2020.2.74.109>
- Pintér, T. K., & Csíkos, C. (2020). Tanulók, szülők és tanárok perspektívái az iskolai zenei nevelés céljáról és feladatáról. *Iskolakultúra*, 30(7), 3-25. <https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2020.7.3>
- Pradeep Chandran B, & Lincy. S (2020). Attitude of Secondary School Teachers towards Integration of ICT in Classroom Teaching. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 25(12), 9-13. <https://www.iosrjournals.org/iosr-jhss/papers/Vol.25-Issue12/Series-3/B2512030913.pdf> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)
- Racsko, R. (2017). *Digitális átállás az oktatásban*. Gondolat Kiadó, Veszprém <https://doi.org/10.17717/IQKONYV.Racsko.2017>
- Rausch, A., & Pásztor, A. (2021). Mobil eszközök az óvodában : A digitális technológiával támogatott értékelés és fejlesztés lehetőségei. *Neveléstudomány* 2021/2, 5-17. <https://doi.org/10.21549/NTNY.33.2021.2.1>
- Redecker, C. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu (No. JRC107466). Joint Research Centre (Seville site).
- Réti, A. (2016). A hallás utáni daltanítás. In A. Réti, & J. Döbrössy (eds.) *Az ének-zene tantárgy-pedagógiája*. (pp. 41-56). Budapest: ELTE Eötvös Kiadó.
- Semerci, A., & Aydin, M. K. (2018). Examining High School Teachers' Attitudes towards ICT Use in Education. *International Journal of Progressive Education*, 14(2), 93-105. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2018.139.7>
- Simon, K. (2021). WordWall. Avagy hogyan készítsünk gyorsan interaktív anyagokat online és hagyományos környezetekben. *Modern Nyelvoktatás*, 26(4), 93-98. Elérési forrás: <http://ojs.elte.hu/modernnyelvok/article/view/2392> (utolsó letöltés: 2022.04.07.)
- Skutil, M. (2014). ICT as one of the teaching methods at primary school from a teacher's point of view. *Problems of Education in the 21st Century*, Volume 61, 105-112. <https://doi.org/10.33225/pec/14.61.105>
- Surján, N., & Janurik, M. (2018). A zenei észlelés fejlettségének vizsgálata hagyományos és számítógépes tesztfelvétellel. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 6(2), 32-48. <https://doi.org/10.31074/gyn201823248>
- Szabó, É., Jagodics, B., & Kóródi, K. (2021). A tanári munkát hátráltató tényezők a 2020. tavaszi digitális oktatás időszakában. *Iskolakultúra*, 31(6), 3-16. <https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2021.06.3>
- Szabó, N., Józsa, K., & Janurik, M. (2021). Digitális eszközök használata az ének-zene órán: első osztályos tanulókkal folytatott kísérlet eredményei. *Magyar Pedagógia* 121(1), 47–84. <https://doi.org/10.17670/MPed.2021.1.47>

Szunyogné Bogdán, H. (2015). A digitális pedagógia helyzete és sajátosságai az alapfokú oktatásban. *Iskolakultúra*, (25)2, 58-75. Elérési forrás: <http://www.iskolakultura.hu/index.php/iskolakultura/article/view/21615> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)

Szűts, Z. (2020). *A digitális pedagógia elmélete*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Telenor (2020). *Digitális átállásból jól vizsgáztak a diákok – kutatás a távoktatás megéléséről*. Elérési forrás: <https://markamonitor.hu/2020/05/12/digitalis-atallasbol-jol-vizsgaztak-a-diakok-kutatas-a-tavoktatas-megeleserol/> (utolsó letöltés: 2022.04.16.)

Ungár, I. (2016). Az előkészítő időszak. In A. Réti, J. Döbrössy (eds.) *Az ének-zene tantárgy-pedagógiája*. (pp. 27-34). Budapest: ELTE Eötvös Kiadó

Upitis, R., Abrami, P. C., & Boese, K. (2016, április 9-11.). The Use of Digital Tools by Independent Music Teachers. *12th International Conference Mobile Learning*, Vilamoura, Portugália. Elérési forrás: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED571442.pdf> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)

Whitaker, J. A., Orman, E. K., & Yarbrough, C. (2014). Characteristics of “music education” videos posted on YouTube. *Update: Applications of Research in Music Education*, 33(1), 49-56. <https://doi.org/10.1177/8755123314540662>

Internetes források:

1. <https://www.educationalappstore.com/app-lists/best-apps-music-learning> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)
2. <https://alldigitalschool.com/music-teaching-apps/> (utolsó letöltés: 2022.04.06.)
3. <https://www.wordwall.net> (utolsó letöltés: 2022.04.16.)
4. <https://learningapps.org> (utolsó letöltés: 2022.04.16.)

