

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra hudební výchovy

**Využití informačních technologií ve
vyučovacím procesu hudební výchovy –
mobilní zařízení**

Dizertační práce

Doktorský studijní program Hudební teorie a pedagogika

Mgr. Jarmila Šiřická

Olomouc 2021

Školitel: prof. PaedDr. Jiří Luska, CSc.

Dizertační práce byla vypracována v doktorském studijním programu Hudební teorie a pedagogika realizovaného na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci.

Školitel: prof. PaedDr. Jiří Luska, CSc.

Katedra HV PdF UP

e-mail: jiri.luska@upol.cz

Obsah

Úvod	7
1. Celospolečenská a legislativní východiska práce.....	10
2. Současný stav implementace digitálních technologií do hudební výchovy	19
2.1 Současné pojetí výuky hudební výchovy v zahraničí	19
2.2 Současný stav zavádění ICT do hudební výchovy v České republice	20
3. Vymezení klíčových edukačních pojmů	23
3.1 Typy vzdělání.....	24
3.1.1 Formální vzdělávání	24
3.1.2 Neformální vzdělávání	26
3.1.3 Informální učení	26
3.2 Efektivita vzdělávání	29
3.3 Vzdělávací dokumenty.....	33
3.3.1 Kurikulum	34
3.3.2 Rámcově vzdělávací program	35
3.3.3 Školní vzdělávací program	39
3.4 Organizační formy vzdělávání	40
3.5 Informační a komunikační technologie vhodné k implementaci do HV	41
3.5.1. Mobilní technologie	43
Desktopový počítač (desktop).....	43
Tablet.....	44
Telefon - smartphone	44
Notebook	44
Interaktivní tabule	45
Diktafon.....	45
Nositelná elektronika.....	46
Blu-ray disk	47
4. Způsob využití ICT ve výuce.....	48
4.1. Digitální vyučovací prostředí.....	49
Edukační programy ČT	51

4.2	Digitální vyučovací aktivity.....	52
4.2.1	Hromadné aktivity	52
4.3	Aplikace pro podporu výuky hudební výchovy.....	56
4.3.1	Notopisné a tvůrčí aplikace.....	57
4.3.2	Výukové a procvičovací aplikace	58
4.3.3	Software pro pořizování a editaci zvukových souborů	59
4.3.4	Další aplikace vhodné k použití v HV	60
4.4	Další hudební aktivity s využitím ICT.....	62
5.	Výzkumný záměr	65
6.	Popis výzkumu	67
6.1	Časový harmonogram	67
6.2	Popis výzkumu.....	68
6.2.1	Úvodní výzkum – míra a způsob využití ICT v HV	68
6.2.2	Výzkumná část A	79
6.2.3	Výzkumná část B a C	84
6.3	Příklady využití dotykových zařízení při hudebních činnostech.....	110
	ZÁVĚR.....	135
	Abstrakt	156
	Abstract.....	156
	Klíčová slova	156
	Keywords.....	157
	Seznam použité literatury a zdrojů	160
	Seznam obrázků.....	168
	Seznam tabulek.....	170
	Seznam příloh	171

Na tomto místě chci poděkovat hlavně prof. Jiřímu Luskovi za cenné rady a citlivé vedení během mého studia i při práci na tomto dokumentu.

Poděkování patří také edukačnímu oddělení České filharmonie za možnost využití jejich prostoru Zoom pro uskutečnění online setkání lídrů regionálních center projektu Hudba do škol i setkání účastníků projektu z regiocenter, která umožnila získání výzkumných dat a také všem hudebním nadšencům z řad hudebních pedagogů.

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně a že jsem uvedla veškeré použité prameny a literaturu podle platné citační normy.

V Olomouci dne :.....

Podpis:

Úvod

Pro svou dizertační práci jsem zvolila téma *Využití informačních technologií ve vyučovacím procesu hudební výchovy*, a to z toho důvodu, že mne práce s moderními technologiemi velmi zajímá a ve své profesní kariéře se jí věnuji již několik let.

Od roku 2000 spolupracuji jako lektorka dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků pro *Tvořivou školu Brno*, která se zabývá tzv. činnostním učením. Je to způsob učení, který vychází z myšlenek *J. A. Komenského*, jako jsou např. zásada názornosti, postupu od známého k neznámému, od jednoduchého ke složitějšímu, k aktivnímu zapojení všech žáků.

Tento princip výuky se snažím aplikovat ve všech předmětech, které vyučuji (matematika, hudební výchova). Implementací informačních a komunikačních technologií (dále jen ICT) do výuky se snažím o modernizaci těchto předmětů a také o zvýšený zájem a aktivitu žáků při současném dodržení principů činnostního učení.

Od ledna roku 2018 spolupracuji s projektem *Hudba do škol*, který zaštiťuje edukační oddělení *České filharmonie*. Tento projekt vznikl jako podpora výuky hudební výchovy na všech stupních škol. V rámci projektu se konaly vzdělávací semináře a workshopy, na kterých se setkávali učitelé hudební výchovy a hudební nauky z celé republiky. Tato setkání byla velmi inspirující.

Měla jsem možnost vést jeden ze seminářů, který se jmenoval *Ro(c)kování s mobilem*. Zde jsem představila využití mobilního telefonu ve výuce. Můj projekt zaujal nejen organizátory, ale i účastníky, což podpořilo původní nápad více se problematikou zapojení ICT do výuky hudební výchovy zabývat.

Projekt *Hudba do škol* má velký úspěch mezi učiteli, a tak se zrodil nápad založit regionální centra, která by nabízela vzdělávání učitelů a jejich vzájemné setkávání a sdílení zkušeností. V České republice vzniklo celkem 9 regionálních center. V současnosti pomáhám s vedením a organizací *Regionálního centra Olomouc*. Vzhledem k tomu, že toto centrum bylo první svého druhu na Moravě, těší se velké oblibě a zájemci o projekt do Olomouce jezdí na setkání z různých částí Moravy a Slezska. Aktuální situace ve školství neumožňuje osobní setkávání, proto je projekt v posledním roce realizován pouze online formou. Setkání stále přináší mnoho inspirace nejen pro současnou distanční výuku, ale i pro jejich využití ve výuce prezenční.

Hudební výchova nepatří k tzv. hlavním předmětům, jako jsou matematika, český jazyk a cizí jazyky, a možnost vyučujících pracovat s informační technikou v těchto hodinách je ve většině případů velmi omezená. A právě tato skutečnost přinesla myšlenku najít nejjednodušší a nejlevnější cestu modernizace hudební výchovy. Ve své práci jsem se zaměřila na účelné využití mobilních telefonů, tabletů a dalších vhodných technických přístrojů během výuky.

V současnosti je práce s moderními technologiemi nevyhnutelností. Přináší potřebu dalšího vzdělávání učitelů a prohlubování jejich digitálních kompetencí. Pedagogové v poslední době výrazně pronikli do světa moderních informačních technologií, které se staly nedílnou součástí výuky i po ukončení distanční výuky.

*Digitální kompetence*¹ byly rovněž od ledna 2021 nově definovány v *Rámcovém vzdělávacím programu* a jednotlivé školy je postupně zapracovávají do svých *Školních vzdělávacích programů*. V této souvislosti se také nabízí větší mezioborová spolupráce a vzdělávání, propojení jednotlivých předmětů a postupné začleňování moderních informačních technologií do všech vyučovacích předmětů. Bude to obohacující pro jednotlivé oborové didaktiky, ake také úvaha nad jejich propedeutikou na vysokých školách.

Předmětem teoretické části práce je sledování využití informačně komunikačních technologií v přímé výuce hudební výchovy v běžné školní praxi. Cílem práce je zhodnotit míru zapojení a využití moderních technologií v hudební praxi a vliv jejich použití na žákovskou motivaci a jejich aktivní účast na výuce.

Výzkum přináší analýzu současného stavu vybavenosti učitelů hudební výchovy zařízením z řady informačních technologií a také jejich informovanost o aktuálních aplikacích vhodných pro výuku daného předmětu. Pro danou analýzu byla využita metoda kvantitativního výzkumu doplněna o prvky výzkumu kvalitativního. K získání dat byly využity elektronické dotazníky pro učitele hudební výchovy zpracované statistickými metodami. Další použitou výzkumnou metodou bylo skupinové interview.

Obsah práce je rozdělen do dvou hlavních částí. Teoretická část práce přináší v první kapitole seznámení se celospolečenskými a legislativními východisky práce, ve druhé kapitole

¹ RVP pro základní vzdělávání, Národní pedagogický institut *Národní pedagogický institut ČR*. [online]. [cit. 21. 2. 2021]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>

najdeme náhled na současný stav implementace digitálních technologií do výuky hudební výchovy u nás i ve světě. Třetí kapitola práce uvádí vymezení klíčových edukačních pojmů a pojmů souvisejících s edukačním procesem. Tato část práce také stručně připomíná vybraná mobilní zařízení, která mohou být využita v edukačním procesu hudební výchovy. Ve čtvrté kapitole najdeme různé způsoby využití digitálních technologií ve vzdělávání.

Empirická část práce začíná pátou kapitolou, která uvádí výzkumný záměr práce a šestá kapitola popisuje jednotlivé části samotného výzkumu a jejich výsledky.

Právě tato část práce by mohla být přínosem nejen učitelům z praxe, ale i samotné hudební pedagogice či přímo oborové didaktice.

I. Teoretická část

1. Celospolečenská a legislativní východiska práce

Hledání a zavádění nových učebních postupů je v souladu s dokumentem *Strategie vzdělávání do roku 2020* současným trendem českého školství na všech jeho úrovních. Jedním z cílů je zlepšit kvalitu vzdělávání. Digitální zpracování učebních materiálů a zároveň smysluplná implementace nových prostředků informačních (ICT) do přímého procesu edukace je jednou z užívaných cest.

Téma práce s moderními technologiemi bylo *Ministerstvem školství mládeže a tělovýchovy* (dále jen MŠMT) reflektováno již ve starších dokumentech o vzdělávání. Příkladem může být *Bílá kniha* (2001)² a *Koncepce státní informační politiky ve vzdělávání* („akční plán realizace“, 2000)³. Jedním z impulsů pro tuto výzkumnou práci byla zpráva *České školní inspekce* (dále jen ČŠI) z roku 2009, ve které bylo mimo jiné řečeno: „*Využití ICT přímo ve výuce je velmi slabé.*“⁴ Tehdejší výzkum si dával za cíl ověřit závislost materiálního vybavení škol prostředky ICT a ověřit schopnost učitelů začlenit tyto prostředky efektivně do výuky. Z mnoha dalších výzkumů vyplývalo, že v průměru v 80 % sledovaných výukových jednotkách se informační technologie vůbec nevyužívá a pokud ano, tak s minimální mírou interakce učitel – žák. Dalším předmětem výzkumu bylo vybavení škol prostředky ICT. Stav byl vyhodnocen jako kritický. Zastoupení hudební výchovy v uvedené statistice bylo nulové.⁵

² Bílá kniha – národní program rozvoje vzdělávání v České republice. Formuje vládní strategii v oblasti vzdělávání. Strategie odráží celospolečenské zájmy a dává konkrétní podněty k práci škol, MŠMT ČR. *MŠMT ČR*[online] [cit. 20.6.2019]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/dokumenty/bila-kniha-narodni-program-rozvoje-vzdelavani-v-ceske-republice-formuje-vladni-strategii-v-oblasti-vzdelavani-strategie-odrazi-celospolecenske-zajmy-a-dava-konkretni-podnety-k-praci-skol>

³ *Koncepce státní informační politiky ve vzdělávání*. In: . Dostupné také z: <https://www.fi.muni.cz/~smid/sipvevz1.html>

⁴ MELICHÁREK, Kamil: Česká školní inspekce - Úroveň ICT v základních školách v ČR tematická zpráva, září 2009. *Česká školní inspekce ČR - Home*. [online].[cit. 12.9.2016]. Dostupné z: <https://www.csicr.cz/cz/85156-uroven-ict-v-zakladnich-skolach-v-cr>

⁵ tamtéž

V roce 2017 byla zveřejněna tematická zpráva *České školní inspekce* (dále jen ČŠI) s názvem *Využívání digitálních technologií v mateřských, základních, středních a vyšších odborných školách*.⁶ Zpráva přináší shrnutí hlavních zjištění z inspekční činnosti realizované během roku 2016 až 2017. Svým obsahem zpráva navazuje na již zmíněné šetření z roku 2009. Mimo jiné zde bylo uvedeno: „*Téměř všechny střední a vyšší odborné školy mají k dispozici učebny, ve kterých je možné aktivně zapojit všechny žáky současně do práce na počítači nebo jiném zařízení. Ve většině škol takové učebny primárně slouží (a většinu času jsou obsazeny) pro výuku ICT předmětů, takže možnost jejich využití při výuce jiných předmětů je spíše hypotetické. Třídny nejsou vybaveny ICT prostředky pro práci každého žáka/studenta.*”⁷

ČŠI vyhodnotila stav v českých školách opět jako kritický: „*Jednoznačně stále převažuje využití klasických počítačů a notebooků. A přestože se v posledních letech zvyšuje vybavenost škol mobilními zařízeními (zejména tablety), zatím tato oblast neodpovídá skutečným potřebám všech škol.*“⁸

Zpráva připomíná, že školy více pracují s elektronickými systémy pro řízení výuky, zmiňuje existenci mobilních učeben, jež jsou vybaveny přenosnými sadami tabletů či notebooků. Využívá je přibližně 28 % základních, středních a středních odborných škol. Systémy pro řízení škol a cloudové služby⁹ jsou využívány necelou pětinou malých základních škol a více než čtvrtinou velkých základních škol. Obě inspekční zprávy se svým obsahem staly inspirací k vlastnímu výzkumu, jenž zkoumá využití ICT právě v hodinách hudební výchovy.

⁶ ČŠI- Využití digitálních technologií v mateřských, základních, středních a vyšších odborných školách. *Česká školní inspekce ČR -Home*[online]. [cit. 22. 7. 2019] Dostupné z: <https://www.csicr.cz/getattachment/cz/Aktuality/Tematicka-zprava-Vyuzivani-digitalnich-technologii/Shrnuti-Vyuzivani-digitalnich-technologii-v-MS,-ZS,-SS-a-VOS.pdf>

⁷ Tamtéž

⁸ Tamtéž

⁹ Cloudové služby umožňují uživatelům pomocí jednoduché klientské aplikace nebo internetového prohlížeče využívat vzdálené úložiště či server pro sdílení a synchronizaci dat. Tento postup méně zatěžuje hardware počítače uživatele, nabízí mu širší datový prostor a také neomezený přístup k dokumentům. Z hlediska klientských potřeb se rozlišují modely IAAS (infrastruktura jako služba), PAAS (platforma jako služba) a SAAS (software jako služba). Nejznámější cloudové služby jsou Google Drive a iCloud.

Roku 2013 vyhlásila česká vláda program na podporu digitálního vzdělávání.¹⁰ Další podporou pro zavádění inovativního způsobu výuky přinesly projekty podpořené z Evropských sociálních fondů, konkrétně z *Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost*. V rámci těchto projektů se mohli učitelé vzdělávat prostřednictvím dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků (dále jen DVPP) pro práci s ICT a jejich využití v rámci vyučovacího procesu. Učitelé vytvářeli inovativní materiály do výuky a následně své dovednosti začali předávat svým studentům (žákům), aby mohli rozvíjet svoji digitální gramotnost, která je dle předpokladů potřebná pro život v 21. století.

„Plné zapojení moderních technologií do výuky všech předmětů vnímá stát jako nezbytné v rámci posunu vzdělávacího systému od prostého memorování faktů k důrazu na čtenářskou gramotnost, komunikační dovednosti a logické myšlení.“¹¹

V souladu s těmito zjištěnými zkušenostmi, MŠMT vytvořilo portál pro vzájemné sdílení těchto materiálů a zkušeností s prací s nimi.¹² Zmíněný portál nabízí učitelům všech vzdělávacích stupňů odborné články, diskusní fóra k aktuálním tématům a digitální učební materiály do výuky (dále jen DUM). Při tvorbě dokumentů bylo nejdříve nutné zabezpečit proškolení pedagogů v práci s moderními technologiemi. Objektem dalšího zájmu se stala obsahová část inovativních materiálů z hlediska pedagogického (didaktika, metodika) a jejich využití v přímé výuce. Je vhodné připomenout projekty s mezinárodní spoluprací, která využívá on-line spoupráci škol - *eTwinning*¹³. Toto je zatím méně využívaná oblast digitálního vzdělávání a spolupráce.

Na všechny výše zmíněné problémy reagují i vysoké školy a do svých studijních programů zařazují nové předměty, které tento nedostatek mají eliminovat a zajistit

¹⁰ Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020, MŠMT ČR. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR* [online]. [cit. 22. 6. 2019]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/ministerstvo/strategie-digitalniho-vzdelavani-do-roku-2020>

¹¹ MELICHÁREK, Kamil : *Česká školní inspekce - Úroveň ICT v základních školách v ČR tematická zpráva, září 2009* [online]. [cit. 12.9.2016]. Dostupné z: <https://www.csicr.cz/cz/85156-uroven-ict-v-zakladnich-skolach-v-cr>

¹² Metodický portál RVP. *Inspirace a zkušenosti učitelů* [online]. [cit. 20. 6. 2019]. Dostupné z: <https://dum.rvp.cz/index.html>

¹³ *eTwinning* [online]. [cit. 2020-07-11]. Dostupné z: <https://www.etwinning.cz/>

- eTwinning je služba, která podporuje komunitu evropských škol. V rámci této služby lze realizovat vzdělávací projekty s mezinárodní spoluprací a výměnou zkušeností mezi partnerskými školami pro smluvené období.

studentům gramotnost v používání ICT v rámci svého zaměření. Během roku 2020 se situace na všech typech škol zásadně změnila a výuka byla nucena přejít na distanční formu vzdělávání. I tato skutečnost jistě přinese změny v přípravě budoucích pedagogických pracovníků. V současné době také odborníci spolupracují s MŠMT na inovaci *Rámcové vzdělávacích plánů* (dále jen RVP) se snahou implementovat ICT do všech výukových předmětů.

Během roku 2019 bylo v České republice uspořádáno mnoho dílčích konferencí, kulatých stolů a online diskusí, které měly přispět k přípravě dokumentu *Hlavní směry vzdělávací politiky ČR do roku 2030+*¹⁴. Pracovní verze tohoto dokumentu byla představena v Praze dne 7. 11. 2019¹⁵ a má sloužit jako podklad pro tvorbu *Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+*. V jeho obsahu je také připomenuta zjevná proměna žáků a studentů. Součástí jejich života je již od dětství internet a mobilní telefon nebo tablet. A s touto skutečností je třeba při přípravě nových vzdělávacích strategií počítat. V souladu s charakteristikou žáků a studentů dokument připomíná nutnost změny vzdělávacího systému pomocí nových technologií, které mohou zajistit inovační postupy a metody v edukačním procesu a také uspokojit individuální potřeby žáků při jejich vzdělávání. „*Existence a stále větší rozšiřování mobilních zařízení a platforem nabízí studentům přímé zapojení do výuky například prostřednictvím virtuálních studijních a diskusních fór. Podpora cloudových výukových nástrojů v kombinaci s rostoucím počtem připojených zařízení a online učebních fór, jako jsou masivní otevřené online kurzy (MOOC), nabízí přístup ke vzdělání prakticky komukoliv a odkudkoli.*”¹⁶

Primárním cílem této nové strategie je nejen samotné využití digitálních technologií, ale především posílení všech klíčových kompetencí učitelů, žáků a studentů. Dále se koncentruje na posílení žákovských gramotností při vzdělávání a propojování formálního a neformálního učení.

¹⁴ Hlavní směry vzdělávací politiky ČR do roku 2030+, MŠMT ČR. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR*. [online]. [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/51582/>

¹⁵ Konference: HSVP ČR 2030+ dne 7. 11. 2019. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR* [online]. [cit. 17. 7. 2020]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/konference-predstaveni-hsvp-2030-dne-7-11-2019>

¹⁶ Hlavní směry vzdělávací politiky ČR do roku 2030+, MŠMT ČR. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR*. [online]. [cit. 17. 7. 2020]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/51582/>

Výzkumné práce v oblasti využití ICT ve výuce hudební výchovy např. autorů M. Vávry,¹⁷ O. Musila¹⁸, M. Grobára¹⁹ nebo M. Waltové²⁰ se tematicky soustřeďují zejména na práci učitelů hudební výchovy při použití notačních programů a softwarů v přípravě výukových materiálů.

Naše dizertační práce v empirické části přináší ukázky a způsoby smysluplného využití informačních technologií při posílení těchto kompetencí při výuce hudební výchovy. Od vyhledávání a zpracovávání informací ke vzájemné žakovské spolupráci až ke kreativním činnostem. Smysluplné využití digitálních technologií by mělo vést k budování kladného vztahu žáků i pedagogů k těmto prostředkům. Vhodné využití ICT má za cíl výuku usnadnit, zkvalitnit a možná i zpříjemnit. Častým argumentem vyučujících v otázce proč nevyužívají ICT je, že práce s technologiemi je příliš individuální a nepodporuje kreativitu žáků a studentů. Tato práce si mimo jiné klade za cíl ukázat přesný opak. ICT může být:

- prostředkem pro kooperativní vyučování;
- může být zdrojem i prostředkem pro kreativní činnosti;
- motivačním prvkem.

Pozornost vyučujících je také zaměřená na bezpečnost a možná rizika spojená s využíváním informačních technologií. Samozřejmě tento způsob práce má svá pravidla a ve vyučovacím procesu by měl učitel své žáky o těchto skutečnostech informovat. Na místě je opět citovat z dokumentu zaměřeného na hlavní směry vzdělávací politiky do roku 2030.

*„OBLAST 3. Vyšší míra využívání digitálních technologií, smysluplná práce s nimi
Vzdělávání hraje klíčovou roli v proměně ekonomiky a společnosti, kterou přinášejí digitální technologie. Významným faktorem vzdělávacího procesu je vztah žáků a studentů, ale i učitelů*

¹⁷ VÁVRA, Martin. *Aplikace hudebního softwaru Ableton Live v hudební edukaci*. Olomouc 2013. Dizertační práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, Katedra hudební výchovy. Vedoucí práce: prof. PaedDr. Jiří Luska, CSc

¹⁸ MUSIL, Ondřej. *Multimediální výuka hudební výchovy*. Brno 2015. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně, Pedagogická fakulta, Katedra hudební výchovy. Vedoucí práce: doc. PhDr. Marek Sedláček, Ph.D.

¹⁹ PRCHAL, Jan, Martin GROBÁR. *Využití ICT technologií v běžné výuce hudební výchovy na základních školách*. *Hudební výchova*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, roč. 23, č. 4. ISSN 1210-3683

²⁰ WALTOVÁ, Miroslava. *Využití hudebního softwaru v didaktické praxi učitele hudební nauky*. Olomouc 2004, Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, Katedra hudební výchovy. Vedoucí práce: prof. MgA., Mgr. Vít Zouhar, Ph.D.

a akademických pracovníků k digitálním technologiím. U žáků a studentů především dovednost je vhodně využívat, ale nestát se na nich závislími. Uvědomovat si prolínání virtuální reality s realitou skutečnou. Učitel musí ukázat žákům silné i slabé stránky využívání informačních technologií, rizika s tím spojená, a naučit je využívat tyto technologie k získávání relevantních informací, a tedy k jejich vzdělávání.

Využívání IT ve výuce, jako je vytváření prezentací, delších textů, tabulek a výpočtů v tabulkovém programu, by mělo být samozřejmostí v naprosté většině předmětů (český jazyk, dějepis, matematika atd.) a mělo by se stát pevnou součástí jejich výuky. Samotná výuka IT by měla pojmut širší oblast než kancelářský balíček, kdy si stačí v rámci informatiky osvojit pouze základní principy jeho fungování a zbytek se žáci naučí při jeho praktické aplikaci v ostatních předmětech.

Výuka IT by se tak měla zaměřovat na základy algoritmizace, modelování, práce s grafikou a multimédií a využití nových technologií, např. umělé inteligence, internetu věcí, virtuální a rozšířené reality, a přitom dávat důraz na kybernetickou bezpečnost, na bezpečný pohyb ve virtuálním prostoru. Výuka na středních školách by měla zahrnovat použití prostředků digitální výroby, např. 3D tisku.

Ve výuce musí být využívány také mobilní zařízení, různé platformy například v podobě virtuálních studijních či diskusních fór. Podpora cloudových výukových nástrojů v kombinaci s rostoucím počtem připojených zařízení a on-line učebních fór, jako jsou masivní otevřené kurzy, umožňují žákům, studentům, učitelům i akademickým pracovníkům vytvářet a sdílet obsah přes mobilní zařízení kdykoli a odkudkoli, a zároveň umožňují přístup do vnějšího světa.

Výše zmíněné technologie zároveň dávají velký prostor k přizpůsobování výuky individuálním potřebám žáků a studentů a měly by být využívány na podporu rozvoje nových forem, metod či didaktických postupů. Data, která jsou jejich prostřednictvím generována, by měla být využita k individualizaci výuky, evaluaci výsledků žáků, studentů, učitelů a akademických pracovníků, kvality kurzů nebo účinnosti výukových metod či k predikci možných selhání a včasné intervenci.

*Pro žáka, studenta, učitele, akademického pracovníka i další pedagogické pracovníky musí tedy sloužit IT jako nástroje autoevaluace, nastavení vhodné vzdělávací trajektorie, individualizace a přizpůsobování výukového procesu přesně na míry aktuálním schopnostem a dovednostem žáka či studenta.*²¹

²¹ Hlavní směry vzdělávací politiky ČR do roku 2030+, MŠMT ČR. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR. [online]. [cit. 17. 7. 2020]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/51582/>

Přínosy nových postupů na rozvoj žákovské osobnosti hodnotí i další dokument MŠMT.

„Významným obohacením didaktických postupů bude postupující digitalizace vzdělávání, důraz na rozvoj infromatického myšlení, schopnosti komplexně pracovat s informacemi, rozvoj digitálních kompetencí, včetně znalostí zásad bezpečného využití informačních technologií, propojení digitálních kompetencí s rozvojem technických dovedností a manuální zručností žáků.“²²

V rámci realizace *Strategie digitálního vzdělávání MŠMT* byl uspořádán dne 1. 6. 2020 webinář s názvem *„Rozvíjení digitální kompetence učitelů dle DigCompEdu.“* Hlavním úkolem Ministerstva školství je zlepšit digitální kompetence učitelů a žáků s cílem tvořivého využívání technologií nejen k učení, ale i v běžném životě. Nutnost změny vychází z mezinárodního srovnání českých učitelů a jejich digitálních kompetencí s ostatními učiteli, kde dosáhli podprůměrného hodnocení. Na webináři byla představena chystaná revize rámcově vzdělávacích programů v oblasti ICT, která se zaměřuje na tři chystané výzvy pro učitele, který má *„být sám digitálně gramotný, být schopen využívat digitální technologie v pedagogickém procesu a být schopen rozvíjet digitální kompetence dětí a žáků.“²³*

V současné době dochází na školách k revizím a úpravám obsahů školních vzdělávacích programů dle upravených verzí rámcově vzdělávacího programu (dále jen RVP), které byly zveřejněny v lednu 2021 v dokumentu *Opatření ministra školství, mládeže a tělovýchovy, kterým se mění Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání.²⁴* Upravená školní kurikula se mají školám stát závaznými pro třídy prvního stupně základního

²² Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR 2019-2023. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy* [online]. [cit. 22. 7. 2020]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/51673/>

²³ Webinář Digitální kompetence učitelů dle DigCompEdu. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR* [online]. [cit. 22. 7. 2020]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/webinar-digitalni-kompetence-ucitelu-dle-digcompedu?highlightWords=digit%C3%A1ln%C3%AD+gramotnost>

²⁴ RVP pro základní vzdělávání, Národní pedagogický institut *Národní pedagogický institut ČR*. [online]. [cit. 21. 2. 2021]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>

vzdělávání nejpozději od roku 2023 a pro třídy druhého stupně nejpozději do roku 2024, kdy má výuka již podle nově zpracovaných dokumentů ve všech ročnících probíhat. Nad úpravami dokumentu probíhají v řadách aktivních pedagogů a odborné veřejnosti bouřlivé diskuse, obzvlášť nad tématem digitální gramotnosti. Velkým diskusním problémem mezi pedagogy, kteří vyučují hudební výchovu, se také stala redukce výstupů v oblasti Umění a kultura, resp. pro hudební výchovu.