10. MELLÉKLETEK

10.1. Felkérő levél az intézményvezetőknek

Tisztelt Intézményvezető!

Gáspár Bernadett Csilla vagyok az ELTE-PPK neveléstudomány mesterszakos hallgatója. Jelenleg egy olyan országos kérdőíves kutatást végzünk, melynek vezetője Dr. Rausch Attila, az ELTE Neveléstudományi Intézet egyetemi adjunktusa. A vizsgálat célja, hogy feltárja az alsó tagozaton ének-zenét tanító pedagógusok digitális eszközhasználatának jellemzőit a pandémia alatt történő online tanítás tükrében, valamint, hogy feltérképezze az online ének-zenetanítás hatásait a jelenléti ének-zeneoktatásra nézve.

Véletlenszerű mintavétellel az Önök intézményét választottuk ki a vizsgálatban való részvételre, ezért hálásak lennénk, ha az intézményükben alsó tagozaton ének-zenét tanító kollégáit meg tudná kérni a körülbelül 15 percet igénylő online kérdőívünk kitöltésére.

A digitális technológia alkalmazása egyre szélesebb körben jelenik meg az oktatásban és a Covid-19 járványhelyzet következtében kialakult online tanítás elősegítette e dinamikus fejlődést. Legyen szó a pedagógus kollégákkal vagy szülőkkel való kommunikációról, a tanórák megtervezéséről, források kereséséről vagy szemléltetésről, a digitális eszközök használata egyre gyakoribb a pedagógusok körében. Ugyanakkor nagyon kevés információval rendelkezünk az általános iskola alsó tagozatán ének-zenét tanító pedagógusok online tanítás alatt történő digitális eszközhasználatáról, valamint az online ének-zenetanítás jelenléti ének-zeneoktatásra gyakorolt hatásairól. Kutatásunk ezek feltárására irányul és eredményeinkre alapozva segédletek, képzések kidolgozása is megvalósulhat.

Levelünkhöz mellékeljük a tanítóknak szóló felhívást, benne a kérdőív elérhetőségével. Kérjük, hogy ezt továbbítsa az intézményében alsó tagozaton ének-zenét tanító pedagógusok felé, és egyben kérjük, jelezzen vissza, amennyiben részt tudnak venni a vizsgálatban.

Együttműködését előre is köszönjük!

Tisztelettel,

Dr. Rausch Attila
kutatásvezető
egyetemi adjunktus

Gáspár Bernadett Csilla
kutatási asszisztens
neveléstudomány mesterszakos hallgató

10.2. Felkérő levél a tanítóknak

Felkérés kutatásban való részvételre

Tisztelt Pedagógus Kolléga!

A digitális technológia alkalmazása egyre szélesebb körben jelenik meg az oktatásban és a Covid-19 járványhelyzet következtében kialakult online tanítás elősegítette e dinamikus fejlődést. Legyen szó a pedagógus kollégákkal vagy szülőkkel való kommunikációról, a tanórák megtervezéséről, források kereséséről vagy szemléltetésről, a digitális eszközök használata egyre gyakoribb a pedagógusok körében. Azonban ennek az ének-zene tanítás során megjelenő gyakorlatáról, pedagógusok tapasztalatairól alig rendelkezünk információval.

Kutatásunk arra irányul, hogy feltárja az alsó tagozaton ének-zenét tanító pedagógusok digitális eszközhasználatának jellemzőit a pandémia alatt történő online tanítás tükrében, továbbá célja feltérképezni az online ének-zenetanítás hatásait a jelenléti ének-zeneoktatásra nézve.

Amennyiben Ön jelenleg tanít vagy tanított az elmúlt két évben alsó tagozaton ének-zenét, kérjük, hogy a mellékelt online kérdőív kitöltésével segítse kutatómunkánkat, amelyre alapozva a jövőben célirányos segédletek, képzések készülhetnek majd. A kérdőív kitöltése várhatóan nagyjából 15 percet vesz igénybe. Kérjük, az alábbi linkre kattintva 2022. március 20-ig válaszoljon kérdéseinkre.

A kérdőív linkje: https://elteppk.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_8qQiBfYLjBnfT2C

Előre is köszönjük a segítségét!

Budapest, 2022.02.21.