Vize charakteristiky učitele pro 21. století je přehledně zpracována např. v dokumentu nazvaném *Rámc digitálních kompetencí učitele*,²⁵ který vychází z *Evropského rámce digitálních kompetencí pedagogů (The European Framework for the Digital Competence of Educators, DigCompEdu)*²⁶ a poukazuje na mnohé kompetence pedagogů, které jsou potřebné pro plánování práce s digitálními technologiemi ve výuce.

Obsah tohoto dokumentu je rozdělen do šesti základních oblastí:

- profesní zapojení,
- digitální zdroje,
- výuka,
- digitální hodnocení,
- podpora žáků,
- podpora digitálních kompetencí žáků.

Ve zmíněném dokumentu jsou dále specifikovány bližší charakteristiky jmenovaných oblastí se zřetelem na způsob využití digitálních technologií a následně jsou přesně vymezeny pokrokové úrovně dovedností pedagoga. Dle daného popisu, schopností a dovedností může být pedagog zařazen do kategorie:

- nováček,
- objevitel,
- praktik,
- odborník,
- lídr,

²⁵Rámc digitálních kompetencí učitele. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy* [online]. [cit. 24. 7. 2020].

²⁶DigCompEdu: The European Framework for the Digital Competence of Educators. *The European Commission's science and knowledge service* [online]. [cit. 2020-07-24]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>

- průkopník.

Evropský rámec digitálních kompetencí pedagogů DigCompEdu je také název článku uvedeného na Metodickém portálu rvp.cz, který vydává MŠMT. Článek čtenáře seznamuje s hlavními myšlenkami zde dříve uvedeného dokumentu.²⁷

²⁷ NEUMAJER, Ondřej, Daniela RŮŽIČKOVÁ a Bořivoj BRDIČKA. *Evropský rámec digitálních kompetencí pedagogů DigCompEdu* [online]. [cit. 1. 7. 2020]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/s/Z/21855/EVROPSKY-RAMEC-DIGITALNICH-KOMPETENCI-PEDAGOGU-DIGCOMPEDU.html/>

2. Současný stav implementace digitálních technologií do hudební výchovy

Následující kapitola přibližuje současné trendy v hudební edukaci s přihlédnutím k využívání digitálních technologií ve výuce.

2.1 Současné pojetí výuky hudební výchovy v zahraničí

Výuka hudební výchovy nám v současnosti poskytuje nové příležitosti a výzvy. Jako i v České republice, tak i ve světě je jisté, že výuka hudební výchovy je ve fázi přehodnocování a zaměřuje se na to, jak důležitou má roli v životě studentů a žáků, školy a dalších komunit a sociálních skupin. Zahraniční způsob výuky hudební výchovy zkoumá nové způsoby edukace hudební výchovy. Do popředí se dostává modernizace výuky.

Jeden z největších vlivů na změnu pojetí výuky HV mají celospolečenské sociální změny v 60. letech 20. století, kdy se postupně vyvíjely a začaly používat digitální technologie. Ty umožnily masivní skok ve schopnostech lidí komunikovat, sdílet, vytvářet nebo zmírňovat složitosti. Digitální technologie má stále rostoucí dopad na lidskou společnost a stala se hlavním prostředkem, jehož prostřednictvím se svět vyvíjí. Lze bez nadsázky říci, že za méně než 30 let se svět vrhl do digitálního věku. Internet se stal globální platformou pro zrychlený tok informací a vytlačuje veškerá další média, která se stávají zastaralými. Tento digitální věk umožnil růst globální komunikace a síťování, a tak se vytvořily aspekty moderní společnosti.

Používáním digitálních technologií pro streamování hudby jako např. *Pandorra* nebo *Spotify* se zvýšil zájem veřejnosti o hudbu. Tuto skutečnost můžeme pozorovat právě ve využívání digitálních technologií spojené s hudbou. Za zmínku stojí používání např. tabletů a mobilních hudebních platforem jako například *GarageBand*.²⁸

Hudební pedagogové ve své praxi často využívají ty digitální technologie, které mohou replikovat výuku čtení not, psaní not, procvičovat notaci nebo prezentovat hudbu

²⁸ ABRIL, Carlos R. a Brent M. GAULT. *Teaching general music : Approaches, Issues, and Viewpoints..* Oxford: Oxford University Press, 2016. ISBN 978-0-19-932810-9.

s použitím keyboardu, tzv. MIDI technologií (MIDI – Musical Instrument Digital Interface). V současnosti učitelé hudební výchovy rovněž hledají způsob, jak pomocí digitálních technologií rozšířit možnosti výuky.

E. S. Tobias pracuje s pojmem *hybridní třída*. Jedná se o skupinu žáků, kteří jsou rozdílní a to např. v národnosti, náboženství sociální vrstvě apod. Tato rozdílnost dále napomáhá tvořit výuku. Každý člen hybridní skupiny vnímá a prezentuje hudbu jinak, podle sebe, a tyto rozdílnosti určují, jak se dále bude výuka posouvat. Tento hybridní přístup k výuce tak nejen kombinuje, ale i překrývá, spojuje a stírá rozdíly v hudbě. Naznačuje tímto způsoby jak vnímat hudbu a stát se jistým způsobem muzikální. Podporuje tyto hybridní třídy, ve kterých se promíchávají aspekty hudby a spojují je dohromady i s mobilními přístroji, akustickými nástroji nebo jinými hudebními žánry a kulturami. Vzniká tak nový způsob pojetí a výuky hudební výchovy.

S tímto hybridním přístupem učitelé mohou podporovat komplexní prostředí, ve kterém technologie a digitální média mohou podporovat učení žáků, jejich „muzicírování“, případně skládání hudby, improvizaci apod.²⁹

Příkladem mezinárodní vzájemné podpory učitelů při zavádění moderních technologií může být mezinárodní online komunita učitelů hudební výchovy *The Midnight Music Community*³⁰ s hlavní lektorkou Katie Wardrobe. Společnost nabízí učitelům lekce, ve kterých se seznámí s jednoduchými způsoby, jak efektivně využívat technologie při vyučování hudební výchovy. Na jejich webových stránkách mohou učitelé také vzájemně sdílet nápady na lekce s inovativními a praktickými nápady pro používání hudebních technologií. Katie Wardrobe má také svůj vzdělávací kanál na You Tube.³¹ Podobné aktivity vzájemné podpory učitelů se již u nás také rozšiřují (viz str. 107).

2.2 Současný stav zavádění ICT do hudební výchovy v České republice

Dlouhodobý záměr implementace ICT do výuky a změn v užívání moderních technologií ve školství během výzkumného období výrazně akceleroval. Důvodem byla

²⁹ ABRIL, Carlos R. a Brent M. GAULT. *Teaching General Music : Approaches, Issues, and Viewpoints..* Oxford: Oxford University Press, 2016. ISBN 978-0-19-932810-9.

³⁰ [online]. [cit. 27. 3. 2021]. Dostupné z: <https://midnightmusic.com.au/trial/>

³¹ Midnight Music – YouTube. [online]. [cit. 27. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/user/katiesw1>

epidemiologická situace ve společnosti. Rok 2020 přinesl do českého školství podstatné změny. V březnu 2020 bylo MŠMT vyhlášeno mimořádné opatření spojené s pandemií koronaviru Covid 19. S okamžitou platností se přerušila prezenční výuka na všech typech škol a byl zaveden distanční způsob vzdělávání, který nejenom do školství přinesl zcela nové zkušenosti. Prezenční výuka se tak ze dne na den přesunula do elektronického prostoru, čímž se implementace ICT do výuky značně urychlila. Vzhledem k tomu, že na tato mimořádná opatření nebylo české školství dobře připraveno, každá škola a její učitelé se s nastalou situací vyrovnávali různými způsoby.

Digitální prostor se stal hlavním prostředím pro vzdělávání žáků. Vyučující se museli začít vzdělávat v oblasti informatiky, absolvovali na různých platformách webináře, seznamovali se s možnostmi využití různých výukových aplikací a programů. V této souvislosti bych zmínila např. projekt *SYPO (Systém podpory profesního rozvoje učitelů a ředitelů)*, který realizoval sérii mnoha webinářů na podporu online vzdělávání, obsahem bylo sdílení zkušeností s konkrétními aplikacemi vhodnými pro tento druh výuky.³²

Dalším významným momentem zmiňovaného období bylo zapojení *České televize*, která s garancí MŠMT spustila nový zábavně-vzdělávací program s příznačným názvem *UčíTelka*. Program se zaměřuje na podporu vzdělávání dětí prvního stupně, ale nezapomněla ani na žáky, kteří se připravovali na přijímací řízení na střední školy. Vysílání pro menší děti bylo rozděleno do několika krátkých bloků, které byly vedeny profesionálními pedagogy. Je pozitivní, že se nezapomnělo na hudební výchovu. Kromě zmíněného pořadu *UčíTelka* má *Česká televize* i webový portál *ČT edu*,³³ který nabízí rozmanitá videa pro doplnění všech vyučovacích předmětů. Bližší popis inovativních postupů je obsahem čtvrté kapitoly (viz str.48).

Distanční výuka na jaře roku 2020 byla zaměřena především na tzv. hlavní předměty (např. český jazyk, matematika, cizí jazyky). Hudební výchova v tomto období nebyla hlavním cílem výuky, nicméně zkušenosti s využitím informačních technologií v jiných předmětech se promítly i do výuky hudební výchovy hlavně díky kreativním učitelům ze všech typů škol.

Do této oblasti spadá i projekt prof. Jiřího Lusky podporovaný Technologickou

³² NIDV – SYPO. *NIDV - Projekty* [online]. [cit. 11. 7. 2020]. Dostupné z: <https://projekty.nidv.cz/sypo>

³³ Proč vyzkoušet ČT edu – ČT edu – Česká televize. *Vzdělávací videa pro školu i zábavné učení doma- ČT edu – Česká televize* [online]. [cit. 11. 7. 2020]. Dostupné z: <https://edu.ceskatelevize.cz/o-ct-edu>

agenturou České republiky *Aplikace IT jako faktor individualizace a interaktivity v diagnostických přístupech hudební enkulturace (Netmustesting)*,³⁴ uskutečňovaný na Katedře hudební výchovy Pedagogické fakulty UP v Olomouci v letech 2019—2021. Jeho hlavním cílem je vytvoření interaktivní testové baterie diagnostikující hudební kompetence v online prostředí internetového portálu ve formě plně responzivní webové prezentace. Projekt sleduje výraznou podporu individualizace, volného přístupu a interaktivity v kreativních činnostech v procesu hudební enkulturace cílové skupiny - gymnaziální školní populace ve věku 12 – 18 let. V obecnější rovině je záměrem projektu komplementárně propojit intencionální (školní) a funkcionální (mimoškolní) typ hudební edukace prostřednictvím aplikace IT.

³⁴ NetMUSesting – Aplikace IT jako faktor individualizace a interaktivity v diagnostických přístupech hudební enkulturace – Universita Palackého v Olomouci. *NetMUSesting - Aplikace IT jako faktor individualizace a interaktivity v diagnostických přístupech hudební enkulturace - Univerzita Palackého v Olomouci*[online] [cit. 1. 6. 2021]. Dostupné z: <https://netmustesting.upol.cz/>

3. Vymezení klíčových edukačních pojmů

V následující části práce si připomeneme definice a základní pojmy, které souvisejí se vzděláváním, se zaměřením na způsoby výuky, organizační formy výuky a v současnosti používané informační a komunikační technologie s doplněným komentářem o vhodnosti jejich použití při hudební edukaci.

Pro pojem **vzdělávání** existuje mnoho definic. Zmíníme např. M. Dvořákovou a její pojetí vzdělávání:

„Vzdělávání je proces, kdy především prostřednictvím poznávání rotvijíme osobnost, zejména její poznávací, racionální schopnosti. Je to vytváření systému poznatků a metod poznávání, což je použitelné v praktických činnostech i v dalším poznávání (vzdělávání). Zároveň jde i o vytváření postojů k poznané skutečnosti, názorů na ni.“³⁵

M. Kolář mluví o vzdělávání následujícím způsobem:

„Je to proces organizovaný ve speciálních vzdělávacích zařízeních i proces individuální aktivity. Jde o získávání poznatků (vědomostí), dovedností, postojů a rozvíjení schopností těchto vědomostí, dovedností a postojů užívat v konání, chování, jednání i v dalším vzdělávání sebe i vzdělávání jiných. Vzdělávání má své cíle, konkrétní obsahy a v životě společnosti i jedince plní řadu funkcí: socializační, individuálně rozvíjející, ekonomickou, instrumentální, obecně kultivační, emancipační. Výsledkem procesu vzdělávání je vzdělání.“³⁶

Jan Průcha ve své publikaci *Moderní pedagogika* pracuje s pojmem vzdělávání jako edukace.

„Edukační procesy jsou všechny takové činnosti lidí, při nichž dochází k učení na straně nějakého subjektu, jemuž je exponován nějakým jiným subjektem přímo nebo zprostředkovaně (textem, technickým zařízením aj.) určitý druh informace.“³⁷

Nejvýstižněji bychom mohli mluvit o výchovně-vzdělávacím procesu.

³⁵ DVOŘÁKOVÁ, Markéta. *Základní učebnice pedagogiky*. Praha: Grada, 2015. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-5039-2.

³⁶ KOLÁŘ, Zdeněk. *Výkladový slovník z pedagogiky: 583 vybraných hesel*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3710-2.

³⁷ PRŮCHA, Jan. *Moderní pedagogika: [věda o edukačních procesech]*. Praha: Portál, 1997. ISBN 80-7178-170-3.

3.1 Typy vzdělání

Proces **celoživotního učení** s sebou nutně přináší potřebu flexibilní adaptace jedinců na změny ve společnosti. Ty přicházejí s jejím hospodářským, ekonomickým i technickým vývojem. Celoživotním vzděláváním jedinec směřuje ke zvyšování své odborné kvalifikace a rozvoji klíčových kompetencí. Tuto možnost by měl mít každý jedinec kdykoliv během svého života.

Rozhodnutí *Evropského parlamentu a Rady EU č.1720/2006/ES* ze dne 15. listopadu 2006, zavádí akční program pro celoživotní učení, rádi bychom na tomto místě citovali definici tohoto pojmu: „*Veškeré všeobecné vzdělávání, odborné vzdělávání a příprava, neformální vzdělávání a informální učení v průběhu života, jejichž výsledkem je zdokonalení znalostí, dovedností a schopností v osobní, občanské, kulturní, sociální nebo se zaměstnáním související perspektivě, včetně poskytování poradenských služeb.*“³⁸

Celoživotní vzdělávání jedince může probíhat v následujících formách a etapách.

3.1.1 Formální vzdělávání

Formální vzdělávání je realizováno nejčastěji ve školách a jiných vzdělávacích institucích. Obsahuje na sebe navazující vzdělávací stupně viz dále. Legislativními dokumenty jsou pro každý typ vzdělávání definovány jeho funkce, cíle, obsahy, organizační formy a způsoby hodnocení.

Předškolní vzdělávání:

- z názvu plyne, že toto vzdělání je zaměřené na děti předškolního věku (3-6 let). Povinnost předškolního vzdělávání se týká dětí ve věku 5 let. Cílem je podpora rozvoje osobnosti dítěte a jeho příprava na vstup do základního vzdělávání. Nejčastěji se předškolního vzdělávání účastní děti při každodenní výuce v mateřské škole. Jednou z alternativ plnění předškolní docházky může být účast na vzdělávání v přípravné třídě základní školy.

³⁸ EUR-Lex – 32013R1288 – EN – EUR - Lex. *EUR-Lex — Access to European Union law — choose your language* [online]. [cit. 22. 2. 2021]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:32013R1288>

Základní všeobecné vzdělávání:

- zahrnuje povinnou školní docházku, která v České republice trvá 9 let. Vzdělání získává žák – jedinec dle svých schopností, možností a potřeb. Po jeho úspěšném absolvování žák obdrží vysvědčení s doložkou o ukončení základního vzdělání. U jedince s nedokončenou základní docházkou hovoříme o získaných základech vzdělání.

Střední vzdělávání:

- následuje po základním vzdělávání a může být zameřeno všeobecně (např. všeobecná gymnázia) anebo má již odborný charakter (např. střední odborné školy a učiliště). Tento typ vzdělávání je zakončen maturitní nebo závěrečnou zkouškou potvrzenou získáním maturitního vysvědčení případně výučního listu.

Terciární vzdělávání:

- terciární vzdělávání (vzdělávání vysokoškolské a vyšší odborné) absolvují již jen ti jedinci, kteří mají studijní předpoklady a motivaci k dalšímu studiu a vykazují již během předcházejících forem studia známky specializace k dané oblasti. Ukončení tohoto studia je buď formou státních zkoušek nebo absolutoriem. Dokladem o získání tohoto stupně vzdělání je pak diplom.

Po absolvování určitých vybraných etap vzdělávání se dále může člověk v průběhu svého dalšího života vzdělávat, a to formou tzv. **dalšího vzdělávání**.³⁹

Další vzdělávání může jedinec absolvovat formou jednotlivé zkoušky. Tu vykonává na základě písemné žádosti pokud má ukončené základním vzdělání, a není žákem střední školy na střední nebo vyšší odborné škole. *„Jednotlivá zkouška má obsah a formu odpovídající závěrečné zkoušce, absolutoriu, zkoušce profilové části maturitní zkoušky z příslušného zkušebního předmětu. Dokladem o úspěšném absolvování jednotlivé zkoušky je osvědčení o jednotlivé zkoušce. Úspěšným vykonáním jednotlivé zkoušky se nezíská stupeň*

³⁹ ČESKO. Zákon č. 561 ze dne 24. září 2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2004, částka 190, s. 10262-10324. Dostupný také z: <https://www.msmt.cz/file/55313/download/>

vzdělání.“⁴⁰

Právnícké osoby, které vykonávají činnost středních nebo vyšších odborných škol mohou poskytovat zájemcům odborné kurzy a kurzy jednotlivých předmětů, pomaturitní specializační kurzy, rekvalifikace.

Zvláštní formou je další vzdělávání pedagogických pracovníků, které se týká otázek metodiky, vedení škol a školských zařízení a také informuje o nových trendech ve vzdělávání.

3.1.2 Neformální vzdělávání

Neformální vzdělávání nemá ucelený vzdělávací systém. Je nejčastěji realizováno v soukromých vzdělávacích institucích, v zařízení zaměstnavatelů nebo v neziskových organizacích. Vzdělávání mohou rovněž nabízet i školy nebo knihovny. Probíhá formou přednášek, kurzů nebo seminářů a je zaměřeno na rozvoj znalostí, dovedností, schopností a kompetencí jedince, které mohou vést ke zlepšení jeho pracovního nebo společenského uplatnění. Důležitou částí neformálního vzdělávání je účast odborníka (lektor, trenér, školitel). K neformálnímu vzdělávání můžeme přiřadit některé volnočasové aktivity pro děti i dospělé, rekvalifikační kurzy nebo jazykové vzdělávání, také povinná školení zaměstnanců.

3.1.3 Informální učení

Informální učení není organizované, nemá institucionální záštitu ani nemusí být systematické. Získávání znalostí, dovedností a kompetencí probíhá na základě každodenních zkušeností při práci nebo při volnočasových aktivitách. Informální učení probíhá víceméně spontánně, zpravidla bez účasti učitele či lektora. Zahrnuje také sebevzdělávání, kdy učící se nemá možnost ověřit si získané vědomosti.

V souladu se zaměřením naší práce se v dalším textu soustředíme především na oblast základního vzdělávání.

⁴⁰ ČESKO. Zákon č. 561 ze dne 24. září 2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2004, částka 190, s. 10262-10324. Dostupný také z: <https://www.msmt.cz/file/55313/download/>

Od 1. ledna 2005 upravuje vzdělávání v různých typech školských zařízení Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (zkráceně *školský zákon*).⁴¹

Při vzdělávání jsou uplatňovány tyto zásady:

- rovného přístupu ke vzdělávání,
- bezplatnost základního a středního vzdělávání,
- zohledňování vzdělávacích potřeb jedince,
- zajištění důstojnosti všech osob participujících na vzdělávacím procesu,
- zdokonalování procesu vzdělávání na základě moderních pedagogických přístupů a metod,
- hodnocení výsledků vzdělávání,
- možnost celoživotního vzdělávání.

Stejný dokument stanovuje **obecné cíle vzdělávání**, kterými jsou zejména:⁴²

- rozvoj osobnosti člověka, který bude vybaven poznávacími a sociálními způsobilostmi, mravními a duchovními hodnotami pro osobní a občanský život, výkon povolání nebo pracovní činnosti, získávání informací a učení se v průběhu celého života,
- získání všeobecného vzdělání nebo všeobecného a odborného vzdělání,
- pochopení a uplatňování zásad demokracie a právního státu, základních lidských práv a svobod spolu s odpovědností a smyslem pro sociální soudržnost,
- pochopení a uplatňování principu rovnosti žen a mužů ve společnosti,
- utváření vědomí národní a státní příslušnosti a respektu k etnické, národnostní, kulturní, jazykové a náboženské identitě každého,

⁴¹ ČESKO. Zákon č. 561 ze dne 24. září 2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: *Sbírka zákonů České republiky*. [online]. [cit. 21. 2. 2021]. Dostupný z: <https://www.msmt.cz/file/55313/download/>

⁴² Tamtéž

- poznání světových a evropských kulturních hodnot a tradic, pochopení a osvojení zásad a pravidel vycházejících z evropské integrace jako základu pro soužití v národním a mezinárodním měřítku,
- získání a uplatňování znalostí o životním prostředí a jeho ochraně vycházející ze zásad trvale udržitelného rozvoje a o bezpečnosti a ochraně zdraví.

Dále jsou v dokumentu obecné cíle specifikovány pro jednotlivé stupně škol.

Cílem základního vzdělávání je vést žáka:

- k osvojení potřebných strategií učení, aby na jejich základě byl motivován k celoživotnímu učení,
- účinně komunikovat a spolupracovat,
- být ohleduplným a tolerantním k jiným lidem, k odlišným kulturním a duchovním hodnotám,
- k tomu, aby si chránil své fyzické i duševní zdraví, vytvořené hodnoty a životní prostředí,
- tvořivě myslet a řešit přiměřené problémy,
- poznávat své schopnosti a reálné možnosti a uplatňovat je spolu s osvojenými vědomostmi a dovednostmi při rozhodování o své další životní dráze a svém profesním uplatnění.⁴³

Důležitými složkami vzdělávání jsou:

- cíle, obsah, spolupráce učitele a žáka a spolupráce mezi žáky samotnými, metody, použité organizační formy a didaktické prostředky, ale také podmínky vzdělávání.

⁴³ ČESKO. Zákon č. 561 ze dne 24. září 2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: *Sbírka zákonů České republiky*. [online]. [cit. 21. 2. 2021]. Dostupný také z: <https://www.msmt.cz/file/55313/download/>

Vzájemnými vztahy mezi jednotlivými složkami a průběhem celého procesu vzdělávání se zabývají různé teorie vzdělávání. Přehled současných teorií přináší ve své publikaci *Yves Bertrand*.⁴⁴

Mluví o následujících sedmi proudech teorií vzdělávání:

1. spiritualistické
2. sociokognitivní
3. sociální
4. personalistické
5. kognitivně psychologické
6. technologické
7. akademické

Obsah naší práce hledá nové cesty ve vzdělávání hudební výchovy a navazuje na teorii technologickou. Příznivci této teorie využívají technické prostředky a didaktické pomůcky pro účelnou komunikaci, získávání i zpracovávání informací. Jejich hlavním objektem je zefektivnění vzdělávacího procesu.

Uvádíme některé charakteristiky technologické teorie vzdělávání dle *Bertranda*, které korespondují s naší prací:

- důraz na složky komunikace, jako je např. zpětná vazba v procesu vzdělávání;
- používání komunikativních technologií komunikace – audiovizuální přístroje, videoprogramy, kompaktní disky, počítače atd.;
- velký důraz na plánování a organizování formativních procesů.⁴⁵

3.2 Efektivita vzdělávání

Dle výroční zprávy ČŠI⁴⁶ o kvalitě a efektivitě vzdělávání z prosince roku 2020 je stěžejním hodnotícím faktorem školy pro úspěšné vzdělávání kvalita jejího pedagogického

⁴⁴ BERTRAND, Yves. *Soudobé teorie vzdělávání*. Praha: Portál, 1998. Studium (Portál). ISBN 8071782165.

⁴⁵ BERTRAND, Yves. *Soudobé teorie vzdělávání*. Praha: Portál, 1998. Studium (Portál). ISBN 8071782165.

⁴⁶ Česká školní inspekce ČR – Home [online]. [cit. 22. 7. 2019]. Dostupné z: https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF_el._publikace/V%c3%bdro%c4%8dn%c3%ad%20zpr%c3%a1vy/Vyrocní-zprava-Ceske-skolni-inspekce-2019-2020_zm.pdf

sboru. Inspekční činnost byla zaměřena na:

- kvalifikovanost;
- aprobovanosti;
- profesní zdatnost,
- míru empatie;
- respekt k žákům.

Zpráva uvádí, že pro dosažení kvalitní vzdělávací činnosti, musí učitelé výše uvedené charakteristiky v interakci se žáky smysluplně využívat.

Ve výše zmiňované zprávě byla rovněž zmíněna implementace ICT do HV. Zmiňuje také aprobovanost učitelů pro výuku předmětu informatika hodnotou 58,7 % a v předmětu hudební výchova 43,3 %. Digitální gramotnost může být pomocníkem neaprobovaným vyučujícím hudební výchovy a těm aprobovaným příjemným pomocníkem.

Dle zprávy mají pedagogové v oblasti dalšího vzdělávání zájem především o doplnění znalostí v oblasti metod a forem výuky, také o rozšíření dovedností a znalostí v předmětech, které vyučují. O vzdělávání v oblasti ICT projevilo zájem pouze 16,2 %. Základem pro rozvoj inovativních a efektivních metod by měla být oborová a profesní spolupráce pedagogů.

Výměna zkušeností mezi pedagogy nejčastěji probíhá na úrovni školy v rámci metodických sdružení a předmětových komisí. V současné době tuto spolupráci také podporuje tandemová výuka a mentoring.

Tandemová výuka

- též **párová výuka**. Hodinu vedou dva vyučující (dva zkušení učitelé nebo učitel a student pedagogického zaměření, případně odborník z praxe). Dvojice se aktivně účastní přípravy, realizace i reflexe výuky, spolupracuje a vzájemně se doplňuje. Tandemová výuka může probíhat střídavě (vyučující se ve vedení aktivit střídají, kolektiv třídy zůstává nezměněn) nebo paralelně (oba vyučující se věnují ve stejném čase jiné části třídy). Při paralelní výuce se vyučující mohou zaměřit na podporu diferenciaci a individualizaci učiva (dle náročnosti učiva, zájmů nebo potřeb žáka).

Mentoring

- mentoring je profesní předávání zkušeností mezi dvěma osobami. Zkušenější mentor vede svého svěřence správným směrem k řešení problému nebo jej provází daným tématem.

Ke kvalitě vyučování patří dobrá a účelná organizace výuky a správné využívání

organizačních forem práce. Vhodné je citlivé střídání těchto metod s využitím skupinové a individuální (samostatné) práce žáků, efektivní diferencování výuky. Tuto dovednost pravděpodobně má častěji aprobovaný učitel, který se při jednotlivých vyučovacích činnostech cítí pohodlněji než učitel, který neprošel kvalitní didaktickou přípravou pro vyučovaný předmět.

Podpora samostatné práce žáků a aktivizační prvky ve vyučování pak mohou také pozitivně ovlivnit efektivitu procesu a motivaci žáků k učení. Na druhou stranu vyučující nesmí zapomínat na podporu sociálních a komunikačních kompetencí žáků.

Efektivitu vzdělávacího procesu přináší:

- přiměřenost učebních nároků na vzdělávaného (věk, schopnosti, vyzrálost, časová dotace);
- zážitek úspěchu během vzdělávání (ocenění, pochvala, odměna);
- zapojení více smyslů (vizualizace problémů, smyslové podněty, práce se zvukem, třídění předmětů,...);
- smysluplné využívání pomůcek;
- vlastní prožitek;
- aktivní zapojení žáka (samostatném či skupinovém bádání a objevování, kreativní proces);
- bezpečné prostředí;
- vnitřní motivace;
- návaznost na předchozí zkušenosti a učení v souvislostech;
- možnost chybovat.

Problematika motivace a udržení pozornosti žáků je součástí pedagogické empatie, ale i získaných dovedností. Používání pestrých metod, nových výukových prvků i postupů předpokládá zkušenost v této oblasti.

„ Učitelé by měli pamatovat, že použití jednoho způsobu řízení učební činnosti může vést u žáků k různým výsledkům, ale že naproti tomu k dosažení stejných výsledků u daných žáků mohou být potřebné odlišné způsoby řízení učební činnosti žáků. Učitelé by tudíž měli disponovat repertoárem určitých učebních strategií, pomocí kterých dosáhnou vytyčeného cíle. Konkrétní volba těchto strategií by se pak měla odvíjet v závislosti na konkrétním obsahu

vzdělávání, odpovídajících cílech a rovněž na učebních stylech žáků.⁴⁷

Zefektivnění výuky prostřednictvím ICT

Využití prostředků ICT poskytuje ideální prostor pro zvýšení efektivity, jakož i motivaci žáků a jistý druh rozvoje kritického myšlení žáků často také označovaný zkratkou svého anglického názvu *Reading and Writing for Critical Thinking* (dále jen RWCT), který vznikl jako projekt pod názvem *Čtením a psaním ke kritickému myšlení*.

„Myslet kriticky znamená uchopit myšlenku a důsledně ji prozkoumat, porovnat s opačnými názory a s tím, co už o daném tématu víme. Myslet kriticky znamená být zvědavý, používat různé strategie zjišťování informací, klást otázky a systematicky hledat odpovědi, řídit se zdravou skepsí, nalézat alternativy k obvyklým ustáleným postupům a mít pochybnosti o hotových soudech. Znamená to však nejen pochybovat, ale také dospívat k rozhodnutím, zaujímat stanoviska a dokázat svůj názor racionálně obhájit a přitom zároveň pečlivě vážít argumenty druhých a umět zkoumat logiku těchto argumentů.“⁴⁸

Velký význam pro úspěšnost tohoto kroku je především učitelův styl práce a jeho přístup k žákovi. Základním předpokladem pro stimulaci kritického myšlení jsou správně vytvořené podmínky pro tuto výuku :

„Učitel musí:

- *Poskytnout čas a příležitost, aby si žáci mohli kritické myšlení vyzkoušet.*
- *Dovolit žákům volné domýšlet a spekulovat.*
- *Přijímat rozmanité myšlenky, nápady, názory.*
- *Podporovat aktivní zapojení studentů do učebního procesu.*
- *Zajistit bezrizikové prostředí, kde nebudou studenti vystaveni posměchu.*
- *Vyjádřit důvěru ve schopnosti každého žáka činit kritické úsudky.*
- *Oceňovat kritické myšlení.*

Při procesu rozvoje kritického myšlení se od žáků požaduje, aby pochopili hodnotu svých názorů a nápadů a tím rozvíjeli své sebevědomí, aby se aktivně zapojili do učebního procesu, s respektem naslouchali různým názorům a byli připraveni formulovat své úsudky či

⁴⁷ ŠKODA, Jiří a Pavel DOULÍK. *Psychodidaktika: metody efektivního a smysluplného učení a vyučování*. Praha: Grada, 2011. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3341-8.

⁴⁸ GRECMANOVÁ, Helena, Eva URBANOVSKÁ a Petr NOVOTNÝ. *Podporujeme aktivní myšlení a samostatné učení žáků*. Olomouc: Hanex, 2000. ISBN 80-85783-28-2.

je pozměnit.

Praktické zavádění metod rozvoje kritického myšlení směřuje k následujícím změnám v procesu myšlení a učení:

- *bude zlepšena schopnost řešit komplexně obtížné problémy, schopnost kritického hodnocení světa,*
- *žáci a studenti budou schopni utvářet si vlastní nezávislé názory a obhajovat je,*
- *přítom se zvýší míra tolerance k názorům druhých,*
- *zvýší se míra aktivity procesu učení,*
- *nově získané poznatky budou organicky začleněny do struktury dříve získaných poznatků,*
- *proces učení bude uvědomělý, žáky subjektivně chápaný jako smysluplný.⁴⁹*

Anglický hudební slovník nabízí další způsoby zefektivnění práce prostřednictvím ICT. Jedno z uváděných hesel nabízí skupinovou práci a vrstevnické vzdělávání (peer learning) prostřednictvím nahrávacího studia.⁵⁰ Například projekt kooperativního nahrávání ve studiu může zahrnovat studenty, kteří spolu komunikují o tom, jak úkol dělají. Efektivitu přináší spolupráce studentů s podobnými schopnostmi. Jednotlivec se může rozvíjet prostřednictvím interakce s ostatními.

3.3 Vzdělávací dokumenty

V České republice je nejdůležitější institucí pro vzdělávání MŠMT, které registruje školská zařízení, rozhoduje o financování vzdělávání. Také vydává důležité dokumenty pro vzdělávání, jako jsou např. základní *kurikula* a dlouhodobé *záměry vzdělávací politiky*. Mezi základní aktuální dokumenty patří *Strategie vzdělávací politiky do roku 2030+* a v současné době aktualizovaný *Rámcový vzdělávací program* (dále jen RVP).

V současné době je stále aktuální *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky na období 2019 – 2023*, který byl zveřejněn v červnu roku 2019.

⁴⁹ GRECMANOVÁ, Helena, Eva URBANOVSKÁ a Petr NOVOTNÝ. *Podporujeme aktivní myšlení a samostatné učení žáků*. Olomouc: Hanex, 2000. ISBN 80-85783-28-2.

⁵⁰ McPHERSON, Gary E. a Graham E WELCH. *The Oxford Handbook of Music education*. Oxford: Oxford University Press 2012. ISBN 978-0-19-973081-0.

Tento dokument si klade za hlavní cíle více finančně podpořit a odměnit kvalitní práci pedagogů, dokončit revizi kurikula a implementovat inovované RVP do škol, zlepšit řízení škol a spolupráci se správními úřady. V červnu roku 2020 byl vydán *Strategický záměr ministerstva pro oblast vysokých škola na období roku 2021*, který již podle názvu přináší změny do vysokoškolského života.

Důležitou institucí podřízenou MŠMT je *Česká školní inspekce*, která dohlíží na dodržování regulí v chodu škol, sbírá informace o výsledcích vzdělávání a pomáhá školám s jejich evaluací.

3.3.1 Kurikulum

Kurikulum je dokument obsahující vzdělávací program. Stanovuje vzdělávací cíle a strategie jejich získání. Při sestavování základního kurikula jeho tvůrci vychází z mezinárodní situace, sledují současné trendy a potřeby ve vzdělávání reagující na předpokládané potřeby společnosti. Podle autora Z. Koláře je kurikulum definováno tímto způsobem:

*„Školní kurikulum. Vymezení obsahu vzdělávání ve vyučování na dané škole společně s vymezením organizace realizace tohoto obsahu ve vyučování. Konkrétní školní kurikulum na jedné škole může být jiné než na druhé škole stejného typu a stupně. Tvorba školního kurikula vychází z kurikulárních dokumentů státní úrovně- rámcově vzdělávacích programů stanovených pro různé stupně škol.“*⁵¹

Účinnost kurikulárních dokumentů je sledována v mezinárodním měřítku, kde dochází ke srovnávání vzdělávacích systémů. Touto problematikou se zabývá samostatná vědní disciplína srovnávací pedagogika a mnoho mezinárodních výzkumných organizací, např. *Mezinárodní asociace pro hodnocení vzdělávacích výsledků (IEA)*,⁵² také některé projekty pro OECD.⁵³

⁵¹ KOLÁŘ, Zdeněk. *Výkladový slovník z pedagogiky: 583 vybraných hesel*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3710-2.

⁵² IEA - International Evaluation of Educational Achievements

⁵³ OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development = organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

J. Průcha v závěru své publikace uvádí: „*V některých ukazatelích český systém stojí na průměru hodnot systémů vyspělých zemí, v některých se ocitá dokonce na špičce mezinárodního pořadí a v několika ukazatelích má i více či méně podprůměrné hodnoty. Neshledali jsme v mezinárodní komparaci ani jeden vzdělávací systém, jenž by mohl být ze všech aspektů prohlášen za „nejlepší“ či bez nedostatku.*“⁵⁴

Popisem obsahů a konkrétních výukových cílů pro jednotlivé typy škol a jejich stupňů se zabývají vzdělávací dokumenty. V souladu se strategií vzdělávání jsou vydávány a doplňovány příslušným ministerstvem.

3.3.2 Rámcově vzdělávací program

Vzdělávací dokumenty vychází z koncepce společného vzdělávání, reagují na nové společenské i vědecké podněty. Stanovují očekávané výstupy vzdělávání, klíčové kompetence absolventů škol a také stanovují obsah učiva pro jednotlivé fáze vzdělávání.

*Rámcově vzdělávací plán*⁵⁵ je základní kurikulární dokument tvořený odborníky MŠMT a je závazný pro všechny stupně vzdělávání v České republice. Týká se všech oblastí i úrovní vzdělávání a zároveň určuje konkrétní cíle, formy, délku a povinný obsah vzdělávání pro všeobecné a odborné vzdělávání. Jeho obsah je zaměřen na organizační uspořádání, profil absolventa, podmínky průběhu a ukončování vzdělávání a určuje zásady pro tvorbu školních vzdělávacích programů. Obsahem RVP je také *Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření*, která určuje obsah vzdělávání pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami.

Rámcově vzdělávací program má podobu „pružného“ dokumentu a má reagovat na nejnovější poznatky z oblastí pedagogiky, psychologie a dalších vědních disciplín zaměřených na vzdělávání a reagovat na nové účinné trendy v nich. V současné době se vzdělávací systém nachází v období revize školních vzdělávacích programů. Nutností se stává redukce obsahu jednotlivých vzdělávacích oblastí a implementace ICT do všech jejich částí. Závazné kurikulum se zabývá klíčovými kompetencemi, které by měl žák získat

⁵⁴ PRŮCHA, Jan. *Vzdělávání a školství ve světě: základy mezinárodní komparace vzdělávacích systémů*. Praha: Portál, 1999. ISBN 80-7178-290-4.

⁵⁵ RVP pro základní vzdělávání, Národní pedagogický institut. *Národní pedagogický institut* [online]. [cit. 1. 7. 2020]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>

a rozvíjet během svého vzdělávání. „Klíčové kompetence představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti.“⁵⁶

Vzhledem k tematickému zaměření této práce se budeme dále zabývat základním vzděláváním. Stávající klíčové žákovské kompetence, kterými jsou kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské, kompetence pracovní byly doplněny o digitální kompetence. V RVP jsou digitální kompetence pro základní vzdělávání definovány takto:

„Na konci základního vzdělávání žák:

- *ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie pro jakou činnost či řešený problém použít;*
- *získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;*
- *vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;*
- *využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce;*
- *chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání;*
- *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky.“⁵⁷*

RVP v jednotlivých kapitolách popisuje podrobněji vzdělávací oblasti. Uvádí jejich charakteristiku, cílové zaměření, obsah a výstupy, které by měl žák při ukončení daného stupně vzdělání ovládat.

⁵⁶ RVP pro základní vzdělávání, Národní pedagogický institut. *Národní pedagogický institut* [online]. [cit. 1. 7. 2020]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>

⁵⁷ Tamtéž

RVP je rozdělen do devíti základních vzdělávacích oblastí,⁵⁸ které jsou tvořeny jedním nebo více obory:

- *Jazyk a jazyková komunikace*
- *Matematika a její aplikace*
- *Informatika*
- *Člověk a jeho svět*
- *Člověk a společnost*
- *Člověk a příroda*
- *Umění a kultura*
- *Člověk a zdraví*
- *Člověk a svět práce*

Hudební výchova je součástí oblasti *Umění a kultura* a společně s *výtvarnou výchovou*, mohou být dále rozšířeny o obor *dramatická výchova*. Žáci základního vzdělávání se mají postupně seznámit s výrazovými prostředky hudby a výtvarna a během tvořivých činností poznávat zákonitosti tvorby uměleckých děl a učit se porozumět jejich obsahu. Dalším cílem vzdělávání žáků v této oblasti je širší poznání kultury a to nejen z hlediska historického, ale i národního. Objevování vztahů mezi jednotlivými druhy umění.

Hudební výchova má žáky prostřednictvím různých hudebních činností vést k tomuto poznání. Základní vzdělávání žákům nabízí činnosti vokální, instrumentální hudebně pohybové a poslechové. Účast žáka při těchto činnostech podporuje jeho komplexní rozvoj. Během vokálních činností žák kultivuje svůj hlasový projev, ať už mluvní či pěvecký, a získává správné hlasové návyky a postupy. Instrumentální činnosti uplatňují hru na hudební nástroje a předměty se zajímavými zvuky a také záznam hudby. Práci s vlastním tělem a reakcí na hudbu pak využívají hudebně pohybové činnosti, které jsou velmi často propojovány s činnostmi poslechovými. Ve všech těchto oblastech využití ICT může podpořit rozvoj žákovských dovedností. Toto tvrzení je zkoumáno v praktické části práce.

⁵⁸ Pojmenování oblastí je uváděno podle navržené revize RVP z února 2021

3.3.2.1 Cílové zaměření vzdělávací oblasti Hudební výchova

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- *pochopení umění jako specifického způsobu poznání a k užívání jazyka umění jako svébytného prostředku komunikace;*
- *chápaní umění a kultury v jejich vzájemné provázanosti jako neoddělitelné součásti lidské existence; k učení se prostřednictvím vlastní tvorby opírající se o subjektivně jedinečné vnímání, citění, prožívání a představy; k rozvíjení tvůrčího potenciálu, kultivování projevů a potřeb a k utváření hierarchie hodnot;*
- *spoluvytváření vstřícné a podnětné atmosféry pro tvorbu, pochopení a poznání uměleckých hodnot v širších sociálních a kulturních souvislostech, k tolerantnímu přístupu k různorodým kulturním hodnotám současnosti a minulosti i kulturním projevům a potřebám různorodých skupin, národů a národností;*
- *uvědomování si sebe samého jako svobodného jedince; k tvořivému přístupu ke světu, k možnosti aktivního překonávání životních stereotypů a k obohacování emocionálního života;*
- *zaujímání osobní účasti v procesu tvorby a k chápaní procesu tvorby jako způsobu nalézání a vyjadřování osobních prožitků i postojů k jevům a vztahům v mnohotvárném světě.⁵⁹*

3.3.2.2 Cílové zaměření vzdělávací oblasti Informatika

Vzdělávací oblast *Informatika* se zaměřuje na žákovské aktivity, které rozvíjí informatické myšlení. Dle charakteristiky oblasti má žák pochopit, jak digitální technologie fungují, porozumět tak zákonitostem digitálního světa a také je efektivně, bezpečně a eticky užívat.⁶⁰

Žák by měl být veden k:

⁵⁹ RVP pro základní vzdělávání, Národní pedagogický institut *Národní pedagogický institut ČR*. [online]. [cit. 21. 2. 2021]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>

⁶⁰ RVP pro základní vzdělávání, Národní pedagogický institut *Národní pedagogický institut ČR*. [online]. [cit. 21. 2. 2021]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>

- *systemovému přístupu při analýze situací a jevů světa kolem něj;*
- *nacházení různých řešení a výběru toho nejvhodnějšího pro danou situaci;*
- *ke zkušenosti, že týmová práce umocněná technologiemi může vést k lepším výsledkům než samostatná práce;*
- *porozumění různým přístupům ke kódování informací i různým způsobům jejich organizace;*
- *rozhodování na základě relevantních dat a jejich korektní interpretace, jeho obhajování pomocí věcných argumentů;*
- *komunikaci pomocí formálních jazyků, kterým porozumí i stroje;*
- *standardizování pracovních postupů v situacích, kdy to usnadní práci;*
- *posuzování technických řešení z pohledu druhých lidí a jejich vyhodnocování v osobních, etických, bezpečnostních, právních, sociálních, ekonomických, environmentálních a kulturních souvislostech;*
- *nezdolnosti při řešení těžkých problémů, zvládnání nejednoznačnosti a nejistoty a vypořádání se s problémy s otevřeným koncem;*
- *otevřenosti novým cestám, nástrojům, snaze postupně se zlepšovat.*

3.3.3 Školní vzdělávací program

Školní vzdělávací program (dále jen ŠVP) je závazným dokumentem jednotlivých škol. Dokument vydává ředitel školy nebo školského zařízení se souhlasem školské rady. Tvorba tohoto programového dokumentu vychází z pravidel a obsahu učiva stanovených v *Rámcově vzdělávacím programu*. Obsah vzdělávání je v ŠVP uspořádán do ucelených částí dle předmětů v souladu s koncepčním záměrem a podmínek školy. Stanoví časový plán vzdělávání, jeho obsah a podmínky pro jeho ukončení. ŠVP musí být veřejně dosažitelný dokument a umístěn na přístupném místě. Měl by také obsahovat informace o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a informace týkající se péče o žáky s mimořádným nadáním.

Od ledna 2021 probíhá v RVP revize, ve které dochází k úpravám, redukci a obměnám v obsahu učiva a výstupů. Vydání nového RVP je plánováno do roku 2023. Každá škola má

povinnost reagovat na tyto změny a implementovat je do svého vlastního ŠVP. Předpokládané období pro uvedení školních dokumentů do praxe je rok 2024.

Nejvíce změn došlo v oblasti *Informatika*, která byla zejména na základě nových zkušeností spojených s distanční výukou a rozvojem digitalizace vzdělávání úplně přeformulována.

3.4 Organizační formy vzdělávání

V následující kapitole se zaměříme na v současnosti nejčastěji užívané organizační formy výuky z pohledu uspořádání časového i prostorového.

Prezenční forma výuky

Klasická a nejčastější forma výuky v českých školách vyžadující co největší fyzickou účast studenta při výuce. Během týdenní výuky se žák (student) i vyučující osobně účastní každý den studia v určitém, převážně pětidenním, časovém cyklu. V porovnání s distanční výukou je při této formě studia lepší a hlavně rychlejší interakce mezi účastníky edukačního procesu. Zařazení prvků ICT do výuky je v tomto případě většinou omezeno podmínkami škol a jejich materiálními a prostorovými dispozicemi.

Distanční forma výuky

Distanční forma výuky umožňuje vzdělávání bez osobního setkání všech účastníků. Vyučující a vzdělávaný jsou v edukačním procesu od sebe vzdáleni, jejich vzájemná komunikace probíhá především na elektronické úrovni (např. online kurz, email, počítačová síť, webové stránky, video hovor).

Tento způsob výuky spoléhá na osobní odpovědnost studujícího ke svému vzdělávání, umožňuje podporu individuálního přístupu ke studentovi i jeho časovou flexibilitu. Velká část edukačního procesu probíhá zejména samostudiem a vyučující vystupuje spíše v roli mentora. Podpora studujícím je poskytována formou multimediálních materiálů (např. tutoriály, webináře, videokonference, prezentace, interaktivní výukové materiály, interaktivní učebnice, e-learning apod.).

Využití ICT je při tomto způsobu výuky nezastupitelné. Distanční forma vzdělávání je často doplňována o prvky prezenční formy výuky (viz dále).

Distanční výuku lze ještě plnit dvěma způsoby:

a) *synchronně* – vyučující i student absolvují spojení pomocí ICT ve stejný čas a mohou spolu komunikovat. Skupiny studentů se s vyučujícím setkávají v online prostředí ve virtuálních třídách.

b) *asynchronně* – vyučující připraví studentovi materiály a práci pro samostudium, a ten ji dle svého časového plánu plní individuálně. Nezbytnou součástí tohoto způsobu výuky je kontrola splnění úkolů po smluveném termínu plnění.

Nevýhodou této formy vzdělávání je omezený sociální kontakt mezi studenty i mezi studentem a vyučujícím.

Kombinovaná forma vzdělávání

Kombinovaná forma vzdělávání kombinuje prezenční výuku s jiným druhem výuky, např. výuka rotační (kdy se např. žákům jedné třídy po týdnu střídá prezenční výuka s výukou distanční). Rotační výuka byla na našich školách zavedená během prvního pololetí školního roku 2020/2021.

Během distanční výuky museli vyučující i žáci adekvátně reagovat na danou situaci a naučit se využívat různé druhy informačních technologií. Přehledem a využitím zmíněných technologií se zabývá následující kapitola.

3. 5 Informační a komunikační technologie vhodné k implementaci do HV

Následující kapitolu začneme objasněním současné potřeby využití ICT v edukačním procesu, které jistě podpoří následující citace: „*Osvojování moderních informačních a komunikačních technologií se přiřazuje jako rovnocenná součást k takovým základním kulturním technikám, jako je čtení, psaní, počítání. Stávají se součástí všeobecného*

*i odborného vzdělávání.*⁶¹

Strategie vzdělávací politiky 2020 uvádí klíčovou roli školy: „Škola musí nejenom vyučovat s pomocí digitálních technologií, ale musí naučit učit se s pomocí digitálních technologií žáky.“⁶²

Podle Pedagogického slovníku (2013) pojem *Nové technologie ve vzdělávání* je definován jako:

„Moderní prostředky didaktické techniky, didaktické programy a jimi inspirované nové formy vyučování zahrnující zejména:

- *sítě:*

- *lokální počítačové sítě,*
- *internet a jeho prostřednictvím přístupné on-line knihovny,*
- *databáze a další zdroje informací, videokonference aj.);*

- *multimédia (spojují různé druhy formy prezentace informace):*

- *hypertext,*
- *obraz,*
- *animovaný obraz, zvuk atd. na různých typech nosičů (např. on-line, CD-ROM);*

- *mobilní prostředky a přístupy podporující flexischooling a další formy distančního vzdělávání:*

- *bezdrátové sítě,*
- *notebooky půjčované studentům pro práci doma apod.*

*Kombinace těchto prostředků – interaktivní multimediální učební materiály přístupné prostřednictvím počítačových sítí žákovi „odkudkoliv kdykoliv“ – vede ke vzniku „virtuální školy“ umožňující, distribuované vzdělávání, učení „just-in-time“ atd.*⁶³

Informačními a komunikačními technologiemi (ICT) se rozumí technická zařízení, která jsou schopna zjišťovat, vyhledávat, zpracovávat, uchovávat a vyměňovat data (informace).

⁶¹ SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. Praha: Grada, 2007. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1821-7.

⁶² Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020, MŠMT ČR. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR* [online]. [cit. 22. 6. 2019]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/ministerstvo/strategie-digitalniho-vzdelavani-do-roku-2020>

⁶³ PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. Sedmé, aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0403-9.

Americký slovník hudebně pedagogické terminologie tuto (ICT) problematiku zastřešuje heslem *Computer assisted instruction*⁶⁴ (CAI), tedy výuka podporovaná počítači, kde je student v interakci s počítačem, v němž je nainstalován příslušný software. Ten bývá nejčastěji zaměřen na oblast hudební teorie, dějin hudby, čtení not, sluchového výcviku a jazzové improvizace. Nejčastější variantou interakce studenta s výukovým softwarem je výběr jedné odpovědi z nabízených možností. Typickou je nepísemná forma. Výhodou je individualizace výuky, vlastní tempo a také bezprostřední zpětná vazba, umožňující sledovat studijní postup studenta.

3.5.1. Mobilní technologie

Pojem *mobilní* označuje přístroje, které jsou přenosné a využitelné při pohybu. Jedná se o elektronická zařízení s vlastním napájením, která jsou vybavena aplikacemi pro plnění své funkce. Zařízení, která jsou ovládána pomocí dotykového displeje rukou, speciální rukavicí nebo pomocí stylusu, což jsou tzv. dotykové přístroje. K mobilním zařízením můžeme zařadit i starší modely, které jsou ovládány tlačítky, případně klávesnicí. Patří k nim především mobilní telefony, tablety, notebooky, netbooky, walkmany, discmany, MP3 přehrávače, čtečky knih, nositelná elektronika (např. smartwatch, smartglasses).

Desktopový počítač (desktop)

Desktopový počítač je přístroj s odděleným monitorem a samostatnou klávesnicí. Pro svůj větší objem nepatří k přenosným zařízením. Jde o klasický stolní počítač, který se skládá ze čtyř základních komponentů: skříně počítače, monitoru, klávesnice a myši. Tyto komponenty jsou mezi sebou propojeny a tvoří tzv. počítačovou sestavu. Desktopy jsou modulární a lze je velmi jednoduše vylepšovat a přestavovat. Počítač je stroj, který lze naprogramovat tak, aby automaticky prováděl sekvence aritmetických nebo logických

⁶⁴ ELY, M. C., RASHKIN, A. E. *Dictionary of Music Education. A Handbook of Terminology*. Chicago: GIA Publications, 2005.

operací. Moderní počítač může provádět genetické sady operací známých jako programy. Tyto programy umožňují počítačům provádět širokou škálu úkolů. Počítačový systém je „úplný“ počítač, který zahrnuje hardware, operační systém (hlavní software) a periferní zařízení potřebné a používané pro „plný“ provoz.

Tablet

*Tablet je specifikován jako mobilní (přenosný) počítač. Má velikost zhruba formátu sešitu A5. Je vybaven dotykovou obrazovkou a ovládá se pomocí virtuální dotykové klávesnice.*⁶⁵ Svými funkcemi může připomínat smartphone (viz níže). Jeho užití a ovládání je pohodlnější. Také toto zařízení může plnit funkce komunikační, organizační, informační či vzdělávací. Pracuje ve dvou režimech – on line (zařízení je pomocí Wi-Fi nebo LTE) připojeno k internetu nebo offline (mnoho aplikací je schopno pracovat i mimo připojení k internetu, měněné údaje se pak aktualizují při nejbližším připojení k internetu). Pro svou multifunkčnost toto zařízení nabízí své využití ve velmi podobných funkcích jako interaktivní tabule. Jeho použití může zajistit interakci pro více žáků zároveň (viz aplikace), což je jistě výhoda oproti interaktivní tabuli, která tuto možnost nabízí spíše jedincům.

Telefon - smartphone

Smartphone je mobilní (přenosný) telefon vybavený dotykovým displejem. Často také je označován za chytrý telefon pro své pokročilé vybavení a snadné ovládání. Díky aplikacím (programům), které uživatel může dle svých potřeb a zájmů upravovat či rozšiřovat, je velmi oblíbeným a rozšířeným multifunkčním zařízením. Kromě komunikačních služeb zařízení může plnit také funkci organizační, informační či vzdělávací. Většina přístrojů má v sobě již obsažené aplikace pro nahrávání (jak zvuku - diktafon, tak videa). Díky těmto zařízením také stoupá digitální gramotnost jejich majitelů. Většina žáků druhého stupně je vlastníky takového zařízení, a proto jeho užití během výuky by neměl být problém.