Dr. Rausch Attila
kutatásvezető
adjunktus
rausch.attila@ppk.elte.hu

Gáspár Bernadett Csilla
kutatási asszisztens
neveléstudomány mesterszakos hallgató
gaspardetti@student.elte.hu

10.3. Kérdőívtervezet

Kedves Kitöltő!

Ön egy kutatásban vesz részt, amelynek vezetője dr. Rausch Attila, az ELTE PPK adjunktusa. A vizsgálat lebonyolítását Gáspár Bernadett Csilla tanító, az ELTE PPK neveléstudomány mesterszakos hallgatója végzi. A kérdőíves felmérés az alsó tagozaton ének-zenét tanító pedagógusok digitális eszközhasználatának jellemzőit vizsgálja. Emellett kérdőívünk rákérdez a Covid-19 járványhelyzet következtében kialakult online ének-zenetanítás sajátosságaira, valamint ezek hatásaira a jelenléti ének-zeneoktatásra nézve.

Kérjük, hogy a kérdőívet kizárólag olyan kollégák töltsék ki, akik alsó tagozaton ének-zenét (is) tanítanak!

A kutatásban való részvétel teljesen önkéntes és anonim. A feladatok során lehetősége van annak megszakítására, és a kitöltést bármikor indoklás nélkül akár végleg is megszakíthatja, vagy a kérdések megválaszolását megtagadhatja. A vizsgálatban történt részvételért anyagi javadalmazás nem jár. A kutatás során kapott eredményeket szakdolgozathoz, publikációkhoz használjuk fel. Szigorúan bizalmasan kezelünk minden olyan információt, amit a kutatás keretén belül gyűjtünk össze. A kutatás során nyert adatokat biztonságos számítógépen tároljuk. A kutatás során nyert adatokon statisztikai elemzéseket végzünk, amelyekből egyetlen résztvevő azonossága sem állapítható meg. További kérdés esetén nyugodtan keressen bennünket.

A kérdőív kitöltése körülbelül 15 percet vesz igénybe. Köszönjük, hogy válaszaival segíti munkánkat!

Dr. Rausch Attila
rausch.attila@ppk.elte.hu

Gáspár Bernadett Csilla
gaspardetti@student.elte.hu

Kijelenti-e, hogy elmúlt 18 éves, a kutatásban való részvétele körülményeiről részletes tájékoztatást kapott, a feltételekkel egyetért és a részvételt vállalja?

- a. Igen.
- b. Nem.

1. Mi az Ön neme?
 - a. Férfi
 - b. Nő

2. Mi az Ön életkora?

3. Az alábbiak közül melyik településtípuson található az Ön munkahelye? *(Válasszon a lehetőségek közül!)*
 - a. Főváros
 - b. Megyeszékhely
 - c. Város
 - d. Község, falu

4. Melyik megyében található az Ön munkahelye? *(Válasszon a lehetőségek közül!)*
 - a. Budapest
 - b. Baranya
 - c. Bács-Kiskun
 - d. Békés
 - e. Borsod-Abaúj-Zemplén
 - f. Csongrád-Csanád
 - g. Fejér
 - h. Győr-Moson-Sopron
 - i. Hajdú-Bihar
 - j. Heves
 - k. Jász-Nagykun-Szolnok
 - l. Komárom-Esztergom
 - m. Nógrád
 - n. Pest
 - o. Somogy
 - p. Szabolcs-Szatmár-Bereg
 - q. Tolna
 - r. Vas
 - s. Veszprém
 - t. Zala

5. Az alábbiak közül milyen fenntartású intézménytípusba sorolható az Ön munkahelye? *(Válasszon a lehetőségek közül!)*
 - a. Állami
 - b. Egyházi
 - c. Alapítványi vagy magán

6. Az Ön intézménye emelt szintű/óraszámú ének-zeneoktatást nyújtó általános iskola?
 - a. Igen
 - b. Nem

7. Mennyi az Ön pedagógusi pályán eltöltött éveinek száma?

8. Részt vett-e az elmúlt 5 évben digitális pedagógiai módszerekkel foglalkozó képzésen?

- a. Igen, általános digitális pedagógiai módszertani képzésen.
- b. Igen, zenei digitális módszertani képzésen.
- c. Igen, általános és zenei digitális módszertani képzésen is.
- d. Nem vettem részt.