Notebook

Notebook je menší lehký přenosný osobní počítač, laptop, se zabudovaným vlastním zdrojem energie (baterií). Pokud je baterie plně funkční, přístroj může pracovat bez připojení

⁶⁵ *IT slovník. cz: tablet* [online]. [cit. 23. 2. 2021]. Dostupné z: <https://it-slovník.cz/pojem/tablet>

k elektrické síti. Přímé připojení přístroje k elektrické síti je také možné. Vnitřní komponenty a uspořádání je podobné stolnímu počítači, ale u všech základních komponent je dbáno na jejich spotřebu a velikost.

Interaktivní tabule

Svůj název zařízení dostalo nejen kvůli možnosti aktivně zapojit do činnosti žáka (psaním na tabuli, přesouváním pojmů a obrazců, doplňováním apod.), ale i pro svou reakci na podněty, které jsou pomocí ovládacích úkonů a ikon na tabuli vyvolávány (přepnutí do jiného programu, spuštění videa nebo animace, duplikování předmětu, zatemnění obrazu,...). Má podobu bílé tabule, na kterou lze psát (prstem nebo fixou, případně speciálním perem) a která je zároveň jakýmsi „promítacím plátnem“. K její funkčnosti je třeba počítač vybavený příslušným softwarem a dataprojektor. Existuje několik druhů těchto zařízení např. tabule Smart Board, jejichž interaktivita se ovládá přímým dotykem prstu, a tabule Activ Board, které potřebují ovládací pero.

Interaktivní tabule patří díky své vysoké pořizovací ceně k nadstandardním vybavením škol. K tomu, aby učitel využil celé interaktivity tabule, je třeba speciální školení (ovládání není úplně intuitivní) a časté seznamování s aktualizací softwaru. Příprava *digitálních učebních materiálů* (dále jen DUM) s využitím tohoto zařízení je docela časově náročná. Existují webové portály pro sdílení těchto DUMů např. rvp.cz⁶⁶ nebo veskole.cz.⁶⁷ Učební materiály jsou zde děleny podle ročníků, předmětů, kapitol či témat dle RVP. Učitelé zde mohou najít mnoho inspirace. Je potřeba si důkladně materiály nastudovat, protože z vlastní zkušenosti vím, že ne všechny jsou didakticky, a někdy bohužel ani graficky dobře zpracované.

Diktafon

Pro záznam průběhu hodiny, případně hlasových výkonů žáků je používán přístroj diktafon. Pro použití v hudební výchově je lepší mít diktafon s vyšší citlivostí, aby vyučující,

⁶⁶ Metodický portál RVP.CZ, Národní pedagogický institut. *Národní pedagogický institut* [online]. [cit. 22. 2. 2021]. Dostupné z: <https://dum.rvp.cz/index.html>

⁶⁷ DUMy- Ve škole.cz. *Portál na podporu interaktivní výuky – Ve škole.cz* [online]. [cit. 22. 2. 2021]. Dostupné z: <http://www.veskole.cz/dumy/>

případně žáci sami, mohli lépe svůj výkon analyzovat. Záznam lze provést a uložit přímo do přístroje nebo na paměťovou kartu přístroje. Se zvukovým záznamem lze pracovat opět přímo pomocí záznamového zařízení anebo propojením přes USB (z angl. Universal Serial Bus, moderní způsob připojení počítačových periférií)⁶⁸ či přenesenou paměťovou kartou v osobním počítači. Tuto funkci přebírají modernější druhy smartphonů či tabletů.

Videokamera

Častěji používaná digitální kamera kromě zvukového záznamu poskytne i videozáznam sledované problematiky či výukové jednotky. Digitální kamery mají stejné technické možnosti jako výše zmíněný diktafon. Videozáznam lze opět pořídit pomocí smartphonů nebo tabletů, které bývají častěji v dosahu.

Nositelná elektronika

Nositelná elektronika jsou drobná zařízení využitelná v běžném životě. Jde o přístroje využívající různých senzorů, např. přenosu dat přes Bluetooth. Je moderním trendem, který svému majiteli má umožnit nadstandartní užívání, a to díky zjednodušenému ovládání, odlehčeným materiálům, ekologickým materiálům a multitaskingu. Aplikace mohou být součástí brýlí nebo chytrého náramku. Jedná se např. o bezdrátová sluchátka, handsfree a reproduktory, smartwatch (chytré hodinky), navigační elektroniku, outdoorové kamery, smartglasses, Spy Tie (špionážní kravata s kamerou), AVS přístroj (psychowalkman).

Za zmínku stojí méně známý přístroj AVS - psychowalkman, který se skládá z několika částí – ovládací jednotky, stimulačních sluchátek a brýlí. Kombinace všech prvků umožňuje jeho různorodé využití při vzdělávání. AVS přístroj umožňuje urychlit proces učení. Je vhodný zejména pro individuální osobní rozvoj a vzdělávání. Přístroj pomáhá uživateli naladit své myšlení do stavu, ve kterém se lépe přijímají a také zpracovávají informace. Při základním vzdělávání je toto zařízení vhodné především pro speciální pedagogiku a vzdělávání dětí se specifickými poruchami učení (SPU), např. hyperaktivita, LMD, ADHD, autismus, Aspergerův syndrom apod.

V soukromém vzdělávání (běžném životě) přístroj využívají spíše dospělé osoby, a to především pro jazykové vzdělávání (superlearning). Další očekávané účinky při používání AVS přístroje:

- zlepšuje kognitivní funkce, zvláště u lidí středního a vyššího věku,

⁶⁸ *IT slovník. cz: USB [online]. [cit. 23. 2. 2021]. Dostupné z: <https://it-slovník.cz/pojem/usb>*

- je prevencí i léčbou chorob souvisejících s mentálními procesy nebo „stárnutím“ mozku (Parkinsonova nemoc, roztroušená skleróza, Alzheimerova nemoc),
- zvyšuje (dle okolností) IQ a EQ,
- zlepšuje paměť, zvláště u lidí středního a vyššího věku.⁶⁹

Blu-ray disk

Optický disk slouží k ukládání a přehrávání digitálních dat a je podobný CD a DVD. Použití zařízení spolu s moderními televizory LCD, příp. s plazmovou obrazovkou umožňuje vysoce kvalitní přenos obrazu a zvuku, a to i v trojrozměrném prostoru. Svůj název přístroj dostal podle barvy světla čtecího paprsku.

Zařízení, které využívá pouze Blu-ray disku se ve školách moc nevyužívá, jelikož je přes rozmach ukládání dat nahradily disky HDD, SSD nebo cloudová uložení.

⁶⁹ Rychlejší učení až o 40%, perfektní koncentrace – Galaxy. *Galaxy – Evropský specialista na psychotechnologie* [online]. [cit. 1. 8. 2020]. Dostupné z: <https://www.psychowalkman.cz/ucinky/uceni-a-koncentrace/>

4. Způsob využití ICT ve výuce

Využití moderních elektronických zařízení a médií za účelem vzdělávání lze označit společným pojmem *e-learning*. Elektronická nebo *e-learningová výuka* probíhá buď v klasické třídě za pomoci nových technologií, nebo v prostředí digitálním v tzv. virtuální třídě. Obojí prostředí předpokládá systematicky a zajímavě sestavený program vzdělávání, který je obohacený o digitální herní či zábavní prvky určené k motivaci či procvičování studované tematiky. Výhodou *e-learningových kurzů* je rychlá aktualizace jejich obsahu, studentům tak mohou být předkládány nejnovější výukové materiály, a také jejich časová flexibilita, která v neposlední řadě podporuje individuální potřeby jedince při vzdělávání. Možnost návratu k záznamu přednášek, možnost online procvičování a ověřování učiva jistě poskytuje efektivnější způsob vzdělávání. Zařazením interaktivních prvků do výuky ji dělá zajímavější. Nejznámějším virtuálním učebním prostředím je *Moodle*, o němž se zmíníme v další kapitole.

Aby bylo použití ICT smysluplné a ne samoučelné, měl by si vyučující při přípravě na hodinu rozmyslet několik kroků:

- technické možnosti a vybavenost,
- cíl a způsob využití ICT,
- pravidla pro použití ICT a případné sankce za jejich porušení (GDPR, bezpečné zacházení se samotným přístrojem),
- časová dotace využití ICT,
- organizaci práce (metody a prostorové uspořádání),
- kontrolu práce,
- hodnocení práce (vlastní i žakovské),
- alternativní způsob plnění zamýšleného úkolu.

Technické možnosti souvisí s celkovou vybaveností školy těmito prostředky. Jelikož je práce zaměřena především na mobilní zařízení, lze uvažovat i o užívání vlastních žakovských zařízení při výuce. Pokud vyučující využívá soukromých mobilních zařízení žáků

ve výuce, musí být vždy v souladu s platným školním řádem školy (připravit pravidla pro použití mobilních zařízení ve výuce). Mnoho škol v současné době reagovalo na danou situaci a pořídilo technické vybavení nejen do výuky, ale i pro případ, že žáci nemají tyto možnosti. I v tomto případě škola musí vždy vycházet podle již zmíněných pravidel.

4.1. Digitální vyučovací prostředí

Následující vzdělávací nástroje jsou vhodné jak pro výuku žáků a to jak prezenčně, tak i v rámci distanční výuky. K doplnění vzdělávání mohou žáci využít také webové stránky svých škol, případně blogy vyučujících.

Uvádíme pouze ty, které jsou v současné době nejčastěji využívány školami.

Moodle

Patří k nejstarším online vzdělávacím nástrojům, které se ve výuce využívají. Vyučující svým studentům zde připravuje studijní materiály nebo vzdělávací kurzy, doplněné o dokumenty k procvičování, případně prověřování. V *Moodle* lze také vytvořit prostor pro žáky, kde odevzdávají svoji práci – domácí úkoly, projekty. Vytvořené kurzy zůstávají zachované a učitel jejich obsah může opakovaně využívat, případně aktualizovat.

Edookit

Edookit je školní informační systém obsahující veškerou elektronickou agendu školy a třídy, elektronickou třídní knihu, třídní výkaz a žákovskou knížku. Obsahuje prostor pro komunikaci mezi učiteli a žáky, případně i s jejich rodiči. Systém dává také možnost tvorby a opravy testů.

Google clasroom

Je doplněk služby *Google* sloužící pro spojení vyučujícího s žákem. Pomocí tohoto webového programu účastníci sdílí výukové materiály – dokumenty, videa, odkazy. Významným momentem programu je jeho provázanost s dalšími doplňky služby *Google*. Příkladem může být *Google Docs*, *Google Sheets* potřebné pro sdílení pracovních listů a vytváření dokumentů. Žáci se mohou s vyučujícím setkat i prostřednictvím videohovoru,

tzv. *Google Meet*. Skupinovou práci při videohovoru mohou žáci doplnit spolu s učitelem nebo mezi sebou o spolupráci na sdílené elektronické tabuli *Jamboard*. Sdílení může probíhat ve stejném i odděleném čase.

MS Teams

Další využívaná vzdělávací platformou je *MS Teams*, který je součástí *Office 365* od společnosti *Microsoft*. I tato platforma má návaznost na další doplňky a aplikace pro vytváření výukových materiálů pro studenty. Taktéž má pro společnou práci vytvořenu elektronickou sdílenou tabuli *Whiteboard*.

Webové stránky

Webové stránky školy jsou využívány pro mediální prezentaci školy. Jsou zde rovněž prezentovány základní dokumenty školy. Návštěvníci webových stránek zde mohou najít i vlastní tvorbu žáků včetně fotografií a videí z dění na škole. Mohou nabízet rovněž zajímavé odkazy do výuky. Pokud stránky využívá sám učitel, prezentuje zde své nápady a výukové materiály, které sdílí spolu s kolegy nebo žáky.

Blog

Blog je webová aplikace určená pro psaní elektronické podoby deníku. Je využívána k prezentaci názorů, nápadů, postřehů a komentářů jednotlivce (skupiny autorů). Krátké hypertextové příspěvky autora mohou být tříděny jak podle témat, tak chronologicky. Autoři své příspěvky přidávají v krátkých časových úsecích. Mluvenou podobou blogu je *vlog*. Oblíbenou platformou pro sdílení vlogů je *YouTube*.

Podcasting

Termín *podcasting* je způsob šíření audioinformací - zvukových informací. Využívá se pro oddělení audiozáznamů (videozáznamů) a pro sdělování informací „školitelem“ (přednášejícím) k jednomu tématu. Podcasty pracují s nahrávkami, které mají zpravodajský, vzdělávací nebo zájmový obsah. Je tvořen zejména ve formátu MP3 nebo MP4. Označení dokumentů stejným klíčovým slovem pak usnadňuje vyhledávání dokumentů ke zkoumanému tématu. Podcasty využívají i veřejné sdělovací prostředky, např. rozhlas nebo televize.

Edukační programy ČT

Programy České televize byly zaměřeny především na děti z předškolního vzdělávání a dětí 1. stupně základního vzdělávání. V současné době najdeme na stránkách zmíněné televize moc pěkných výukových programů i pro starší děti a studenty. Česká televize se rozhodla podpořit vzdělávání svým vzdělávacím portálem ČT edu.⁷⁰ Na tomto portále uživatel najde asi 3 000 výukových videí, která jsou přehledně rozdělena podle výukových předmětů. Televize využívá archivní pořady, ale doplňuje portál i o nové dokumenty, hry a videa.

Pro hudební a pohybové aktivity je k dispozici 265 videí s 8 tématy. Z hudebních programů a her, které dává Česká televize dětem k dispozici, zmiňujeme následující:

- **Dobrodružství s orchestrem**⁷¹ – několikadílný pořad, ve kterém dvojice dětí (Jeníček a Mařenka) provází spolu s Ondřejem Brouskem ostatní děti světem orchestru. Děti se dozví o fungování hudby, orchestru, poslechnou si ukázky ze známých skladeb a průvodci mají možnost se některých činnostech také účastnit.
- **Dobrodružství v Rudolfinu** – hra, která se odehrává v prostředí koncertní budovy České filharmonie.
- **Filharmonici na ulici**⁷² – pořad, který diváky a posluchače seznamuje s původem a výrobou nástrojů a také s jejich použitím v nečekaných situacích.
- **Hudební perličky**⁷³ – pořad, kterým provází Pavel Šporcl, známý houslový virtuóz a hudebník. V jednotlivých dílech pořadu se diváci seznámí s úryvky klasických děl, ale také jsou zde připraveny drobné hudební úkoly a kvízy.

⁷⁰ Vzdělávací videa pro školu i zábavné učení doma-ČT edu – Česká televize. *Vzdělávací videa pro školu i zábavné učení doma - ČT edu – Česká televize* [online]. [cit. 1. 8. 2020]. Dostupné z: <https://edu.ceskatelevize.cz/>

⁷¹ Dobrodružství s orchestrem- Pořady - Děčko- Česká televize. *Děčko-Česká televize* [online]. [cit. 11. 7. 2020]. Dostupné z: <https://decko.ceskatelevize.cz/dobrodruzstvi-s-orchestrem>

⁷² Filharmonici na ulici- Pořady-Děčko - Česká televize. *O hudbě a hudebních nástrojích v netradičním prostředí a nečekaných situacích. Děčko - Česká televize* [online]. [cit. 11. 2. 2021]. Dostupné z: <https://decko.ceskatelevize.cz/filharmonici-na-ulici>

⁷³ Hudební perličky – Pořady – Děčko – Česká televize. *Děčko - Česká televize* [online]. [cit. 1. 7. 2021]. Dostupné z: <https://decko.ceskatelevize.cz/hudebni-perlicky>

4.2 Digitální vyučovací aktivity

Vyučovací či vzdělávací aktivity v digitálním prostředí dle charakteru můžeme rozdělit na hromadné a individuální.

4.2.1 Hromadné aktivity

Skupinová výuka dává možnost hromadné účasti zájemců o dané téma. Mezi nejčastější možnosti hromadných aktivit patří:

Webinář

Je druh školení nebo semináře, kde probíhá vzdělávání prostřednictvím videokonference. Danou problematiku webináře prezentuje jeden až čtyři odborníci. Pomocí internetu, dohodnutého prohlížeče a platformy jsou přednášející i účastníci semináře prostřednictvím ICT v přímém spojení a mohou diskutovat nad daným problémem. Třiceti až devadesátiminutová komunikace mezi prezentujícími a posluchači resp. diváky může probíhat oběma směry. K vybavení obou stran je třeba některého zařízení z řad ICT. Přednášející navíc potřebuje videokameru případně sluchátka a mikrofon. Účastníci se mohou webináře účastnit aktivně – sdělování informací a dotazů pomocí chatu či videokonference nebo pasivně - v roli pozorovatele. Záznam průběhu webináře organizátor většinou účastníkům nabídne ve formě videa. (Nejčastěji je k uchování či prezentaci záznamů využíváno kanálů v prostředí YouTube.) Tento způsob vzdělávání využívali při distanční výuce především učitelé ke svému dalšímu vzdělávání. Pro žáky základní škol se zdá být náročnější, snad by mohl podpořit badatelský způsob výuky, ale tuto skutečnost je nutné ověřit.

Videokonference

Je podobná webináři. Prezentovat problematiku může více aktérů. Předpokládá se aktivní přístup účastníků v diskusi nad danou problematikou. Opět je třeba dohodnout prostředí, ve kterém bude konference probíhat. Význam tohoto slova může být brán v užším slova smyslu jako setkání malé společnosti až po širší význam, kde konferenci navštíví několik set účastníků, kteří se zabývají danou problematikou. V prvním případě lze také pojem videokonference nahradit synonymem videohovor. Všichni účastníci se mohou

vzájemně vidět a interakce mezi nimi probíhá všemi směry. Tento typ výuky nejlépe odpovídá právě probíhající distanční výuce. Oproti tomu velká konference přenesená do virtuálního prostředí vzájemnou interakci všech zúčastněných neumožňuje. Posluchači zůstávají vesměs v anonymitě a hlavní slovo mají prezentující či přednášející.

4.2.2 Individuální vzdělávání

Do individuálního vzdělávání patří podpůrné aktivity pro asynchronní výuku či samovzdělávání. Jako nejčastější zmiňujeme:

Tutoriál

Je to krátký a stručný elektronický návod. Většinou jde o videozáznam z prezenční výuky s návodem jak zvládnout danou problematiku nebo učivo. Vyučující krok po kroku provází studenta k dosažení výukového cíle (zvládnutí učiva, vytvoření produktu - výrobku, konstrukce geometrických útvarů, atd.). Daný postup je učitelem přímo komentován, případně je komentář doplněn titulky ve videozáznamu. Tutoriál je vhodný v distanční výuce pro zajištění výuky nepřítomným žákům nebo při asynchronním způsobu výuky, kdy jej lze využít jako domácí přípravu žáků na hodinu. (Vyučující při následné konzultaci jen odpoví na případné nejasnosti či doplní žákům potřebné informace). Tento způsob výuky je využitelný i v prezenční výuce.⁷⁴

K individuálnímu i hromadnému (skupinovému) vyučování jsou využívány rozšířené výukové programy či doplňkový software a aplikace, o kterých se práce zmíníme v následující části. Jedná se například o gamifikaci, virtuální a rozšířenou realitu, únikovou hru apod.

Gamifikace

Tímto pojmem je označen proces využití her za jiným účelem. V našem případě k výukovým cílům. Implementací her do vyučování se učitelé snaží tento proces žákům přiblížit, ztraktivnit jej a zvýšit motivaci žáků k učení. Příkladem hry s hudební edukací je *Noute Attack*.⁷⁵ Jde o jednoduchou hru k procvičení notopisu v houslovém i basovém klíči.

⁷⁴ *IT slovník. cz* [online]. [cit. 1. 7. 2021]. Dostupné z: <https://it-slovník.cz/pojem/tutorial>

⁷⁵ *NoteAttack – Download. Note Attack – Download.* [online]. [cit. 1. 7. 2021]. Dostupné z: <https://note-attack.en.softonic.com/>

Hráč si může nastavit úroveň hry a zadat rozsah, ve kterém bude poznávat noty a také vybrat zvuk nástroje pro kontrolu zvuku tónu. Hra je volně přístupná a je v angličtině.

Velkým fenoménem současnosti jsou tzv. *únikové hry*. Existence současných a vznik nových portálů s herními výukovými materiály a prvky potvrzuje atraktivitu tohoto postupu.⁷⁶

Virtuální realita (VR)

Je neexistující nebo uměle vytvořené prostředí. Uživatel virtuálního prostředí potřebuje speciální aplikaci a brýle, které mu pomohou se do virtuálního prostředí dostat. Uživatel se pocitově ocitne uvnitř prostředí a zkoumá dané prostředí. Může samostatně sledovat studované pojmy.

Rozšířená realita

Rozšířená realita je aplikace fungující na principu virtuální reality (zkráceně AR). Na rozdíl od virtuální reality se účastník pohybuje částečně uvnitř virtuálního prostředí a částečně je v reálném prostředí. Obě prostředí se při projekci prolínají. Opět je možné využít speciálních brýlí, ale některé aplikace fungují i bez nich.

Úniková hra

Úniková hra je označení her či aplikací, které pracují na principu virtuální reality.⁷⁷ Principem těchto her je dostat se během daného časového období z nějakého speciálního prostředí. V reálném světě jsou budovány iluze zvláštních míst, ke kterým jsou připojovány legendy, pročež je tým účastníků v místnosti uvězněn. Účastníci hry v jejím průběhu a během smlouvaného času řeší logické úkoly a situace spojené s legendou tak, aby se dostali ke klíči nebo klíčům, které je z dané místnosti uvolní. Přidanou hodnotou únikových her je skutečnost, že se účastníci hry dozví něco nového o tématech, ke kterým se hra váže. Hráči řeší různé problémové úlohy, rébusy, pracují s textem a cvičí svůj postřeh. Úniková hra v edukačním prostředí má zábavnou formou žáka provést zkoumanou problematiku. Prvotním cílem únikových her ve vyučovacím procesu by měla být podpora vzdělávání zábavnou formou.

⁷⁶ Gamifikace, pojem, který poprvé použil vývojář Nick Pelling v roce 2002, označuje princip využití herních prvků v mimoherním prostředí. Gamifikace ve výuce (rvp.cz)

⁷⁷ *Escape game* nebo *exit room* je označení her či aplikací, které pracují na výše uvedeném principu.

Socrative⁷⁸

Socrative je jednoduchý online nástroj do výuky vhodný pro rychlou zpětnou vazbu jak učitelům, tak žákům. Vyučující může touto cestou také získat informaci o pochopení probíraného učiva, a to pomocí předem připraveného testu. Během něj může učitel sledovat aktivitu a úspěšnost svých žáků, odhalit a následně se zaměřit na obtížnější část učiva. V testech může vyučující zadat správnou odpověď, která je základem pro automatickou opravu a která také může žákům sloužit ke zpětné vazbě.

Kahoot⁷⁹

Kahoot je aplikace mezi žáky velmi oblíbená. Jde o volně přístupnou aplikaci, s placenou možností rozšíření nabídky aktivit. Procvičování a prověřování učiva probíhá formou kvízů či her, které jsou tvořeny na základě připravených herních prostředí. Vyučující si obsah hry dotváří podle svého vkusu a mohou je sdílet s ostatními vyučujícími. Také si mohou vybrat již vytvořené *Kahoot* a sdílený obsah přetvářet. Žáci se aktivity mohou účastnit individuálně nebo skupinově. Aplikace vytváří žebříčky úspěšnosti, umožňuje také sledování pokroku.

Learning apps⁸⁰

Tato bezplatná aplikace patří do skupiny aplikací bez vlastního obsahu souhrnně označované *Blank Apps*. Nabízí mnoho šablon pro žákovské aktivity, které procvičují a upevňují probírané učivo. Uživatelské prostředí je jednoduché pro ovládání a je zde také možnost vytvořené materiály sdílet s ostatními učiteli a různě si je dle potřeb přetvářet. Vytvořené a sdílené materiály jsou přehledně rozděleny podle oborů, jazyků i stupňů vzdělávání.

Další vzdělávací platformy

Jako příklady vzdělávacích platform zmiňujeme např. *Wizer.me*, *WordArt*. Umožňují učitelům vytvářet rychlá, snadná a zábavná cvičení, aktivity a digitální pracovní listy, které je možné sdílet s ostatními učiteli pomocí předpřipravených šablon. Tato prostředí poskytují

⁷⁸ Home – Socrative. *Home – Socrative*. [online]. [cit. 1. 7. 2021]. Dostupné z: <https://www.socrative.com/>

⁷⁹ Kahoot! - Learning games. *Kahoot! - Learning games* [online]. [cit. 1. 7. 2021]. Dostupné z: <https://kahoot.com/>

⁸⁰ LearningApps.org – interaktive und multimediale Lernbausteine. *LearningApps.org – interaktive und multimediale Lernbausteine*. [online]. [cit. 1. 7. 2021]. Dostupné z: <https://learningapps.org/>

také možnost sledovat výkony a pokroky žáků. Kreativita učitelů a interaktivita materiálů podporuje žákovskou spoluúčasť.

Elektronické učebnice

Zapojení ICT do hudební výchovy jistě podpoří na trhu se objevující elektronické učebnice a *e-knihy*, které využívají propojení mnoha funkcí nejen mobilních zařízení. Elektronické učebnice jsou multimediálním prostředkem výuky, využívají interaktivitu a většinou fungují v propojení s interaktivní tabulí. Vycházejí z tištěné předlohy učebnic, které jsou obohaceny o interaktivní cvičení, odkazy na internetové stránky, videa a další aktivity a materiály (např. notový materiál). Hudební výchovu v této podobě vydala nakladatelství *Nová škola*, *Fraus* a *Didakta*.

4.3 Aplikace pro podporu výuky hudební výchovy

Aplikační nebo aplikovaný software je vestavěné nebo dodatečně dokoupené programové vybavení počítače nebo tabletu. Hudební počítačové programy definuje americký hudební slovník jako programy, které umožňují učení i výuku, lze seřadit do tří kategorií:

1. interaktivní programy umožňující zvýšit kompetenci v některé oblasti jako rytmickou přesnost, nebo rozpoznávání/určování intervalů.
2. Programy, určené pomoci studentům při psaní nebo performačních aktivitách.
3. Programy umožňující studentům doprovod a usnadňující jejich sólovou hru.⁸¹

V další části práce připomínáme aplikace, které považujeme za vhodné pro výuku hudební výchovy. Jsou vhodné k procvičování nebo upevňování vědomostí a dovedností z oblasti hudební teorie a historie. Existuje velké množství těchto aplikací, uvádím pouze ty, které jsou u nás nejvíce rozšířené a v praxi používané.

⁸¹ ELY, M. C., RASHKIN, A. E. *Dictionary of Music Education. A Handbook of Terminology*. Chicago: GIA Publications, 2005.

4.3.1 Notopisné a tvůrčí aplikace

Do skupiny notopisných a tvůrčích aplikací zařazujeme např. aplikaci *Finale*, *Sibelius*, *Capella*, *MuseScore*, *Musette*, *Noták* a *Scorecreator*.

Finale je program pro psaní not a pro práci s nimi. Je určený pro počítače s operačním systémem Windows a macOS. Je pro svou snadnou ovladatelnost vhodný pro profesionály (rozšířená placená verze), ale i pro studenty (volná verze). Lze v něm hudbu komponovat, přehrávat i editovat. Pro studenty instrumentalisty – začátečníky umožňuje také práci s barevným rozlišením not.

Program **Sibelius** je určený pro počítače s operačním systémem Windows i macOS. Je zaměřen na psaní a skládání not, který nabízí celou škálu práce s nimi – psaní, čtení, tisk, skenování tištěné nebo ručně psané partitury, psaní not zpěvem nebo hraním na akustický nástroj do mikrofону. Program může pracovat také s virtuální klávesnicí. Notové zápisy lze publikovat na internetu. Program také dovolí tvorbu vlastního CD a práci s videem. Aplikace nabízí přes 1700 pracovních listů a cvičení a vybrané hudební ukázky. Dává možnost práce v síti pro jednotlivce i skupiny. Aplikace je přehledná a pohodlně ovladatelná. Nyní je také přístupná v české verzi.