9. Az alábbiak közül mely tantárgyakat tanítja? (Több választ is megjelölhet.)

- a. Magyar nyelv- és irodalom
- b. Matematika
- c. Élő idegen nyelv
- d. Környezetismeret
- e. Ének-zene
- f. Vizuális kultúra
- g. Technika és tervezés
- h. Testnevelés
- i. Digitális kultúra
- j. Etika

10. Mely évfolyamon tanít jelenleg, és mely évfolyamon tanított az előző tanévben?
(Több választ is megjelölhet.)

	2020/2021-es tanév	2021/2022-es tanév
1. évfolyam		
2. évfolyam		
3. évfolyam		
4. évfolyam		

11. Kérjük, jelölje, hogy a járványidőszak okozta digitális tanrend előtt, valamint az ezt követő jelenléti oktatás során mennyire voltak jellemzőek Önre az alábbi állítások.

	A járványidőszak okozta digitális tanrend előtt				A digitális tanrendet követő jelenléti oktatás során			
	Egyáltalán nem volt jellemző rám	Inkább nem volt jellemző rám	Inkább jellemző volt rám	Teljes mértékben jellemző volt rám	Egyáltalán nem jellemző rám	Inkább nem jellemző rám	Inkább jellemző rám	Teljes mértékben jellemző rám
Szakmai fejlődésem elősegítésére, valamint a kollégákkal, tanulókkal, szülőkkel folytatott szakmai interakciókban is alkalmazom a digitális technológiát.								
Azonosítom, szükség esetén módosítom vagy új digitális oktatási forrásanyagokat hozok létre, valamint a szerzői jogok és a személyes adatok védelmével kapcsolatos szabályok tiszteletben tartásával osztom meg ezeket.								
Felhasználom a digitális technológiát a tanítás-tanulás folyamatának egyes szakaszaiban, törekedve a tanulóközpontú folyamatok fókuszba helyezésére.								
Felhasználom a digitális technológiát a mérés-értékelés során, valamint a kapott digitális adatokat elemezve nyújtok visszajelzést és támogatást a tanulóknak								

Felhasználok a digitális technológia lehetőségeit a tanulók aktív részvételének elősegítése valamint differenciálás céljából.								
Úgy használom fel a digitális eszközöket, hogy közben a tanulók digitális kompetenciáját is fejlesztem.								

A következő kérdések a digitális eszközökhöz való iskolai hozzáférésére és ezek használatára vonatkoznak.

12. Az alábbiak közül mely digitális eszközök találhatók meg, illetve milyen hozzáféréssel rendelkezik ezekhez az intézményében?

	Nincs ilyen eszköz az intézményben	Van ilyen eszköz, de nincs hozzáférésem	Kérésre kapok ilyen eszközt	Nem saját eszköz, de állandó hozzáférésem van	Saját eszközzel rendelkezem
Okostelefon					
Tablet(ek)					
Asztali számítógép					
Laptop					
Interaktív tábla / kijelző					
Zenelejátszó (pl. magnó, bluetooth-os hangszóró)					
Egyéb (pl. szintetizátor, programozható robot)					

13. Kérjük, jelölje, hogy milyen gyakran használja a fentebb bejelölt eszközöket oktatási célokra, valamint, hogy használja-e ezeket az ének-zene tanítás során!

	Milyen gyakran használja a fentebb bejelölt digitális eszközöket oktatási célokra?					Mely tantárgyak esetében használja a fentebb bejelölt digitális eszközöket?			
	Naponta	Heti néhány alkalommal	Havonta néhány alkalommal	Évente néhány alkalommal	Egyáltalán nem	csak ének-zene	ének-zene és más tantárgyak	csak más tantárgyak	egyik sem
Okostelefon									
Tablet(ek)									
Asztali számítógép									
Laptop									
Interaktív tábla / kijelző									
Zenelejátszó (pl. magnó, bluetooth-os hangszóró)									
Egyéb (pl. szintetizátor, programozható robot)									

A következő kérdések a digitális eszközök ének-zene tanítás során történő felhasználására vonatkoznak.

14. Kérjük, jelölje meg, mekkora kihívást jelentettek Önnek az alábbi tényezők az online, digitális tanrend alatti ének-zene tanítás során!

	Nem volt vele problémám	Ritkán akadt vele probléma	Többször is gondot okozott	Nagy nehézséget jelentett	Nem releváns
A saját hozzáférésem a megfelelő technológiához (számítógépekhez, szoftverekhez, stabil internetkapcsolathoz)					
A tanulóim hozzáférése a megfelelő technológiához (számítógépekhez, szoftverekhez, stabil internetkapcsolathoz)					
A diákok digitális kompetenciájának szintje					
Kommunikáció és együttműködés a szülőkkel/gondozókkal					
Kommunikáció a tanulókkal					
A tanulók motiválása és aktivizálása					
A tananyag és tevékenységek hozzáigazítása az online tanításhoz					
Az online tanítás során használható tananyag összeállítása					
A tanulók értékelése					

15. Kérjük, jelölje meg, hogy az alábbi ének-zeneórai tevékenységek megvalósítása mennyire okozott nehézséget a digitális tanrend időszakában!