Notační program **Capella**⁸² dokáže číst i zapisovat noty, tvořit jednoduché i složitější partitury, přehrát notový záznam. Rovněž zvládne zvukový soubor zapsat do notové podoby. Party jednotlivých nástrojů lze v programu transponovat, a z notového zápisu vytvořit zvukový formát midi. *Capella scan* dává také možnost scanování not a převedení do programu Capella. Program je k dispozici v českém jazyce, a proto je jeho užití velmi příjemné. Rozšíření aplikace umožňuje uživateli také výcvik v poslechových i vokálních činnostech.

Pro záznam not můžeme pracovat s programem **MuseScore**.⁸³ Na počítači lze zvolit jazyk pro ovládání, kterým může být i čeština. V programu lze zapisovat noty do jednotlivých i složitějších partitur, lze přehrávat zvukový záznam zápisů. Program spolupracuje s operačními systémy Windows, macOS a Linux.

⁸² *Capella- software* [online]. [cit. 11. 1. 2021]. Dostupné z: <https://www.capella-software.com/de/>

⁸³ Vkládání not – MuseScore. *Redirecting to <https://musescore.org/en>* [online]. [cit. 11. 1. 2021]. Dostupné z: <https://musescore.org/cs/handbook/2/vkladani-nothttps://musescore.org>

Dalším z jednoduchých notačních programů je **Musette**.⁸⁴ Umožňuje zápis not do notové osnovy i jejich skládání do akordů. Notový zápis lze doplnit o text.

Aplikace **Noták** je určena pro počítač nebo notebook s operačním systémem Windows. Je zaměřena především na tvorbu a tisk notových záznamů. Program je ve vývoji a přidává nové funkce, zatím neposkytuje možnost zvukových záznamů ani přehrávání notových zápisů a zároveň avizuje o této možnosti ani neuvažuje

Scorecreator aplikace se používá při práci s iPady. Umožňuje psaní a ukládání not pro jednotlivé nástroje, či složité partitury. K písni lze přisuzovat text. Vytvořený soubor lze v aplikaci přehrát a upravovat. Zvukový záznam lze uložit ve formátu MIDI, partitury ve formátu PDF.

4.3.2 Výukové a procvičovací aplikace

Tyto aplikace jsou určeny pro hudební aktivity. Uvádíme zde např. *Ear Master*, *Noutee*, *Tonara*, *My Music Lessons* a *Soundtrap*.

Aplikace **EarMaster**⁸⁵ podporuje výuku not, intervalů (rozpoznání, zpěv), akordů a harmonie. Součástí aplikace je rytmický i intonační výcvik. Instalaci aplikace je možné provést na běžný počítač i na iPad, pro který je v základní verzi ke stažení zdarma.

A program **Noutee** je aplikace pro výuku hudební nauky fungující na všech platformách (Android, iOS, Windows). V aplikaci najdeme rytmický výcvik a jednoduché partitury pro hru na hudební nástroje, náměty her do hudební nauky, sluchová a intonační cvičení. Žáci sbírají body za absolvované aktivity. Učitel může pracovat s vestavěným kalendářem a plánovat žákům procvičovací aktivity. Aplikace je určena především učitelům a žákům ZUŠ.

Pro čtenáře bude jistě zajímavá informace o dalších webových stránkách s hudebním softwarem např. *Tonara*.⁸⁶ Tonara Studio je platforma pro hudební vzdělávání. Podobně jako

⁸⁴Canzona Technologies *Canzona Technologies*[online] [cit. 11. 1. 2021] Dostupné z: <https://canzonatechnologies.com/>

⁸⁵ Interval Song Chart Generator. *EarMaster7 – The #1 Music Theory & Ear Training Software* [online]. [cit. 11. 1. 2021]. Dostupné z: <https://www.earmaster.com/products/free-tools/interval-song-chart-generator.html>

⁸⁶ Manage Your Music Studio – Tonara. *Music Education Happens Here- Tonara* [online]. [cit. 11. 4. 2021]. Dostupné z: https://www.tonara.com/studio-teacher-benefits/?utm_source=googlesearch&utm_medium=paid&utm_campaign=10706567904&utm_term=tonara&ut

Charanga (viz dále) nabízí učitelům prostředky pro tvorbu motivačních aktivit a hudebních lekcí pro studenty. Učitel i student může sledovat pokrok v zadávaných úkolech a cvičeních, stanovovat nové cíle studia. Aplikace podporuje individuální přístup ke studentovi. Dalšími placenými aplikacemi s podobným obsahem jsou např. *My Music Lessons*⁸⁷ a *Soundtrap*⁸⁸.

4.3.3 Software pro pořizování a editaci zvukových souborů

Pro práci se **zvukovými soubory** můžeme používat např. aplikace *Ableton live*, *Audacity*, *Cakewalk*, *Cubase*, *FL Studio*, *Garage Band* a *Pixound*.

Aplikace **Ableton live** umožňuje práci se zvukovými soubory, vytváření písní a remixů. Ve své knihovně má k dispozici zvukové ukázky a MIDI soubory. Při práci s novou skladbou lze využít vícestopé nahrávání. Je využitelný pro studiovou práci i živá vystoupení, kde je možné využít programový obsah v reálném čase.⁸⁹

Audacity je volně dostupný editor a rekordér fungující na všech platformách. Program umožňuje přímé nahrávání zvuků i práci s nimi. Nahrávky lze mixovat, stříhat a rozdělovat. Pro tvorbu doprovodů či hudebních podkladů pro žáky jistě uživatel ocení možnost práce s rychlostí a laděním nahrávky dle jejích potřeb.

Cakewalk je domácí studio pro práci se zvuky společnosti Sonar. Nabízí prostor pro práci s virtuálními nástroji, tvorbu a nahrávání hudby.

Program **Cubase** nabízí snadnou editaci a míchání hudby i pro další tvůrčí práci se zvukovými soubory. Podobně jako výše uvedený program má několik verzí programu, které nabízí možnosti mixáže hudby, využití virtuálních nástrojů, práci se zvukovými smyčkami i práci s videem.

Virtuální **FL studio** je vhodné pro práci se zvukovými soubory. Aplikace je multiplatformní, lze v ní vytvářet hudbu mixování audio samlů, prací s MIDI signály nebo používáním digitálních syntetizérů.

m_content=453072708615&gclid=EAIaIQobChMI2q70kpz58AIVMAqtBh3TGw9mEAAYASAAEgJp4_D_BwE

⁸⁷ Features – My Music Lessons. *Music Lessons - Scheduling Software – My Music Lessons* [online]. [cit. 11. 4. 2021]. Dostupné z: <https://www.mymusiclessons.org.uk/features>

⁸⁸ Soundtrap – Make music online. *Soundtrap – Make music online*. [online]. [cit. 11. 4. 2021]. Dostupné z: <https://www.soundtrap.com/>

⁸⁹ Ableton Live 10.1.17 for Windows – Download. [online]. [cit. 11. 4. 2021]. Dostupné z: <https://ableton-live.en.uptodown.com/windows>

Aplikace určena pro Apple počítače, iPad či iPhone je **Garage band**. Její uživatel může samostatně vytvářet hudební podklady, nahrávat nebo pracovat s hudební formou. Žáci si mohou vytvořit vlastní telefonní vyzvánění, zažít si práci profesionálního nahrávacího studia. Součástí této aplikace jsou předebrané smyčky bicích nástrojů. Uživatel se může stát na chvíli skladatelem anebo aktivním hudebníkem. Aplikace má velmi pěkné zvukové rozlišení. Autoři neustále doplňují a rozšiřují zvukovou banku. Veřejně je známá informace, že není a ani nebude připravena verze pro jiné platformy, ale existuje převaděč aplikace pro Windows PC.⁹⁰

4.3.4 Další aplikace vhodné k použití v HV

- Jak je již patrné z názvu **Pixound**, tato zábavní aplikace rozezná libovolný obrázek převedením barevných kódů do hudebního vyjádření. Dala by se zařadit do výukových aplikací, dává totiž možnost žákům pochopit díky své funkci některé hudební pojmy jako např. harmonie, tempo, rytmus. Obraz se stává partiturou, hráč ji rozezná prstem na displeji. Aplikace je určena pro iPad, iPhone. Žáci s těmito zařízeními mohou také aktivně tvořit zajímavé skladby. Zdá se být vhodný i pro použití v muzikoterapii či arteterapii pro zklidnění dítěte. Velmi podobná je pak aplikace *SportSonix*, která převádí pohyb na zvuk.
- Hudebně pohybové činnosti (lze využít některé specializované webové stránky a elektronické encyklopedie), např. *Charanga*.⁹¹ Jedná o prostředí, které na české půdě teprve nedávno zahájilo svoji činnost. Využívají sdílené zkušenosti kolegů ze 62 zemí a tvůrců programu, kteří působí ve městě Brighton ve Velké Británii a hledají vhodný hudební materiál pro české uživatele. Platforma se jeví jako výborný nástroj pro kreativitu dětí i procvičovací prostředí pro hudební nauku. Nechybí ani pohybové aktivity. V současné fázi vývoje je obsah programu zaměřen spíše pro první stupeň

⁹⁰ GarageBand for PC & Windows – Download for Free [2021] – Tweleled. *Tweleled – Your Best Tech Source*. [online]. [cit. 11. 4. 2021]. Dostupné z: <https://tweleled.com/garageband-for-pc-windows-download-for-free/>

⁹¹ Charanga – PrimaryCharanga – Primary music curriculum, Secondary & Instrumental music. *PrimaryCharanga* [online]. [cit. 11. 4. 2021]. Dostupné z: <https://charanga.com/site/>

a ZUŠ. Po doplnění aktivit pro žáky vyššího stupně vzdělávání by mohla *Charanga* být příjemným doplňkem výuky.

- Aplikace pro výuku hry na hudební nástroje např. *Piano, InstrumentChamp* (videohra pro výuku hry na akustickou kytaru a klavír), *Synthesia, Samplery a sekvencer*.
- Aplikace pro hlasový výcvik, např. *Singing coach* (nácvič intonace). V programu si zpěvák nacvičuje čistou intonaci ve své hlasové poloze. Záznam zvuku je analyzován křivkou na grafu a lze sledovat pokrok a hlasové změny.
- Další aplikace vhodné pro přípravu interakční hodiny jsou např. *Padlet* nebo *Jamboard (White board)*. Tyto aplikace umožňují žákům sdílení informací, úkolů či prací. V tomto prostředí mohou sledovat, jakým způsobem se zadaného úkolu ujala jiná skupina žáků. Výsledky své práce si mohou žáci nebo skupiny žáků navzájem hodnotit. Vlastní i společná reflexe práce přispívá k uvědomění si dané problematiky, vzájemné inspiraci, otevírá pohledem jiných nové možnosti pro řešení daného problému, a tím vede následně i ke zkvalitnění práce.
- V současné době se pod vlivem proběhlých událostí více zavádí a rozvíjí ve škole práce s *robotikou*. Nejvyhledávanějším programem je *Scratch*. Tento program podporuje žakovskou i učitelskou kreativitu a infromatické myšlení. Pomocí jednoduchého programovacího jazyka lze připravit jednoduché animace, hry, příběhy, animované koncerty a taneční sestavy. Je dostupný na webovém prohlížeči bezplatně. Již je dostupný i v českém jazyce. Uživateli stačí dovednost práce s myší. Všechny vytvořené programy mohou jejich tvůrci sdílet s ostatními. V rámci mezipředmětových vztahů lze tento program využít i v hudební výchově. Programování probíhá pomocí připravených karet (bloků) s příkazy, které jsou barevně rozděleny podle kategorie prvků, které ovládají (např. vzhled, zvuk, pohyb). Program lze propojit s modely *Lego Education WeDo 2.0* (má samostatný ovládací akódovací program), ve kterém si jedinec připraví programovatelného robota.

4.4 Další hudební aktivity s využitím ICT

Muzikogram

Náznak praktického využití ICT v přímé výuce přináší elektronická podoba muzikogramů. Muzikogram je alternativní hudební záznam. Má podobu hudební mapy nebo grafu, které využívají místo notového zápisu zástupné symboly nebo schémata. Pojem se objevil poprvé v roce 1965. Vznikl z řeckých slov *musikè* (hudba) a *gramma* (písmo, malba). Hudební graf vytvořil belgický hudební pedagog a skladatel Jos Wuytak,⁹² který se zabýval aktivním poslechem. Podle jeho názoru má být grafické znázornění skladby v hudebním grafu (muzikogramu) vizuální podporou slyšeného nebo hraného. Muzikogramy symbolizují hudební nebo pohybový doprovod skladby, případně mohou znázorňovat její hudební formu. Princip aktivní hudební výchovy, který používá Jos Wuytack navazuje na principy hudebního vzdělání Carla Orffa.⁹³

V roce 1992 vzniklo *Wuytackovo sdružení pro hudební pedagogiku* (AWPM), které je od roku 2002 pořadatelem mnoha kurzů hudebního vzdělávání především v Portugalsku a Španělsku, ale i v mnoha dalších zemích např. Německu, Belgii, Francii a USA. Španělští i portugalské hudební pedagogové často prezentují svou práci i na *YouTube*. Je zde možné dohledat různé muzikogramy, jejichž zpracování podpoří aktivní práci s prezentovanou skladbou.

Flash mob

Tato již celosvětově rozšířená aktivita pochází ze Spojených států amerických. Jejím smyslem je setkávání aktérů. Jde o smluvené setkání skupiny lidí při tanečním, hudebním, pěveckém či výtvarném vystoupení. Většinou je provozováno na veřejném místě a jde o předem dohodnuté případně i nacvičené vystoupení, které má působit dojmem náhodného setkání. Aktivitu začne jedinec nebo malá skupinka vystupujících a postupně se k nim přidávají, z pohledu diváka, „náhodní kolemjdoucí“ až do doby, kdy je dílo prezentováno v plné formě, pak se dav zase pokojně rozejde. Výkon většinou zaznamenává někdo

⁹² WUYTACK, Jos. Associação Wuytack de Pedagogia Musical - AWPM [online]. [9. 9. 2018]. Boal Palheiros, G. & Wuytack, J. (2006). *Effects of the 'musicogram' on children's musical perception and learning*. Proceedings of the 9th International Conference on Music Perception and Cognition, Bologna, Italy. Dostupné z <http://www.awpm.pt/docs/ICMPC.pdf>

⁹³ Carl Heinrich Maria Orff (1895-1982) byl německý hudební skladatel a pedagog. Ve své pedagogické praxi propagoval spojení hudební výchovy s výchovou pohybovou, hudby s pohybem a akcí a prožitkem.

z přihlížejících. V současné době jsou tato vystoupení velmi populární a tyto orchestry se tímto způsobem veřejně propagují.

Aktivita je zajímavá, ale náročná na přípravu jak na organizaci, tak na výkon aktérů. Ve školním prostředí lze uskutečnit spíše jen se staršími studenty a v rámci zachování bezpečnosti raději v prostorách školy.

Virtuální sbor/ kapela

Více rozšířenou aktivitou především mezi studenty hudebních škol je vznik virtuálního sboru či kapely. Obzvláště v době karantény vzniklo mnoho videí i v českém prostředí, která jsou opět prezentována na *YouTube*. Tato aktivita je inspirovaná virtuálním sborem amerického skladatele Erica Whitacra.⁹⁴ Tento fenomén vznikl spíše náhodně, ale je vlastně inspirací k hudebním aktivitám jednotlivců, ale i skupin.

Jeho projekt vznikl v roce 2000. Způsob provedení i samotný obraz skladatele velice okouzlil. Dostal nápad, aby na sociální síť vyvěsil výzvu, ve které vyzval dobrovolné zpěváky z celého světa, aby se naučili a nazpívali svůj part společné skladby *Lux Aurumque*.⁹⁵ Svůj part nahráli a zveřejnili na *YouTube*. Whitacre podpořil zpívající tým, že nahrál sám sebe, jak diriguje do ticha. Pak nahrál hudbu na piano, aby zpěváci měli co poslouchat. A následně začala přicházet videa. Výsledek byl velmi zajímavý. Ve skladbě je i malé sopránové sólo a pro výběr sólistky proběhl i malý videokonkurz.

Dle slov Erica Whitacra došlo ke spojení duší elektronickou cestou. Videa se pak musela vyčistit od zbytečných hluků a šumů, nastříhat a znovu zpracovat. Z tohoto spojení se stal *virál*.⁹⁶ A během jednoho měsíce mělo kolem 1 000 000 zhlédnutí a získalo mnoho pozornosti.

Celý projekt zažil úspěch a není divu, že si zpěváci sami vyprosili další dílo. Fenomén virtuálního sboru se rychle ujal i u jednotlivců. Na *YouTube* dnes najdeme mnoho vokálních, ale i instrumentálních skladeb zpracovaných stejným způsobem. Možná některá vznikla jako počin seberealizace aktérů, ale jsou i dobrým pomocníkem při rychlejším nácvičku skladby.

⁹⁴ Eric Whitacre (narozen 02. 1. 1970) -americký skladatel, dirigent a řečník, tvůrce virtuálního sboru.

⁹⁵ Eric Whitacre's Virtuak Choir – „Lux aurumque“ – YouTube. *YouTube* [online]. [cit. 9. 3. 2016]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=D7o7BrlbaDs>

⁹⁶ Virál = rychle se šířící video

Projekt je ukázkou toho, jak informační technologie mohou být pomocníkem při tvorbě nových a zajímavých děl, ale i při budování sociálních vztahů. Též je to cesta, jak podpořit žákovskou a studentskou tvořivost.

Během distanční výuky bylo využito podobného principu (nahrání podkladů a zpěvu pro nácvik na *YouTube*) pro podporu žáků při nácviku nové písně. Žáci také dostali možnost využít své tvořivosti při tvorbě doprovodu dané skladby. Stejný princip „kolektivní hry“ nahrávaly základní umělecké školy jako alternativu k závěrečným ročníkovým koncertům žáků. Zpracování souborů je náročné a chce to technické zkušenosti tvůrců, či spolupráci s odborníky.

V budoucnu této pomoci mohou dobrovolně využít ti žáci, kteří byli nepřítomni při prezenční výuce a chtějí si doplnit nebo procvičit probrané učivo.

II. Empirická část

5. Výzkumný záměr

Předmětem našeho zájmu je sledování využití ICT v přímé výuce hudební výchovy v běžné školní praxi.

V úvodní části se výzkum zaměřuje na vybavení škol respektive vybavení učitelů hudební výchovy ICT prvky a zmapuje způsob jejich využití při výuce. Dalším předmětem zájmu tohoto výzkumu je hledání nových možností využití ICT ve výuce hudební výchovy a posouzení efektivity výuky s implementací ICT ve srovnání s tradičními postupy. Analýza této části je zkoumána z pohledu učitele a částečně i žáka. Výzkumným vzorkem pro tuto práci jsou učitelé a žáci z českých základních škol a gymnázií a později také učitelé ZUŠ.

Důležitou součástí práce je ověření názoru, že prostřednictvím užívání ICT se zvýší motivace a aktivita žáka v hudebních činnostech. Předpokládaným důsledkem využití moderních technologií ve výuce je zvýšení úspěšnosti žáků při testování a atraktivity výuky hudební výchovy. Součástí výzkumu je také zjištění míry spokojenosti žáků i učitelů s těmito postupy v rámci výuky. Výzkumná část je rozšířena o průzkum využití ICT během distanční výuky a výhledu jejího využití při prezenční výuce.

Cíle výzkumu:

- posoudit vybavenost učitelů HV prvky ICT ve výuce;
- zjistit, které prvky ICT jsou využívány ve výuce HV;
- vyhodnotit přínosy implementace ICT do výuky HV;
- vyhodnotit informovanost o aplikacích využitelných pro výuku HV;
- sestavit přehled aplikací využívaných učiteli i žáky při hudebních činnostech;
- představit nové možnosti využití ICT ve výuce HV.

Výzkumné otázky:

Jak zvýší využití ICT v HV aktivitu žáků ve výuce?

Ovlivní pozitivně využití ICT při hodině HV její průběh?

Vnímají učitelé využití ICT v HV pozitivně?

Je prezentace některých postupů a využití ICT vhodným motivačním nástrojem k jejich implementaci do HV?

6. Popis výzkumu

Cíl práce je naplněn prostřednictvím kvantitativního výzkumu s prvky výzkumu kvalitativního. Výzkum je rozdělen do několika částí:

- 1) zjištění míry a způsobu využití ICT v HV – dotazníkové šetření s uzavřenými otázkami s možností zápisu doplňujících informací;
- 2) příprava a ověření digitálních učebních materiálů a pracovních listů s interaktivními činnostmi;
- 3) pilotní výuka s pozorováním a reflexí;
- 4) kvalitativní výzkum s prvky výzkumu kvantitativního – skupinové interview a dotazníkové šetření (míra spokojenosti využití ICT pohledem učitele a žáka);
- 5) statistické zpracování dat.

6.1 Časový harmonogram

Přehled časového rozložení výzkumné práce

- a) Úvodní výzkum (stávající míra a způsob využití ICT v HV) v období: březen – květen 2016
- b) Příprava a pilotní výuka k ověření materiálů: červen 2016 – červen 2019
- c) Workshop s prezentací vytvořených materiálů: březen 2019 – prosinec 2020
- d) Výzkumná část A (dotazníkové šetření – práce s QR kódy): březen 2019 – srpen 2020
- e) Výzkumná část B a C (interview a dotazníkové šetření ICT v hudební výchově): listopad – únor 2021
- f) Statistické zpracování dat

6.2 Popis výzkumu

Výzkumná šetření probíhala v časovém rozmezí březen 2016 – únor 2020. Úvodní výzkum nám umožnil náhled na vybavenost učitelů hudební výchovy prostředky ICT a jejich využíváním v hodinách. V souladu s cíli dizertační práce byly stanoveny hypotézy pro výzkum využití ICT v přímé výuce hudební výchovy:

- H1 Učitelé technických předmětů využívají ICT ve výuce Hv ve větší míře než učitelé předmětů netechnických.**
- H2 Věk učitele pozitivně ovlivňuje využívání ICT ve výuce.**
- H3 Použití ICT má pozitivní vliv na aktivitu žáka.**
- H4 Frekvence využití ICT v přímé výuce HV je nízká.**
- H5 Učitelé HV neznají aplikace využitelné při výuce HV.**
- H6 Po ukázce, jak využít ICT v přímé výuce při hudebních činnostech, mají učitelé HV zájem se dále vzdělávat v této oblasti oblasti.**
- H7 Učitelé Hv považují využití ICT za výhodné.**
- H8 Mobilní zařízení ve výuce Hv nejsou využívána.**

6.2.1 Úvodní výzkum – míra a způsob využití ICT v HV

Cílem činností v úvodní části výzkumu bylo zjistit souvislost mezi věkem vyučujícího, jeho aprobací a četností používání ICT v hodině. Dalším cílem bylo zjistit, zda a jakým způsobem vyučující HV využívají ve svých hodinách moderní prostředky ICT. Zaměření výzkumu se soustředilo především na přímou výukovou jednotku, ne pouze na její přípravu.

Data pro první část výzkumu byla shromážděna pomocí elektronického dotazníkového šetření v roce 2016. Pro tvorbu potřebného formuláře bylo využito nabídky Google Dokumentů. Dotazník⁹⁷ byl tvořen celkem 24 uzavřenými otázkami, které byly rozšířeny o možnost připsání dalších doplňkových informací. Elektronický formulář byl rozeslán na vybrané základní školy a gymnázia v České republice.

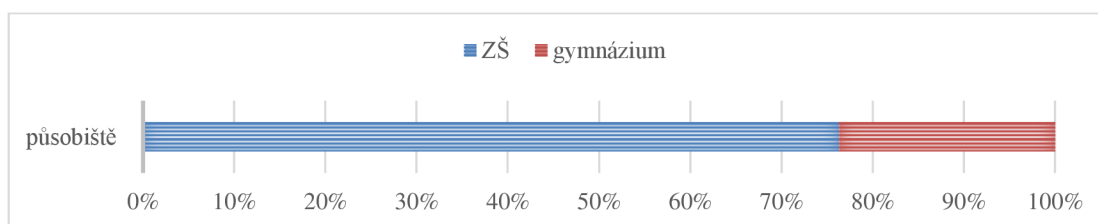
Z každého kraje bylo vybráno 50 škol (40 základních škol a 10 gymnázií). Při výběru škol byla snaha udržet rovnováhu mezi počtem škol tzv. městských a tzv. vesnických. Osloveno bylo celkem 721 kontaktních osob, které byly uvedeny na stránkách vybraných škol. Ne vždy se dotazník dostal k cílovým respondentům, tj. učitelům hudební výchovy. Návratnost dotazníků byla v počtu 131. Toto číslo představuje 18,2 % celkového počtu oslovených respondentů.

Důvodem nízké návratnosti vyplněných dotazníků byl pravděpodobně termín jeho zaslání. Jeho administrace proběhla během června 2016, což je konec školního roku. V té době bývají učitelé unaveni a většinou také málo motivováni ke čtení a vyplňování zasláných dokumentů. V této části výzkumu bylo cílem zjistit, jaká je vybavenost učitelů hudební výchovy ICT prvky a pomůckami, zjistit, jak je využívají při přípravě na výukovou jednotku i v přímé výuce. Důležitým kritériem využívání ICT byla souvislost s hudebními i výukovými činnostmi a aktivitami, a to z pohledu žáka i učitele. Následně byla shromážděná data vyhodnocena z různých hledisek. Zkoumán byl vztah využívání ICT prvků během výuky v závislosti na aprobovanost učitele, věku a pohlaví dotazovaného.

Složení výzkumného vzorku:

a) dle působiště

Působištěm respondentů byla ze 76,3 % základní škola, zbytek, tj. 23,4 % byli učitelé gymnázií, kteří většinou působili na víceletém i čtyřletém gymnáziu.

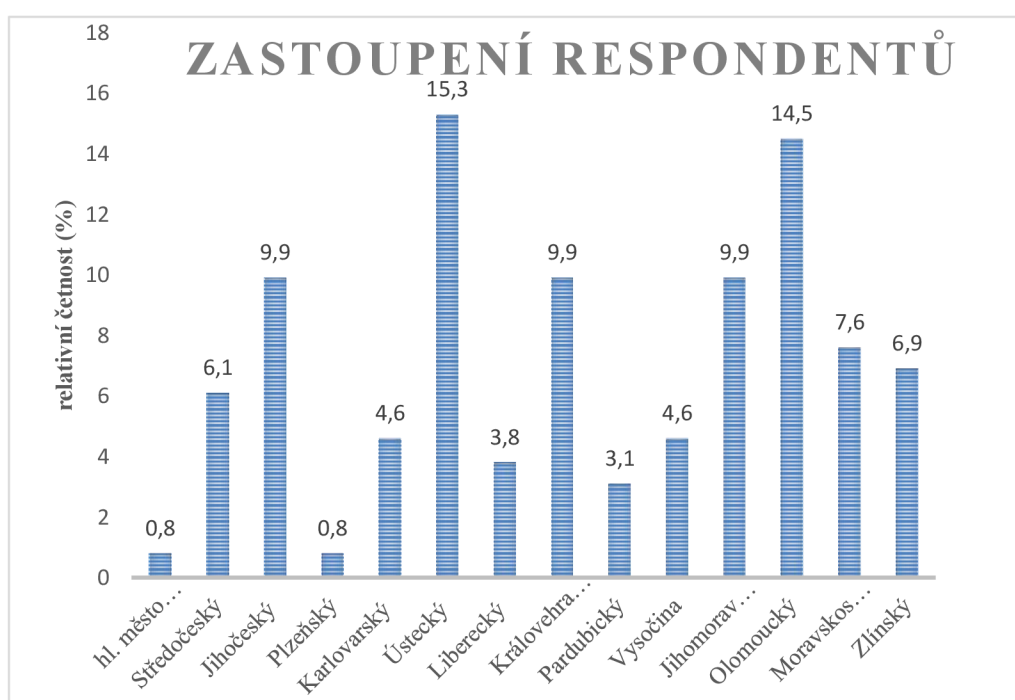


Obrázek 1. Složení výzkumného vzorku dle působiště (zdroj: autor)

⁹⁷ V příloze označen jako dotazník 1

b) dle krajů

Krajové zastoupení respondentů bylo následující: hl. město Praha (0,8 %), Středočeský kraj (6,1 %), Jihočeský kraj (9,9 %), Plzeňský kraj (0,8 %), Karlovarský (4,6 %), Ústecký kraj (15,3 %), Liberecký kraj (3,8 %), Královohradecký kraj (9,9 %), Pardubický kraj (3,1 %), kraj Vysočina (4,6 %), Jihomoravský kraj (12,2 %), Olomoucký kraj (14,5 %), Moravskoslezský kraj (7,6 %) a Zlínský kraj (6,9 %). Pro názornost uvádíme rozložení i ve formě grafu.



Obrázek 2. Složení výzkumného vzorku dle kraje (zdroj: autor)

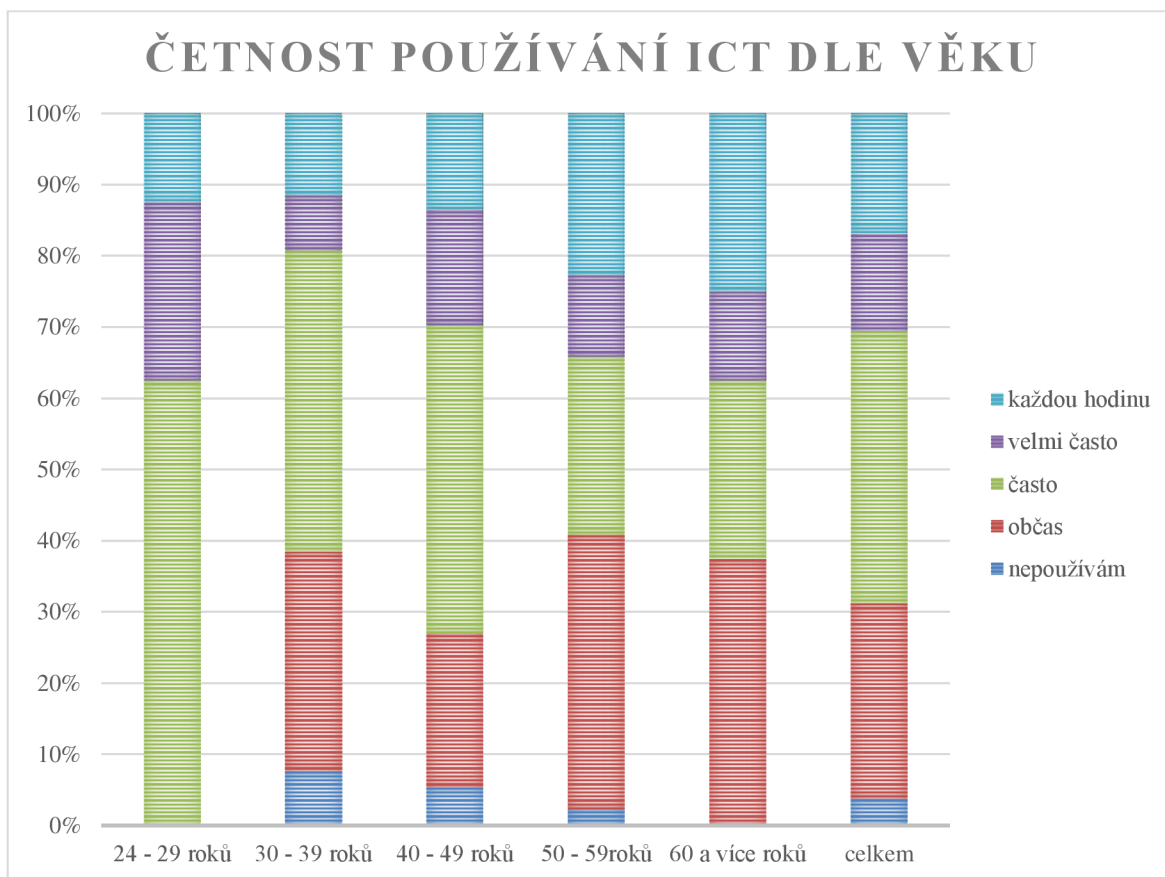
Následující grafy představují některé výsledky analýzy této části výzkumu:

Závislost využívání ICT v HV na věku vyučujících

Nejprve nás zajímala závislost četnosti používání ICT na věku respondentů. Pro statistické vyhodnocení jsou věkové skupiny odstupňovány 10 lety. Učitelé na začátku a konci věkové škály tvoří v tomto dělení výjimku.

Charakteristika časových kategorií pro četnosti užití ICT v hodinách:

- každou hodinu (není třeba doplňující informace)
- velmi často (dvakrát a vícekrát do měsíce)
- často (aspoň jednou do měsíce)
- občas (méně často než jednou za měsíc)



Obrázek 3. Četnost užití ICT dle věku (zdroj: autor)

Četnost používání ICT v závislosti na věku dotazovaného je hodnocena pomocí kategorií „nepoužívám“ a „používám občas,“ které byly sloučeny do společné kategorie „**nepoužívám**“ a zbývající hodnoty byly sloučeny do kategorie „**používám.**“ V této souvislosti je zajímavé hodnocení jednotlivých věkových skupin. Předpokládaným výsledkem bylo, že mladší kategorie učitelů bude technologie používat častěji než kategorie starší. Věková kategorie 24-29 let využívá ICT 100%. Jistě má na tuto skutečnost vliv to, že jde o nedávné absolventy pedagogických fakult. Součástí studijních programů pedagogických fakult vysokých škol jsou předměty zaměřené na práci s ICT i předměty, které studenty připravují pro technickou podporu svých oborů. Hodnoty 72,9 % dosahuje věková kategorie 40-49 let, dále skupina učitelů věku 60 a více odpovídá 62,5 %. Obě skupiny překvapivě převyšují 61,5 %, které

dosáhla věková kategorie 30-39 roků. Otázkou je, zda nižší procento posledně zmíněné skupiny učitelů vypovídá o menší motivaci učitelů k používání technologií, nebo jde spíše o časovou náročnost příprav digitálních materiálů a postupů, která je pro mladé učitele limitující (v tomto věkovém rozmezí většina lidí zakládá rodinu, a tak důvodem může být starost o ni). V každé věkové skupině je 59 % a více uživatelů ICT.

Hypotéza H2: „*Věk učitele pozitivně ovlivňuje využívání ICT ve výuce*“ by mohla být odmítnuta.

Následuje ověření testem nezávislosti na hladině významnosti 0,05.

H₀ : Využívání ICT ve výuce nezávisí na věku učitele

H_A: Využívání ICT ve výuce závisí na věku učitele

Nezávislou proměnnou je věk dotazovaných

- kategorie **mladší** zahrnuje věk 24-39 let,
- kategorie **starší** zahrnuje věk 40 a výše.

Závislou proměnnou je četnost používání ICT

	nepoužívám	používám		
mladší	10	32	42	
starší	31	58	89	
	41	90	131	

Tabulka 1. Tabulka pro test nezávislosti chí-kvadrát

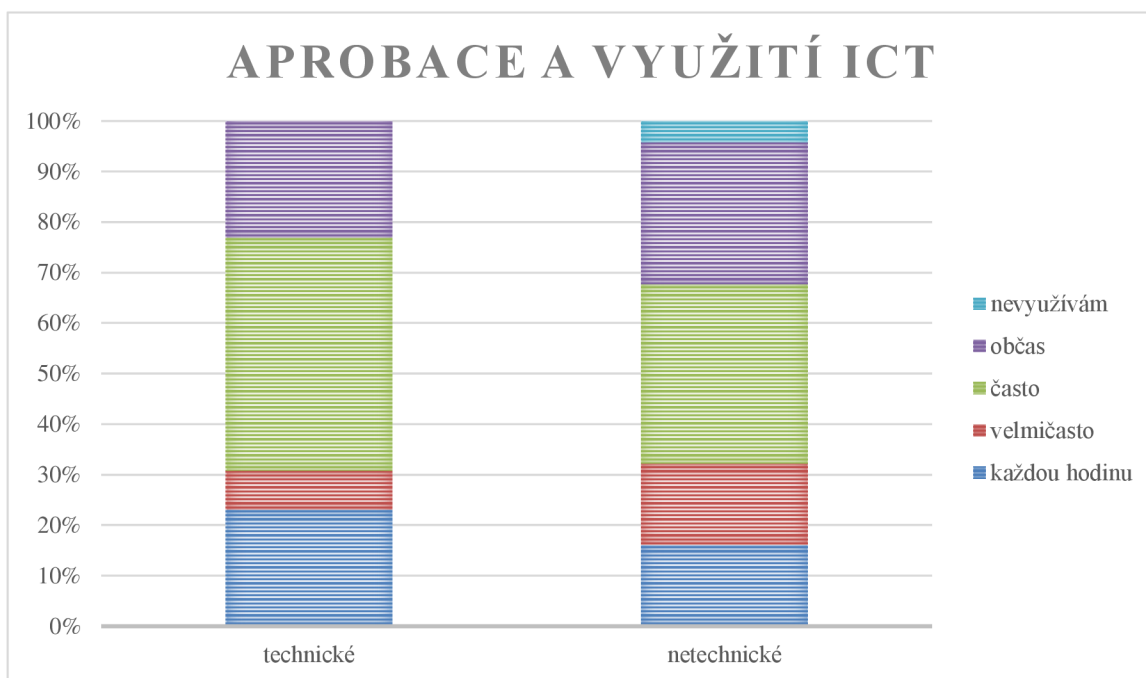
$$\chi^2 = 131 \cdot (10 \cdot 58 - 32 \cdot 31)^2 : (42 \cdot 89 \cdot 90 \cdot 41) = 1,612 < 3,841$$

Vypočítaná hodnota je menší než hodnota kritická, proto přijímáme nulovou hypotézu a odmítáme hypotézu alternativní. Využívání ICT ve výuce **nezávisí** na věku učitele.

Závislost využívání ICT v HV na aprobaci vyučujících

Z celkového množství dotazovaných vyučujících hudební výchovy ji mělo ve své aprobaci 77,9 % učitelů. Další aprobační předměty byly rozděleny na předměty tzv. technické (matematika, informatika, chemie, fyzika, základy techniky) a předměty tzv. netechnické (předměty humanitního zaměření a ostatní). K učitelům předmětů technického zaměření patří 13,7 % dotazovaných, k učitelům netechnických předmětů 86,3 % dotazovaných. Práce zkoumá vliv aprobace učitele na míře využití ICT v hodinách HV.

Definice četnosti koresponduje s charakteristikou v předchozí části, stejně tak charakteristika kategorií **používám** a **nepoužívám**. Následuje ověření hypotézy H1 „Učitelé technických předmětů využívají ICT ve výuce Hv ve větší míře než učitelé předmětů netechnických“.



Obrázek 4. Využití ICT dle aprobační kategorie (zdroj: autor)

Následuje ověření testem nezávislosti na hladině významnosti 0,05.

H_0 Učitelé technických předmětů využívají ICT ve výuce ve stejné míře jako učitelé předmětů netechnických

H_1 Učitelé technických předmětů využívají ICT ve výuce Hv ve větší míře než učitelé předmětů netechnických.

Nezávislou proměnnou pro tuto část výzkumu je technické zaměření aprobačního předmětu dotazovaných.

Závislou proměnnou je četnost používání ICT.

Zastoupení těchto kategorií uvádí následující tabulka.

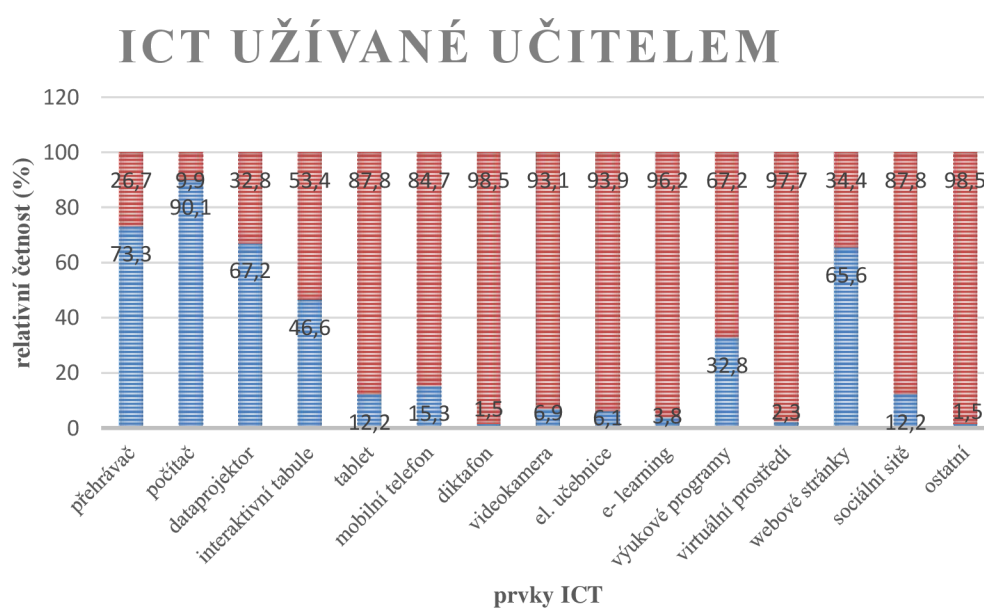
	nepoužívám	používám	
technické	3	10	13
netechnické	38	80	118
	41	90	131

Tabulka 2. Tabulka pro test nezávislosti chí-kvadrát

$$\chi^2 = 131 \cdot (3 \cdot 80 - 10 \cdot 38)^2 : (13 \cdot 118 \cdot 90 \cdot 41) = 0,4536 < 3,841$$

Vypočítaná hodnota je menší než hodnota kritická, proto přijímáme nulovou hypotézu a **odmítáme** hypotézu alternativní. Využívání ICT ve výuce **nezávisí** na technické aprobaci učitele.

Prvky ICT, které využívá učitel v přímé výuce hudební výchovy



Obrázek 5. Prvky ICT využívané v HV (zdroj: autor)

Učitelé označili didaktické pomůcky a prvky ICT, které ve výukových jednotkách používají. Nejčastěji byly využívány počítače a jejich příslušenství, dataprojektory či vizualizéry, webové stránky a výukové programy. Mobilní telefony, tablety, sociální sítě, e-learning byly používány jen malou částí dotazovaných.

Doplňkové informace respondentů:

Respondent 1: „K většině věcí používám notebook s připojením na internet a dataprojektor. V podstatě je to vše v jednom. Nepoužívá se to však během celé hodiny. Hodiny HV jsou pestré, protkané aktivní činností žáků.“

Respondent 2: „Tablet využívat ani nechci.“

Respondent 3: „Přehrávám pomocí notebooků a reproduktorů. Věž, ve které jsme využívali gramofon, MC, CD už dosloužil a pan ředitel nám nový nezakoupil.“

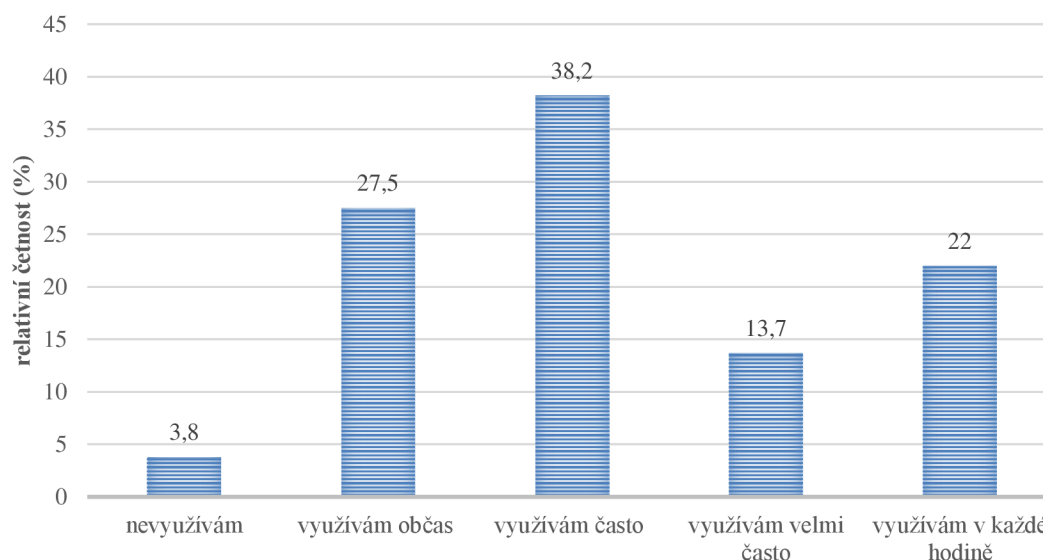
Chyby při zpracování DUM:

- ICT používáno jako projekční technika,
- prezentace informací,
- idea zatraktivnění výuky nenaplnuje výukový cíl,
- zajistit větší interaktivitu (otázky k zamyšlení, k diskusi, drobné úkoly a pracovní listy),
- příprava budoucích učitelů v rámci oborových didaktik.



Obrázek 6. HV s využitím mobilních telefonů (zdroj: autor)

FREKVENCE VYUŽITÍ ICT V HV



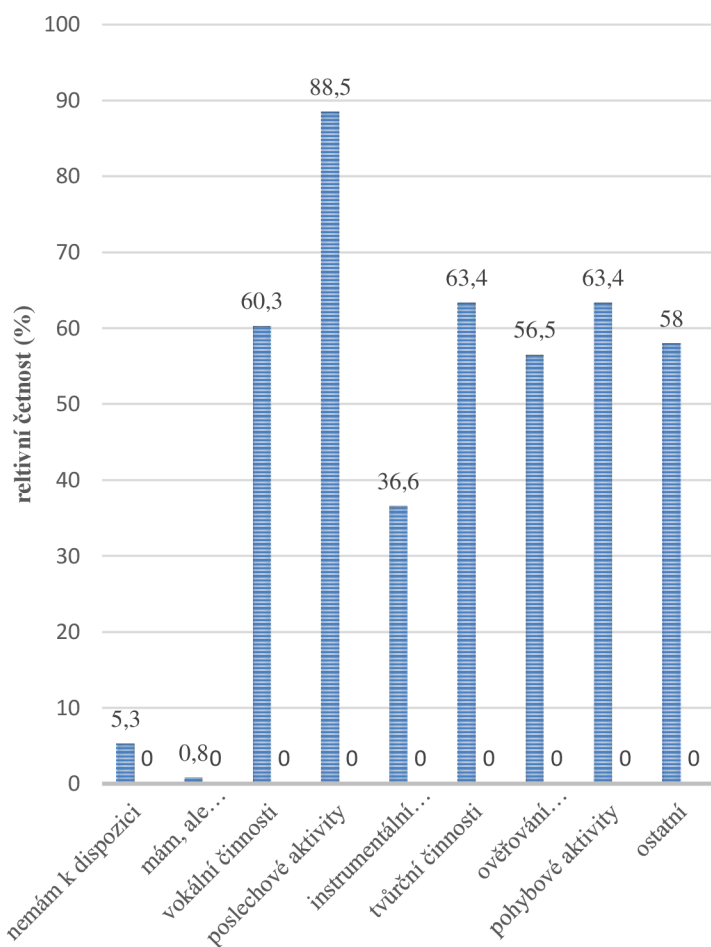
Obrázek 7. Frekvence využití ICT ve výuce HV (zdroj: autor)

Analýzou získaných dat bylo zjištěno, že učitelé všech věkových kategorií, typů škol i všech možných kombinací aprobačních předmětů se snaží ICT při své práci využívat (viz obrázek č. 7). Téměř 69 % dotazovaných odpovědělo, že ICT využívá v každé hodině velmi často nebo často. Zbývajících 31 % dotazovaných při své výuce ICT užívá jen občas nebo je vůbec nevyužívá. Předmětem našeho zájmu bylo také zastoupení ICT ve všech kategoriích hudebních činností. Dle předpokladu nejčastější užití zaznamenaly poslechové činnosti, v hodnocení četnosti odpovědí je následují pohybové a vokální činnosti (viz obrázek č. 8). Překvapivé je vyšší procento užití ICT při podpoře tvůrčí činnosti žáků. V malé míře se užívají prvky ICT i pro přímou komunikaci učitele se žákem.⁹⁸

Předchozí analýzou je hypotéza H4 „*Frekvence využití ICT v přímé výuce HV je nízká*“ odmítnuta.

⁹⁸ ŠIŘICKÁ, Jarmila. IMPLEMENTACE INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ DO HUDEBNÍ VÝCHOVY. *Journal of Technology and Information Education*. 2018, 10(2), 65-72. ISSN ISSN1803 – 537X. Dostupné z: doi:10.5507/jtie.2018.009

VYUŽITÍ POČÍTAČE V HV



Obrázek 8. Využití počítače při hudebních činnostech (zdroj: autor)

Moderní technologie přináší stále nové možnosti jejich využití. Dnešní počítače, mobilní zařízení a notebooky přináší dokonalé funkce, které mohou v hodinách nahradit více přístrojů, a tím zmenšit finanční zátěž škol. Pro hudební výchovu se mobilní technologie zatím mnoho nevyužívají. 67,9 % respondentů v průzkumném šetření odpovědělo, že tablet nemá k dispozici. Multifunkčnost a univerzálnost jejich použití je zřejmá a využití právě tohoto zařízení či tzv. „chytrého telefonu“ má nejen pro hudební výchovu velký potenciál. Toto tvrzení bylo ověřováno následně v další části výzkumu.

Použití dotykových mobilních zařízení (např. jako multimediální zdroj informací, alternativu hudebního nástroje, komunikační nástroj, přístroj pro záznam žákovské činnosti, evaluační nástroj aj.) přináší možnost jeho maximální využití a dává příležitost hledat další inovativní, či alternativní postupy při využití těchto zařízení při výuce.

Smysluplnost využívání ICT ve výuce spatřujeme v posílení interakce učitel – žák nebo žáci navzájem mezi sebou. ICT v edukačním procesu by neměly být pouhým projekčním

nástrojem, jak to ve velkém množství sdílených dokumentů na stránkách RVP⁹⁹ a DUM¹⁰⁰ je.

Dle Průchy¹⁰¹ má-li být užití informačních a komunikačních technologií v přímém procesu výuky smysluplné a účelné, mělo by splňovat tyto charakteristiky:

- a) užívání interaktivních prostředků pro předávání informací v obousměrné komunikaci;
- b) kombinované informace, obsahující obraz, zvuk, klasickou písemnou informaci;
- c) víceúrovňová informace obsahující možnost postupovat v textu různými směry (hypertext).

Jan Průcha také ve své publikaci¹⁰² používá pojem komunikační ostýchavost. Každé dítě touží po úspěchu, ale strach z nezdaru, či posměchu spolužáků právě při hudebních činnostech mnohé děti může při jejich výkonu svazovat, či omezovat. Zde se nabízí další možnost využití ICT, které může pomoci změnit edukační prostředí, a vytvořit tak pro tyto žáky bezpečné a příjemnější podmínky pro úspěšné splnění úkolu (viz níže – záznam kreativní hudebně pohybové činnosti).

Další charakteristiku informačních technologií přináší autor Yves Bertrand.¹⁰³ Charakterizuje je jako zajímavý nástroj vzdělávání, který usnadňuje mimo jiné interaktivní integraci rozmanitých medií a snazší přístup k poznatkům v přirozeném jazyce i v grafickém vyjádření a kooperativní užívání poznatků.

Z těchto charakteristik také vychází podoba zkoumaných nových výukových materiálů, které mají za úkol podpořit nejen hudebně-kognitivní činnosti žáků, ale také žákovskou kooperaci a participaci v edukačním procesu HV.

Během druhé části výzkumu vznikly nové a inovované výukové materiály, jejichž úkolem bylo podpořit žákovskou spolupráci (myšleno kooperativní činnosti jak mezi žáky

⁹⁹ Metodický portál RVP. CZ – unikátní PROSTOR PRO UČITELE, sdílení zkušeností a spolupráci. *Metodický portál RVP. CZ – unikátní PROSTOR PRO UČITELE, sdílení zkušeností a spolupráci* [online]. [cit. 20. 6. 2019]. Dostupné z: <https://rvp.cz/>

¹⁰⁰ Metodický portál RVP. CZ. *Národní pedagogický institut* [online]. [cit. 2021-02-22]. Dostupné z: <https://dum.rvp.cz/index.html>

¹⁰¹ PRŮCHA, Jan. *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, 1997. ISBN 8071781703.

¹⁰² PRŮCHA, Jan. *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, 1997. ISBN 8071781703.

¹⁰³ BERTRAND, Yves. *Soudobé teorie vzdělávání*. Přeložil Oldřich SELUCKÝ. Praha: Portál, 1998. ISBN 8071782165.

samotnými, tak i kooperaci či interakci učitel – žák). Účelnost, efektivnost, případně oblíbenost těchto činností s implementací ICT byla následně hodnocena.

Pro pilotní výuku s pozorováním byla zvolena Fakultní základní škola Hálkova v Olomouci. Před ověřováním materiálů proběhla kontrola technického vybavení školy a následně zajištění dalšího technického zázemí potřebného pro výzkum. V tomto případě šlo o zajištění samostatné oddělené frekvence Wi-Fi. Ve školním řádu této školy je uvedeno: „*Po celou dobu pobytu ve škole je přísně zakázáno používat veškerá elektronická zařízení pro komunikaci (mobilní telefony, tablety, notebook apod.), umožňující pořizování zvukových, hlasových, obrazových či jiných záznamů nebo přístup na internet a umožňující činnosti nesusouvisející s výukou.*“¹⁰⁴

Žákům byla ředitelkou školy povolena výjimka pro používání vlastních přenosných dotykových zařízení v hodinách hudební výchovy. Omezený přístup na oddělenou frekvenci Wi-Fi měl zamezit nekontrolované práci žáků a stahování dat z internetu.

Z pozorování vyplývalo, že již tato skutečnost zvýšila atraktivitu hudební výchovy a žáci očekávali, co nového si budou moci během výuky vyzkoušet.

Očekávané riziko pro práci při těchto aktivitách, kterým byl žák nevlastníci dotykové zařízení, bylo řešeno párovou nebo skupinovou výukou.

Pozorována byla také vyšší aktivita tzv. „nehudebních žáků“ ve výuce. Nabídka nových hudebních činností konaných s podporou ICT, dalo možnost jejich častějšího zapojení do vyučování a také možnost individualizace a volby činnosti, ve které se žák cítí pohodlně.

6.2.2 Výzkumná část A

V období leden-srpen 2019 proběhlo několik setkání s učiteli HV. Šlo o setkání při DVPP a na konferencích s workshopem o využití mobilních technologií ve výuce. Obsahem workshopu bylo využití QR kódů k motivačním a procvičovacím činnostem žáka, ověření jeho vědomostí a využití ICT k podpoře kreativní skupinové činnosti žáků. Prezentovaná byla hodina, která je podrobně popsána v příkladech z praxe č. 5 (viz str. 120).

Dotazník na využití mobilních technologií¹⁰⁵ vyplnilo po uskutečněných workshopech dobrovolně 65 z cca 85 účastníků. Výzkum byl zaměřen na využití QR kódů ve výuce.