	Nem okozott nehézséget	Kevés nehézséget okozott	Több nehézséget is okozott	Nagy nehézséget okozott	Nem volt ilyen tevékenység
Daltanítás hallás után globális módszerrel					
Daltanítás hallás után részenként					
Daltanítás tudatosított memorizálással					
Jelrendszerről történő daltanítás					
Közös éneklés egyszólamban					
Kánonéneklés					
Zenehallgatás					
Légzőgyakorlatok					
Ritmusgyakorlatok					
Dallamgyakorlatok					
Mozgásos játékok és gyakorlatok					
Zenei olvasási gyakorlatok					
Zenei lejegyzési feladatok					
Egyéb, éspedig:					

16. Kérjük, jelölje, hogy tapasztalatai szerint hogyan fejlődtek a tanulók egyes zenei készségei, képességei a digitális tanrend során a hagyományos ének-zeneoktatáshoz képest, valamint, hogy az egyes készség- és képességterületek fejlesztése mennyire okozott nehézséget az online ének-zenetanítás időszakában!

	Hogyan fejlődtek a tanulók egyes zenei készségei, képességei a digitális tanrend során a hagyományos ének-zeneoktatáshoz képest?					Mennyire okozott nehézséget az egyes készség- és képességterületek fejlesztése az online ének-zenetanítás időszakában?			
	Lényegesebben kevésbé fejlődött	Kevésbé fejlődött	Ugyanolyan mértékben fejlődött	Jobban fejlődött	Lényegesen jobban fejlődött	Nem okozott nehézséget	Kevés nehézséget okozott	Több nehézséget is okozott	Nagy nehézséget okozott
Éneklési készség									
Zenei befogadókészség									
Ritmikai képesség									
Dallami képesség									
Többszólamú zenei érzék									
Zenei írás-olvasás									
Zenei alkotókészség (pl.: zenei improvizáció)									

17. Amennyiben valamelyik ének-zenei készség- és képességterület fejlesztése nehézséget okozott Önnek a digitális tanrend időszakában, kérjük, röviden írja le, mi lehetett az oka ennek!

18. Kérjük, jelölje, hogy használta vagy jelenleg használja-e az alábbi digitális eszközöket, szolgáltatásokat, programokat az online ének-zene tanítás során, valamint kérjük, adja meg, melyik eszközt vagy szolgáltatást használná a jövőben is ének-zenetanításhoz! (Soranként több választ is megjelölhet.)

	Használat digitális tanrend alatt								Használná-e az ének-zenetanítás során a későbbiekben?		
	Nem használt am.	Tanórák tervezés éhez, felkészül éshez használt am.	Feladato k kiosztása ra használt am.	Értékelé sre/ellen őrzésre használt am.	Ritmikai /dallami képesség fejleszté shez használt am.	Zenei írás- olvasás fejleszté séhez használt am.	Zenehall gatáshoz használt am.	Zenei alkotóké szség fejleszté séhez használt am.	Igen	Ne m	Nem tudom
Online tanulási keretrendszerek, virtuális tantermek (pl.: Google Classroom, MS Teams)											
Csoportos videó- és/vagy hanghívások (pl.: Zoom, Skype)											
Saját készítésű előre felvett videók											
Prezentációk (pl.: PowerPoint, Prezi)											
Online tesztkészítő alkalmazások (pl.: Redmenta)											
Közösségi média (pl.: Facebook, Instagram, TikTok)											

Kottaszerkesztő programok (pl.: MuseScore)											
Zeneszerkesztő programok (pl.: Audacity)											
Online játékok, alkalmazások (pl.: Zenesziget, Tankockák, Wordwall stb.)											
Zenelejátszó weboldalak, alkalmazások (pl.: YouTube, Spotify)											
Egyéb (írja be a választ)											

19. Nevezze meg a 3 leggyakrabban használt digitális programot/applikációt, amelyet az online ének-zenetanítás során alkalmazott, amennyiben voltak ilyenek!

1. digitális program/alkalmazás

2. digitális program/alkalmazás

3. digitális program/alkalmazás

20. Van olyan kérdéskör, amely nem szerepelt, vagy amelyhez további megjegyzéseket fűzne?