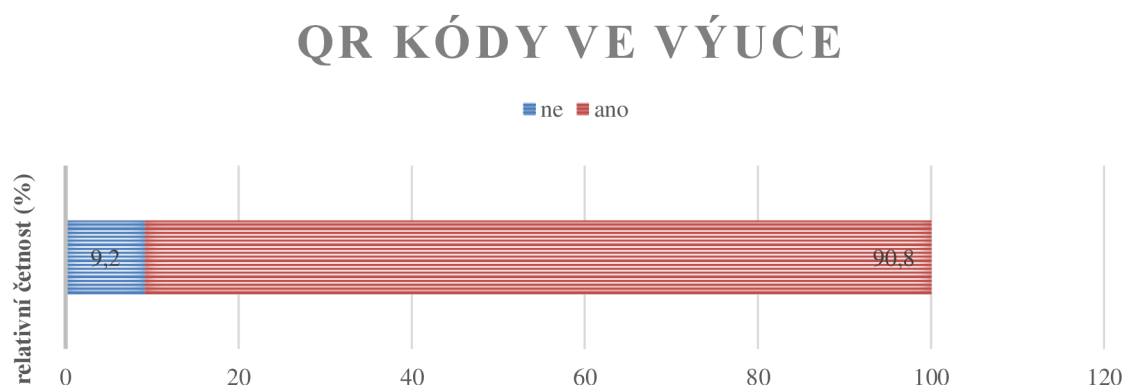
¹⁰⁴ Fakultní základní škola Olomouc. *Školní řád* [online]. [cit. 20.6.2019]. Dostupné z: http://www.zshalkova.cz/dokumenty/Skolni-rad_03-09-2018.pdf

¹⁰⁵ V příloze označen jako Dotazník 2

V úvodní části byli respondenti dotazováni na svoji zkušenost s využitím tohoto prvku ve svých výukových materiálech a 90,8 % z nich odpovědělo, že QR kódy ve výuce nevyužívá. Po workshopu, který představil smysluplné zařazení QR kódů během aktivit v hodině hudební výchovy, se vyjádřilo 96,9 % dotazovaných, že je využití QR kódů zajímavé a 90,6% se je chystá zařadit do svých výukových materiálů. Účastníci setkání měli možnost pracovat s QR kódy v prezentaci, kde plnil funkci motivační a kontrolní (samostatná žakovská kontrola kvizových otázek) a v pracovním listu, kde byl součástí poslechové aktivity (odkaz na video skladby, se kterou se pak pracovalo v další části hodiny).

Výsledky analýzy části dotazníku předkládáme a prezentujeme pomocí následujících grafů.

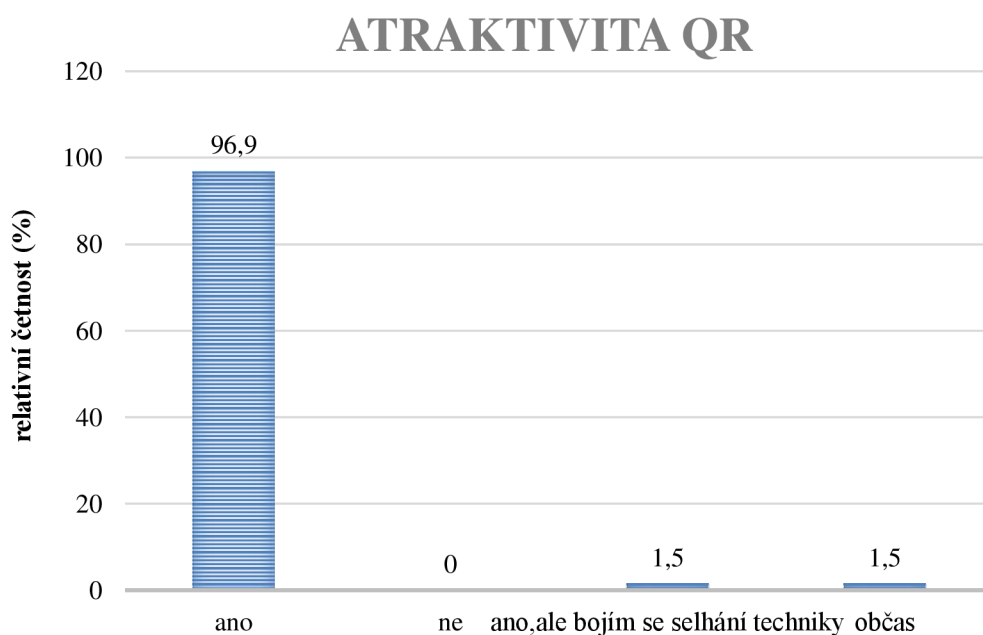
Využíváte QR kódy ve výuce?



Obrázek 9. Zkušenost s QR kódy ve výuce (zdroj: autor)

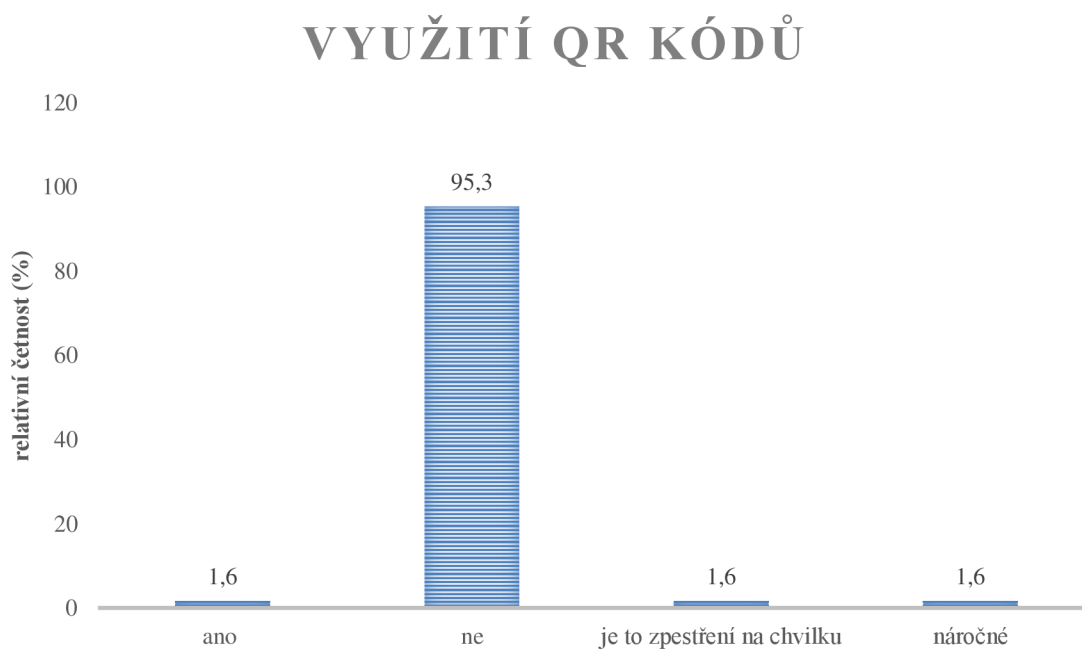
Respondenti odpovědí na tuto otázku vyjadřovali svoji zkušenost s používáním QR kódů v předchozím období. 90,8 % dotazovaných tento prvek ve své výuce vůbec nevyužívá. Z dalších odpovědí respondentů je zřejmé, že mnoho z nich na hudebním workshopu dokonce získalo teprve svoji první zkušenost pro práci s QR kódy. Část skupiny respondentů uvedla, že je jim význam QR kódu znám, ale možnost jeho využití v souvislosti s HV je vůbec nenapadla. Následná diskuse mezi účastníky setkání přinesla další požadavek. Byl to zájem účastníků, kteří neměli nezkušenost s tvorbou kódované zprávy, o seznámení s některou aplikací, která kódy vytváří. O proškolení, jak s aplikací pracovat projevíli zájem i někteří účastníci, kteří už měli nějakou zkušenost s prací s QR kódy.

Zdá se Vám využití QR kódů v HV zajímavé?



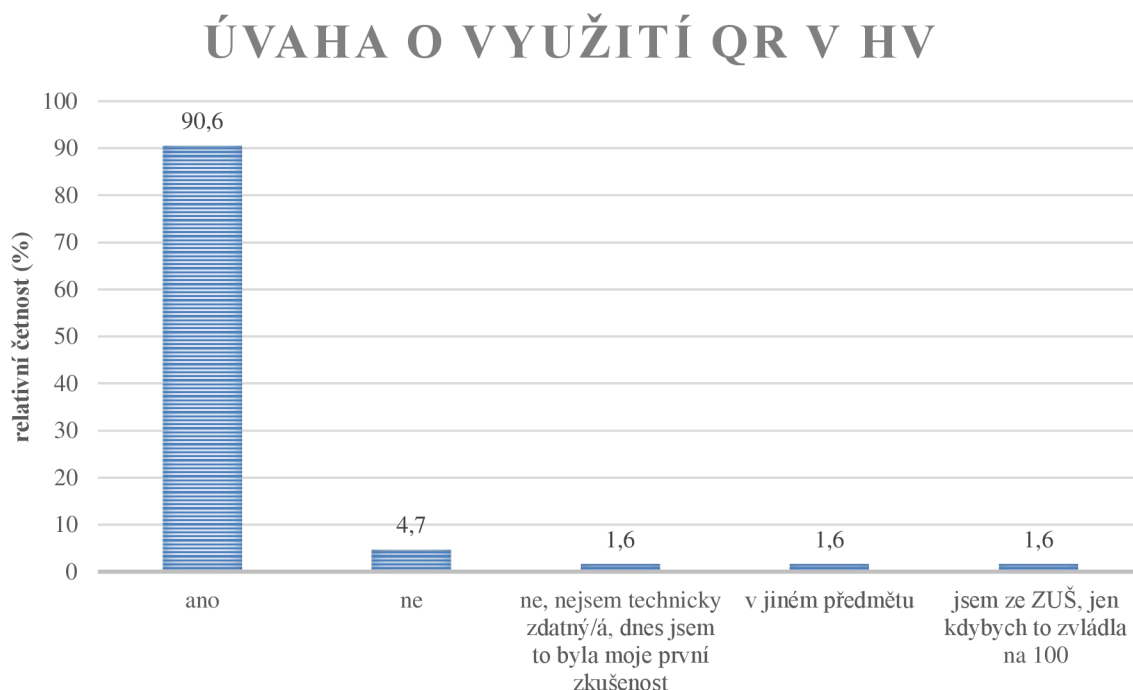
Obrázek 10. Atraktivita QR (zdroj: autor)

Zdá se Vám využití QR kódů zbytečné?



Obrázek 11. Využití QR kódů (zdroj: autor)

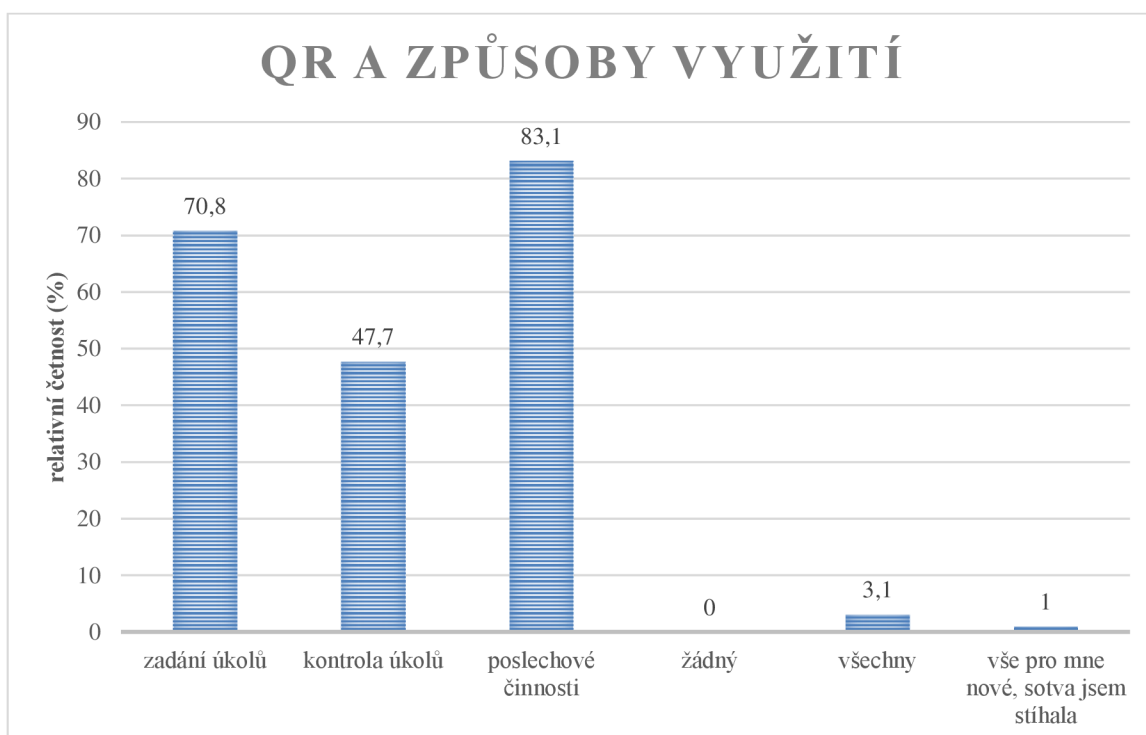
Uvažujete, že využití QR kódů v HV vyzkoušíte?



Obrázek 12. Budoucí využití QR (zdroj: autor)

Využití QR kódů v nabízených činnostech 91 % respondentů zaujala, a chce si tento způsob práce s žáky také vyzkoušet. Tři procenta dotazovaných projevila obavu z případného selhání a technických problémů. Důvodem obav z neúspěšného použití aplikace je s největší pravděpodobností přiznaná nezkušenost nebo malá zdatnost dotazovaného při práci s ICT. Výše zmíněný zájem o proškolení v práci s aplikací pro tvorbu kódované zprávy s tímto předpokladem plně koresponduje. Procentuální zastoupení kladných odpovědí respondentů na tuto otázku eliminuje potřebu použití další statistické metody k její analýze. Otázkou zůstává, zda by se proškolením pedagogů také zvýšila míra užití této aplikace v praxi. Možností pro využití kódované zprávy je několik a již byly v práci také zmíněny. Respondenti měli možnost s některými funkcemi a samotným zařazením QR kódů do průběhu výukové jednotky se seznámit na workshopu, a proto jsme položením následující otázky zkoumali atraktivitu takového postupu pro využití ve výuce.

Který ze způsobů využití QR kódů v HV Vás zaujal?



Obrázek 13. Využití QR při činnostech (zdroj: autor)

Z celkového počtu dotazovaných jich 70,8 % hodnotilo přínos semináře známkou 1 a 15,4 % známkou 2. Dotazovaní měli hodnotit využití QR kódů v jednotlivých prezentovaných činnostech a vyjádřit se k jednotlivým aktivitám. Nejvíce účastníky workshopu zaujalo jejich využití při poslechových činnostech (ohodnotilo 83 % dotazovaných), následovalo využití kódů při zadávání úkolů žákům (70,8 %) a následně také jejich využití při žákovské sebekontrolě úkolů (47,7 %).

3 % ohodnotila celkové využití QR kódů při všech činnostech a pouze 1,5 % dotazovaných se v činnostech „ztrácela“. Otázkou zůstává, zda vyšší procentuální část potencionálních zájemců o práci s QR kódy vznikla tak, že různé způsoby kódového využití dotazované dříve nenapadla.

Předchozí analýza směřuje k přijetí hypotézy H6 „Po ukázce jak využít ICT v přímé výuce při hudebních činnostech mají učitelé HV zájem se dále vzdělávat v této oblasti oblasti“ částečně také směřuje k přijetí hypotézy H5 „Učitelé HV neznají aplikace využitelné při výuce HV“, a H8 „Mobilní zařízení ve výuce Hv nejsou využívána.“

V předkládaném dotazníku nebylo použito slovo výhodné, ale 97 % dotazovaných považuje využití QR kódů za zajímavé, a chce je používat, což směřuje k přijetí hypotézy H7 „*Učitelé Hv považují využití ICT za výhodné*“.

Doplňková slovní hodnocení respondentů přinesla další potřebné postřehy účastníků workshopů (uvádíme bez jazykové korektury):

Respondent 1: „*Moc díky! Bylo to super! 😊*“

Respondent 2: „*Jen tak dál!!! A už se těším, jak to využiji!!! Děkuji mooooc!!!!*“

Respondent 3: „*Bohužel nemáme ve škole WiFi*“

Respondent 4: „*Bylo to na mne moc rychlé, nejsem zdatný uživatel technologií*“

Respondent 5: „*vhodné i pro výuku v ZUŠ*“

Respondent 6: „*Uziti qr kodu je zajimavy nástroj pro individualizaci výuky*“

Respondent 7: „*Geniální! Didaktický koncert, potvrzují 😊 využitelné i pro ZUŠ! Těším se na další nápady!*“

Respondent 8: „*Moc děkuji, že jste to pro nás vytvořila a měla jsem možnost to prožít a zkusit si to ...*“

6.2.3 Výzkumná část B a C

Další část výzkumu se týkala zapojení ICT do výuky HV. Výzkum probíhal v období květen - listopad 2020. V tomto období postupně probíhala prezenční výuka, která později přešla na nařízené distanční vzdělávání kvůli omezení šíření nákazou Covid-19. Ve školním roce 2020/2021 byla zahájen prezenční výuka běžnou formou a postupně byla omezována. Ve druhé části tohoto výzkumného období byla dokonce výuka HV i zakázána. Během října roku 2020 vzdělávání žáků a studentů přešlo do distanční podoby. Vzhledem k vládním nařízením o omezení kontaktu osob bylo potřeba výzkumný postup upravit dle daných podmínek. Shromažďování výzkumných dat tedy proběhlo online, v digitálním prostředí. Využito bylo metody skupinového interview doplněné o dotazníkové šetření.

V následujícím období měla proběhnout část výzkumu B (zjišťování míry spokojenosti využití ICT v HV z pohledu žáka i učitele). Tento záměr se díky společenským událostem nepodařilo plně uskutečnit. Výzkum aktivity žáků v hodinách a jejich následné hodnocení proběhlo pouze na domovské škole. Plánovaný kontrolní výzkum na gymnáziích a dalších vybraných školách nemohl být z výše uvedených důvodů proveden. Zde se nabízí prostor pro budoucí samostatné výzkumné šetření. Hypotéza H3 „*Použití ICT zvýší aktivitu žáka*“ nebyla tedy ani přijata a ni odmítnuta, kvůli vzniklým překážkám a omezením během zamýšleného výzkumného období.

Výzkum se ovšem, v souladu s cílem práce, dále mohl zaměřit na samotné vyučující a jejich vztah k aplikacím podporujícím výuku hudební výchovy. Následující část dizertační práce obsahuje prezentaci výsledků této části výzkumu označené jako C.

Šetření proběhlo ve dvou fázích, nejdříve formou skupinového interview a později opět formou elektronického dotazníku.

Skupinové polostrukturované interview

Realizace proběhla 19. 10. 2020. Oslovena byla skupina lidí a pedagogů, kteří mají o rozvoj hudební výchovy v České republice velký zájem a zapojili se do projektu České filharmonie – Hudba do škol. Tento projekt má působnost na celém území ČR a pro uskutečnění interview byli osloveni organizátoři celého projektu a lídři regionálních center. Setkání proběhlo ve smluvený den ve večerních hodinách, ale netradičním způsobem pro tento účel, a to online. Účastníci vysílali z domácího prostředí, čímž byl také vytvořen dostatečný časový prostor pro jeho uskutečnění.

Videokonference byla přenášena pomocí aplikace ZOOM, jejíž prostředí poskytla Česká filharmonie. S navázáním kontaktu nebyl problém, protože se účastníci s dřívějších prezenčních setkání již znali. S projeveným souhlasem účastníků byl pořízen záznam setkání, který byl později pro výzkumné účely také využit. Tato možnost byla využita i pro získávání další potřebných informací a dat při setkání s účastníky projektu v regionálních centrech.

Informanti si během hovoru vyměnili zkušenosti získané během probíhajícího distančního vzdělávání a odpovídali na dané otázky:

- 1) Kde učíte a jaká je nyní podoba vaší výuky HV?
- 2) Co se vám daří a nedaří při distančním vzdělávání
- 3) Které prostředí (platformu) pro výuku využíváte během distančního vzdělávání?

- 4) Jaké prostředky ICT a osvědčené postupy či metody pro svoji práci během distanční výuky využíváte?
- 5) Využijete některé zmíněné aktivity i při prezenční výuce?

Na otázku *Kde učíte?* odpovědělo 29 pedagogů, z toho učitelů ze ZUŠ – 11, učitelů ze MŠ – 3, učitelů ze ZŠ 13 (z toho 7 učitelů 1. st. a 6 učitelů 2. st. ZŠ – 3 učitelé ze ZŠ s rozšířenou výukou HV) a učitelů z dalších organizací 4.

Někteří respondenti vykonávají svou činnost na více působištích, proto jsou uváděni ve více kategoriích a celkový součet kategorií neodpovídá počtu zúčastněných. Následující část uvádí přepis některých odpovědí ze zvukového záznamu setkání. Významná je pro zachycení okamžité, státem neřízené a neplánované implementace ICT do výuky na počátku druhé fáze pandemické situace, dokumentuje kreativní přístup vyučujících a jejich schopnost se v krátkém čase přizpůsobit nutným změnám podmínek pro vzdělávání.

V otázce *Jaká je nyní podoba vaší výuky HV a které prostředí (platformu) pro výuku využíváte během distančního vzdělávání?* hovořili především učitelé ZUŠ, protože při distančním vzdělávání krom škol s rozšířenou výukou HV výuka HV neprobíhala.

Pokud jsou zařazeny hudební aktivity, tak jen na dobrovolné bázi – např. *synchronní vyučování v ZOOM, synchronní vyučování pomocí Skype, synchronní i asynchronní vyučování v MS Teams, synchronní i asynchronní vyučování v Google Meet a Clasrooms a WhatsApp.*

V odpovědích na otázku *Co se vám daří a nedaří při distanční výuce?* se sešly následující reakce:

učitel ZUŠ 1: *...zatím je to spíše boj o žáky, aby zůstala ta kontinuita. ... volají rodiče, že nechtějí platit školné a odhlašují žáky. Je nepříjemné bojovat o žáky a furt jim ukazovat, že tady jsme schopni tu výuku nějakým způsobem dělat, a abychom o ty žáky nepřišli. ... Taky musíme ukazovat, že ta ZUŠka tady je, a že je důležitá. Takže se snažíme dělat nějaké koncerty hromadné – online nějakým způsobem natáčet videa a máme takovou facebookovou skupinu, která si myslím funguje velmi dobře a co si myslím, že se nám daří, když už to učení jako takové vlastně nejde, tak se nám daří kontakt s rodiči. Teda aspoň v té mé skupině.... Tímto způsobem aspoň funguje ta komunikace.*

Nevím, jak řešit sbor, budu rád, když si navzájem poradíme, vy, co máte sbor. Já mám s nimi hodinku, kdy s nimi streamuji a dělám různé aktivity (pexetrio, kahoot). A potom jim

posílám různé kvízy, ať si vyzkouší spoustu věcí a posílám jim rozezpívání, ale jak si zazpívat, když si nemůžem zazpívat, to bohužel nevím, ...

učitel ZUŠ 2: ...no ... nejde to, ... tahle doba není pro sbory.... Já jsem zkoušel různé konference, a ještě pořád nejsme časově tak dobře s tou latencí, je tam strašná-strašný problém se synchronitou toho zpívání a zkoušel jsem různě i třeba pětihlasy nebo trojhlasý, že jsem stavěl akordy, a když tam bylo více než dvojhlas, tak to potom vyruší ten zvuk. To není uzpůsobené pro zpívání, ale pro mluvenou řeč. Existují různé služby jako Jamus pro jamování online, ale ty jsou zatím jen pro maximálně 4 zpěváky. Tak to si musíme ještě tak pět let počkat, než budou moci sbory fungovat online ... Zatím je to jen o přežívání, hlavně udržování kontaktu, hlavně se s nimi potkávat. Zatím děláme hudební nauku, jako takovou. Mají nějaká zadání, posílají různé nahrávky, sbory. To je docela fajn. Ale chybí zážitek ze společného zpívání.... Nejhorší na tom je, že není meta. Všechny koncerty jsou zrušeny a tím není ani motivace.

další účastník: Teď jen zpětná vazba ode mne jako rodiče – zkušenost z práce se sborem. Přišlo mi zajímavé využití videa jak z pohledu toho, jak na to jde pan učitel, ale i z pohledu syna, jak ho to vtáhlo. Pan učitel posílal dětem ze sboru nahrávky jejich koncertů a jejich zkoušek, vždycky nějaký kousek, a měli k tomu nějaký zadání, který si měli připravit dopředu. Měli to shlédnout, říct, co se jim jako sboru daří, co se jim daří jako jednotlivcům, kde naopak viděj místa pro zlepšení a pak se sešli na tom meetu a pak sdíleli ty své přípravy a řekli si, co všechno z toho navrhujou, co z toho vyzkoušej až se zase uviděj. Co do té práce zapracujou. Přišlo mi zajímavý, jak to dobře fungovalo.

sbormistryně a učitelka (připomínka k projektu E. Whitecra – virtuální sbory): Posílám starší nahrávky, aby poznali také historii sboru. Také posílám i jiné sbory, ale zároveň se snažím udržet repertoár a pracovat na něčem dalším. Absolutně nemáme zážitek ze souzvuku, ze společného zpívání, ale jedeme oddělené zkoušky soprán – alt, já jim hraju, zpívám jim ten jejich hlas a oni si zpívají se mnou, aby si aspoň na tu půlhodinu zazpívali a udrželi v kontaktu, Hraju jim tam ostatní hlasy, aby se doladili. Jedem nauku i intonaci, ale nenašla jsem program, kde bysme mohli synchronně zpívat. Snažím se udržet kontakty i repertoár, Účast dětí na online zkouškách je překvapivě dost vysoká, nejlepší jsou ti nejmenší (5-10), ale tam je časový interval dost malej, pro to aby udrželi to soustředění ...

Souzním s tím, co už bylo řečeno – že nemít motivaci nějakýho koncertu je hrozně znát na každý tý zkoušce, taková ta bezbřehost toho zkoušení

učitelka SPgŠ (výuka hry na nástroj): *...moje zkušenost z doby distanční výuky je velmi pozitivní a myslím si, že v tyhle době, co všechno přináší, tak bych řekla i do budoucna hra na nástroj... je distanční výuka v kombinaci s prezenční výukou za mne geniální... Řeknu také proč – protože ti žáci jsou doma a mají čas na trénování a protože tu výuku vedu způsobem – já jim pošlu video nebo výukové programy, kde oni viděj, jak se co hraje, a oni mají za úkol mi poslat taktéž video toho, co nacvičili. Oni, než to video nahrajou, tak musí setsakra cvičit, aby vůbec něco nahráli. Takže to cvičení mnohem intenzivnější než za normální výuky... . Když musí poslat nějaký výstup, kde jsou vidět a slyšet, tak je to pro ně náročnější a o to víc se musí snažit. Co se týká hry na nástroj, tak za mne – spokojenost.*

učitelka ZUŠ a ZŠ s rozšířenou HV: *...začala jsem pracovat s programem Sony vegas s obrazem v obraze, kdy děti nahrají každý svůj hlas, děláme komorní hru a musím říct, že je tohle hodně motivuje, aby cvičili, a výsledky už jsou na YT. Rodiče to velice kvitují. Možnost skládání videí se mi osvědčila už z toho důvodu, že to děti opravdu baví.učím v místě, které je taková větší vesnici a nemají tam moc dobré připojení na internet a tak dále, takže ty hodiny online jsou přes WhatsApp a tak podobně a tak to není úplně topka.*

Na ZŠ, kde učím, jsou preferovány hlavní předměty, Hv nesmíme učit online.Já jim tedy natáčím videa vlastní, dělám některé aktivity, na která mi píšou zpětnou vazbu nebo k tomu mají pracovní listy a je to jenom na bázi dobrovolnosti. Takže na základce to není úplně ono... .. Motivaci dětí řeším s kolegy tak, že i když víme, že jsou v nejbližší době koncerty zrušené, ...domluvili jsme se, že bychom udělali společné online sledování v určitý čas a dobu místo toho koncertu. A do té doby ty děti nacvičují sami doma.Docela ty děti pracují, protože chtějí si udělat ten vánoční koncert a chtějí si ho dát dohromady sami. Pokud se vrátíme do školy – nevím (zaváhání) – pokud by se to podařilo, budeme natáčet dopředu z každé třídy jednu písničku, zřejmě budou převažovat instrumentální skladby, když zpěv není možný, a rádi bychom to uveřejnili do společného videa a dali to jako společné sledování. Abych byla srozumitelná – v jeden den, v jeden čas před Vánoci by se to pustilo. Z každé třídy to, co se naučili doma nacvičit.

učitelka ZUŠ (nauky): *Daří se mi příprava, rodiče mají kladnou odezvu, děláme intonačku, sluchovou analýzu, nedaří se mi rytmický výcvik.*

učitel ZUŠ 1: *Mám pro děti udělané cvičení v Book widget a Flippity, můžeme si to pak společně zkusit.*

učitel ZUŠ 2: ... nedaří se mi přenos videa i se zvukem bez časového posunu zvuku, našel jsem několik aplikací, ale ještě to není vychytané.

učitel ZUŠ 1: Mně to v Google meet funguje dobře přes stream, aspoň teda mám od dětí dobrou zpětnou vazbu při poslechových aktivitách. ... pustím video na YT, zastavím, položím otázku ... a funguje to.

učitelka ZUŠ (nauky): Komunikace mailem s rodiči i dětmi. Děti, i když jsou malé, mi často píšou mail, a tohle by se nestalo v běžné výuce. Nevěděla bych, kdo má nové morče, kdo jede k babičce na chatu – za tohle jsem ráda.... Člověk na tom nechá mraky hodin, ale moje priorita je – neztratit ty děti. Odepisují mnoho hodin, ale mám v sobě sama pocit, že vím, proč to dělám a že si klidně budu povídat o tom morčeti, protože hudební nauka v té chvíli jde stranou.

Druhá zkušenost z tohoto období je kvitována rodiči, kteří nejsou muzikanti.... začala jsem na jaře natáčet videa....s kamerou, která vidí při zápisu not na mé ruce. Ať už jde o notopis nebo při výuce paralelních stupnic.... Sledování ruka – papír, doporučuji.

V odpovědích na otázku *Jaké prostředky ICT a osvědčené postupy či metody pro svoji práci během distanční výuky využíváte?* se vyskytovaly následující:

- zadávání pracovních listů mailem, nebylo to na jaře možné ani jiným způsobem (komunikuji v rámci ZUŠ se 60 dětmi),
- využití sdílené tabule Jamboard nebo Whiteboard,
- využití stylusu pro psaní na sdílenou tabulku,
- rytmický a intonační výcvik v Book widgets,
- rytmický a intonační výcvik na sdílené tabuli Jamboard,
- aplikace Flippity – pexesa a křížovky,
- pro Intonační výcvik využívám webovou stránku **klavír online**, tu s dětmi sdílím webovku i se zvukem a děti doma slyší tu konkrétní výšku.

Na otázku *Využijete některé zmíněné aktivity i při prezenční výuce?* respondenti odpovídali určitě budu učit jinak a dané prostředky využiji, změnil se způsob přemýšlení o výuce. Vytvořené aktivity hodiny oživily, je to pro děcka barevnější, zábavnější. Nakonec nejen pro děti, i pro mne je tento způsob výuky zábavnější, ale těším se na přímý kontakt s dětmi.

Při pozorování dotazovaných během odpovídání dotazů byly zřejmé dva pocity. Prvním z nich byla naděje, že se dá najít způsob, jak ve výuce pokračovat a v tomto případě byla pomoc ICT evidentně nezastupitelná. Nejen při kontaktu se žáky, ale i pro žákovský hudební rozvoj. Mnoho učitelů během distančního vzdělávání také přehodnotilo svůj vztah k technologiím a našli cestu, jak je ve své praxi využít.

Druhý pocit bylo zklamání z nesnadné cesty při hledání způsobu výuky a také obava o budoucnost hudební výchovy. Šlo o samotnou existenci a výuku a tím vlastně i o zaměstnání a existenci úvazku pro daný umělecký obor. Všichni se ale shodli na tom, že výuku hudební výchovy těmito prostředky lze podpořit, ale osobnost učitele je nenahraditelná. Je velmi důležitý osobní přístup a přímý sociální kontakt. „Na dálku“ tento způsob výuky nefunguje tak jak při prezenční výuce a bere i více energie.

Při setkání Regionálních center si účastníci vyměnili zkušenosti z výuky během uplynulého období a předávali si základní informace:

- a) prezentace hudebních činností, které je možné využít při distančním vzdělávání
- b) průzkum průběhu vzdělávání distanční formou a pohovor o aplikaci ICT během výuky
- c) diskuse nad využitými ICT při dalším (prezenčním) vzdělávání
- d) informace o zaslání dotazníku
- e) zpracování dotazníků

Z rozhovorů obou skupin plyne, že s největší pravděpodobností aktivita žáků se zvýšila a hypotéza H3 „*Použití ICT má pozitivní vliv na aktivitu žáka*“ může být přijata.

Část výzkumu B

Pro tuto část výzkumu bylo použito opět elektronického dotazníku.¹⁰⁶ Tentokrát nebyl zaslán cíleně na vybrané školy, ale byl zaslán účastníkům olomouckého regionálního centra, dále byly osloveny lektorky *Tvořivé školy* a také byla požádána autorka blogu *jaknahudebku* o uveřejnění dotazníku na těchto webových stránkách. Vrátilo se 79 dotazníků (vzhledem k tomu, že nebyl zvolen konkrétní počet respondentů, nelze určit procento návratnosti dotazníku). Tento způsob získávání výzkumných dat byl zvolen záměrně.

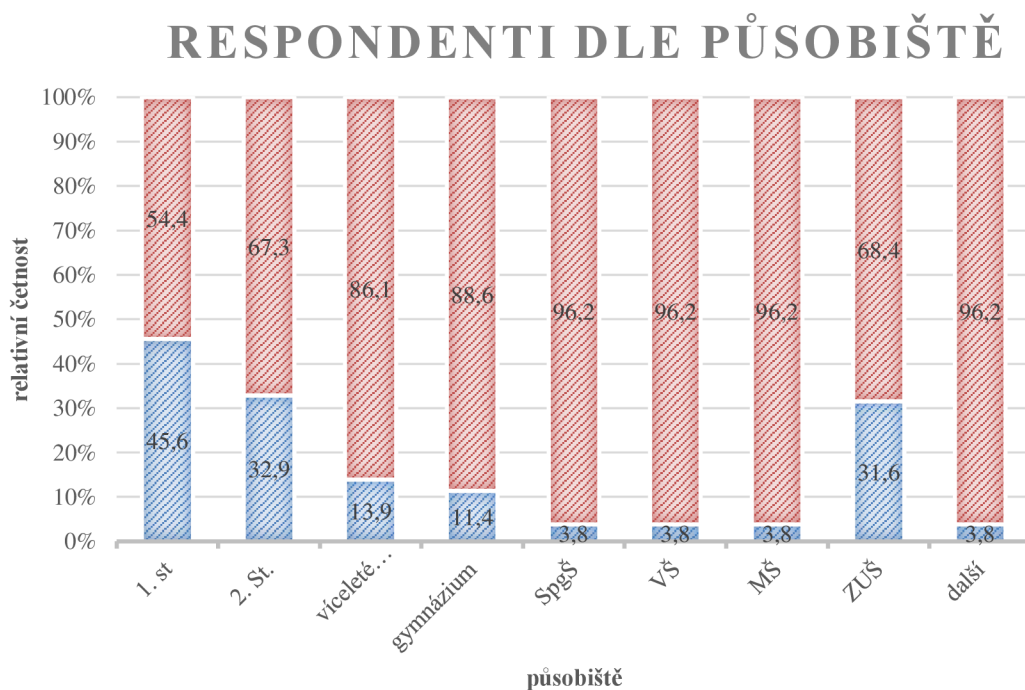
¹⁰⁶ V příloze označen jako dotazník 3

Prvním důvodem byl zákaz zpěvu ve školách a oslovení náhodně vybraných respondentů by nemuselo být úspěšné.

Druhý důvod byla konkrétní zájmová skupina lidí. Učitelé, kteří se účastnili setkání a webináře *Hudby do škol* i ti, kteří navštěvují inspirativní *blog paní Lenky Pobudové* jsou lidé, kteří mají o svůj obor zájem a pokud by se potvrdila hypotéza H6 a H7 (viz str. 68) u této skupiny, dal by se vyslovit také obecnější závěr. Skupina respondentů byla rozšířena i o vyučující na ZUŠ. Tito učitelé byli danou společenskou situací donuceni nejrychleji hledat nové cesty, jak být v kontaktu se svými žáky, pokračovat v zájmovém hudebním vzdělávání, a tak i podpořit prostřednictvím ICT svoji výuku. Také svými zkušenostmi z různých oblastí HV mohou přispět k modernizaci hudební výchovy na ostatních typech škol. Cílem této části výzkumu je zjištění míry znalostí a implementace aplikací využitelných při hudebních činnostech.

Dotazník zkoumající Využití ICT během distanční výuky a po ní tvoří celkem 15 otázek, z nichž je 7 uzavřených otázek, s možností připsání dalších doplňkových informací, a 8 otevřených otázek. (viz příloha 148).

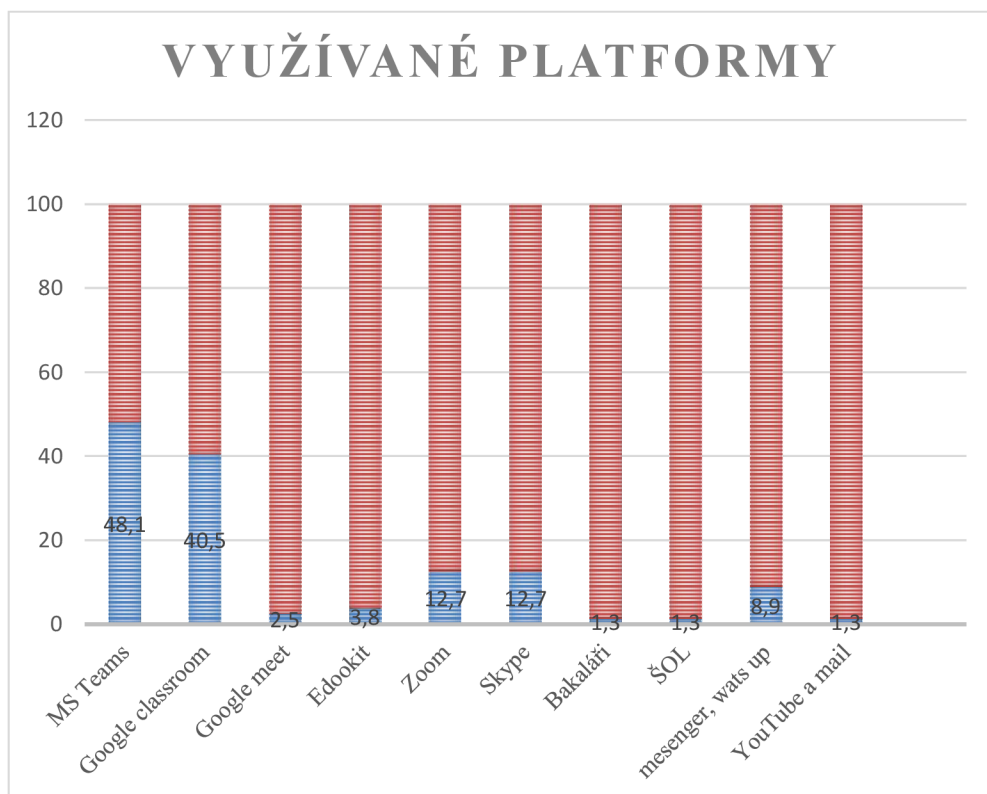
Učitelé 1. st tvoří většinu respondentů, další velké skupiny tvoří učitelé 2. st a ZUŠ. Velké zastoupení mají celkové i učitelé gymnaziální a nechybí ani učitelé VŠ a SPgŠ. Výzkumný vzorek doplňuje např. pedagog ze střediska volného času (viz následující obrázek)



Obrázek 14. Složení respondentů dle působišť (zdroj: autor)

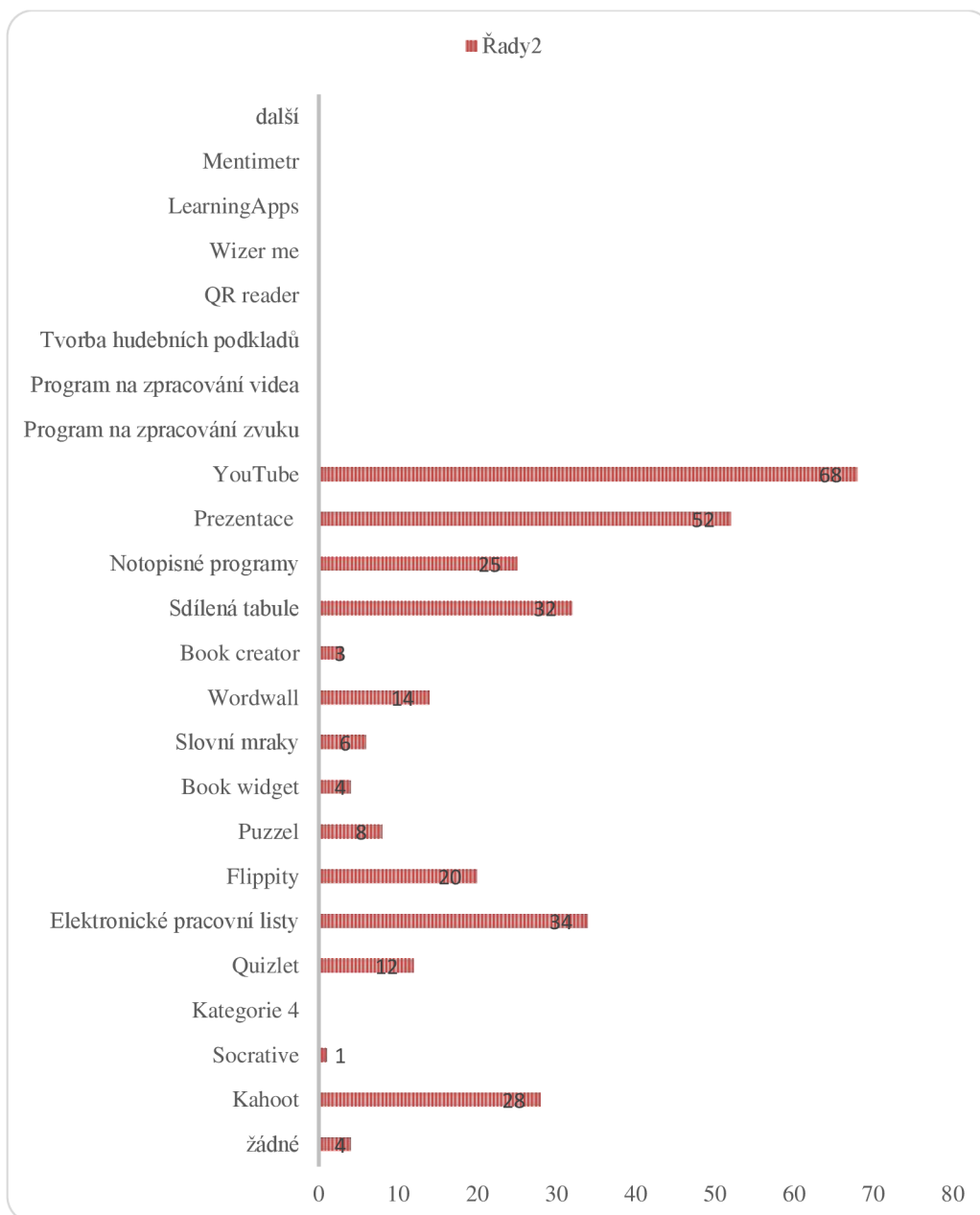
Celkově odpovědělo 79 respondentů. Mnozí pedagogové vyučují na více stupních či družích škol a ve statistice se mohou objevit ve více skupinách.

Distanční výuka probíhala na platformách pro vzdálenou výuku především na MS Teams a Google classroom (ZŠ a SŠ) a také Zoom a Skype (ZUŠ)



Obrázek 15. Využívané platformy (zdroj: autor)

Využívané platformy pedagogové hodnotili pozitivně a jsou s touto možností výuky většinou spokojeni.

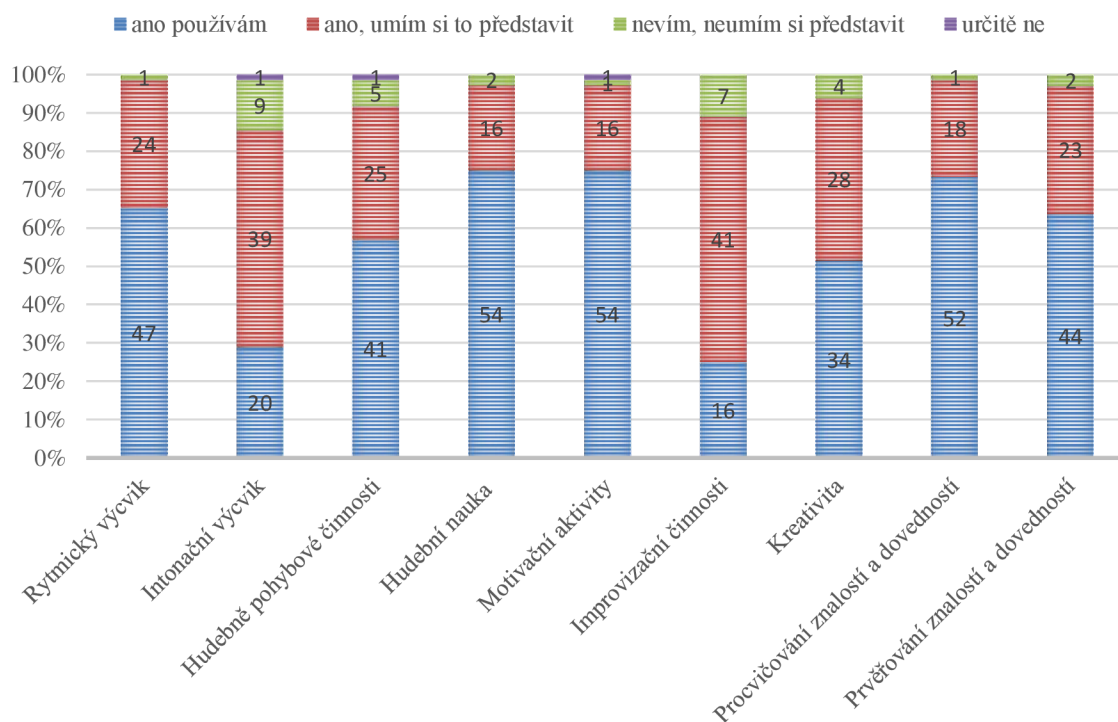


Obrázek 16. Četnost využívání Aplikací v prezenční výuce (zdroj: autor)

Nejvíce používanou aplikaci je YouTube (označilo ji za používanou 87 % dotazovaných). Také prezentace jsou často používaným výukovým materiálem (66,7 %). Následují notopisné programy. Ostatní aplikace využívá méně než 45 % dotazovaných. Dle následující tabulky je zřejmé, že důvodem jejich nepoužívání je jejich neznalost nebo malá zkušenost s prací s nimi.

V otázce *Vyberte odpověď pro tvrzení: ICT lze zapojit i v hudebních činnostech*

ZAPOJENÍ ICT V HUDEBNÍCH ČINNOSTECH



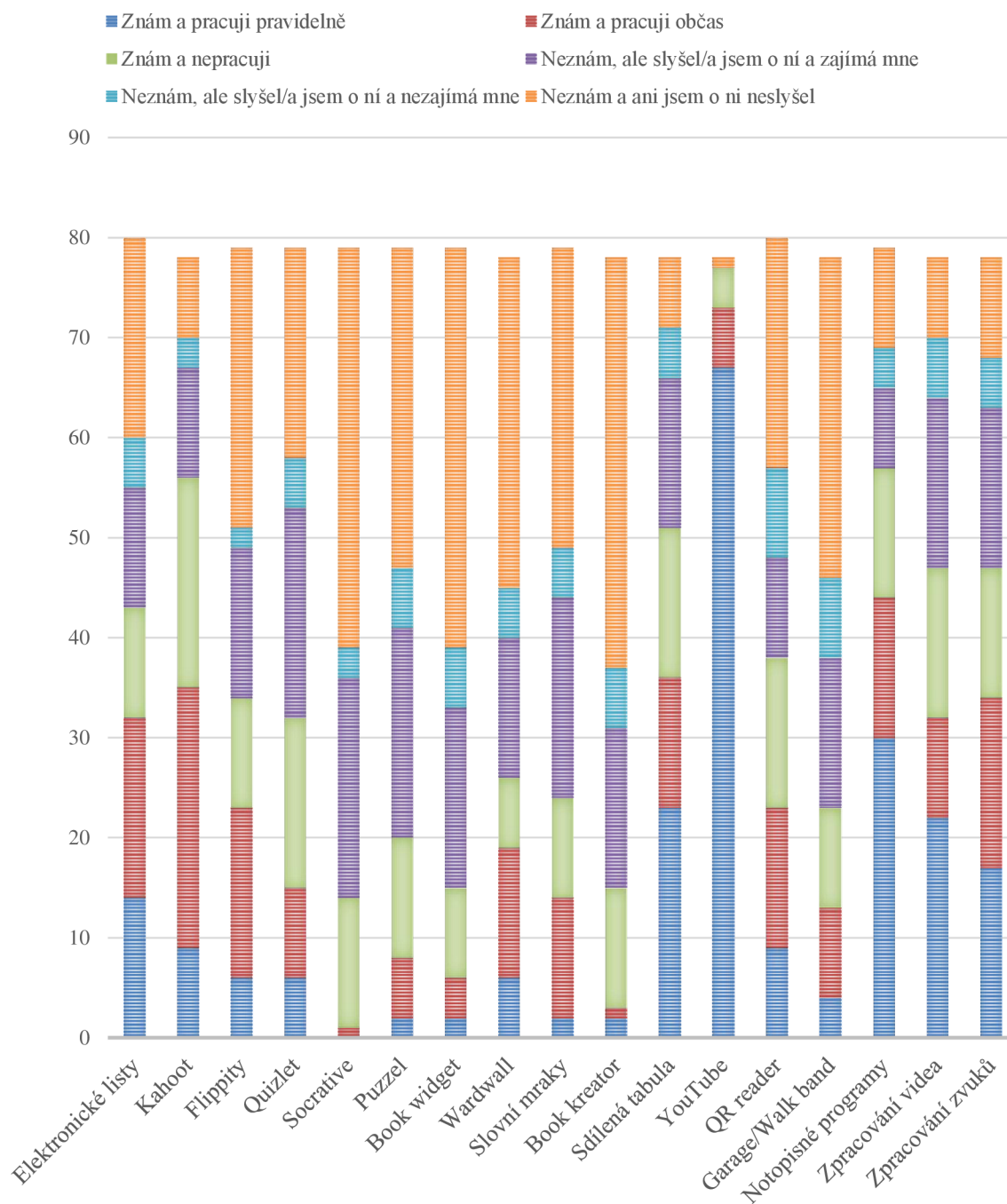
převládaly tyto odpovědi.

Obrázek 17. Četnost využívání Aplikací v prezenční výuce (zdroj: autor)

Využití ICT při hudebních činnostech je zastoupeno v každé kategorii hudební výchovy. Nejvíce používanou oblastí jsou hudební nauka (68 % uživatelů a 21,5 % budoucích uživatelů), rytmický výcvik (59,9 % uživatelů a 30,4 % budoucích) a aktivity spojené s motivační činností (68 % a 21,5 %) a procvičováním učiva (65,8 % a 22,8 %), případně také jeho prověřování (55,7 % a 29,1 %). V hudební nauce jde především o vizuální podporu výkladové části výukové jednotky, případně využití některé z výukových aplikací (Notee, Sibelius).

Otázku *Vyberte jednu z možností na doplnění informací (znalost ...)* vyplnili respondenti následovně.

ZNALOST APLIKACÍ



Obrázek 18. Znalost aplikací (zdroj: autor)

Odpovědi respondentů v této otázce korespondují se zjištěnými daty v otázkách předchozích. Nejvíce používanou aplikací je YouTube (aplikaci využívá 84,8 %), notopisné programy (38 % dotazovaných) a sdílená tabule (29,1 %). Tyto aplikace podporují především poslechové činnosti a výklad pro hudební nauku. Kreativní učitelé také využívají aplikace pro psaní partitur a přípravu notového materiálu. Vyšší poměr využití mají i aplikace pro zpracování zvuků (21,5 %) a videí (27,8 %).

U žádné z nich ovšem nebylo překlenuto 30 % uživatelů. Otázkou zůstává, zda důvodem malého využití těchto i ostatních aplikací je časová tíseň vyučujících pro přípravu takovýchto materiálů a aktivit nebo byly odpovědi zkresleny pandemickou situací. Např. aplikace Kahoot, Flippity, Wardwall i Quizlet jsou vhodné pro individuální i skupinové procvičování učiva a jejich velkou výhodou je sdílení již vytvořených materiálů mezi učiteli. Nízká míra užívání těchto aplikací spíše směřuje k odpovědi, že pedagogové nemají zkušenosti s těmito aplikacemi (viz obr. 18).

Na otázku, které aplikace ve výuce používáte, svou zkušenost při jednotlivých hudebních aktivitách sdílelo a odpovídalo z celkového množství 18-31 dotazovaných, což je 22,8 – 39,2 % (dle druhu aplikace).

Přehled aplikací využitelných při hudebních činnostech

Nejdříve předkládáme přehled aplikací, které jsou využitelné u jednotlivých aktivit, a později uvádíme tabulku, která přiblíží vícenásobné využití zmíněných aplikací.

Intonační výcvik a hlasová výchova: Powerpoint, YouTube, Chrome music lab- Songmaker, Ear Master, Loopify, Noutee, Sibelius, Cubase, Audacity, Wizer me, Experiments with Google, www: Onlinepianist. Com, Musescore, Book widget

Instrumentální činnosti: YouTube, Musication, Garage band, Walk band, Virtual Musical Instruments online: play the guitar, piano, drums and flute

Hudebně pohybové činnosti: Experiments with Google, YouTUBE, Just dance, Musication, muzicogrammy, výuková videa z různých zdrojů,

Rytmický výcvik: Ear master, Rhythm teacher, Book widget, Noutee, Chrome music lab, YouTube (kanály- Bucket drumming, body percussion, Musication), Garage band, Mogeas, Powerpoint, Learning Apps, Audacity, Livevorsheets, Charanga,

Poslechové činnosti: YouTube,

Hudební nauka: Didacta, Noutee, Muse Score, Ward Wall, Quizlet, Wizer. Me, Sibelius, Cubase, YouTube (Dějiny), Powerpoint, Google Presentation, Liveworksheets, vlastní výukové programy, Kahoot, DUMy, QR kódy (práce s textem a ověřování informací), Flippity, interaktivní učebnice, Learning Apps,

Improvizace: Wizer me, Garage band, ChordPulse, Songsmith, Impro-visor, Noutee, Chrome music lab, Book widget, stránky pianovka.cz, cvičebna.zusbustehrad, stránkypianovka.cz, cvičebna.zusbustehrad.cz,

Motivace: QR kódy, BookWidgets, IT, Songsmith, Chodr pulse, Kahoot, Videá na YouTube, Wizer me, Chrome music lab, Excel (křížovky), Book widget, LearningApps,

Příprava notového materiálu: Finale, Musescore,

Kreativita: PowerPoint, Book creator, Book widget, Noutee, Chrome music lab, Sibelius, Canva, Garage band, diktafon (zpracování konkrétního úkolu), Musescore, Experiments with Google

Procvičování dovedností a učiva: tvorba pracovních listů, Kahoot, Quizlet, DUMy, Flippity, Google Forms, Wizer me, Quizis, Quizlet, Book widgets, Puzzel, Microsoft Teams, Notee, Liveworksheets, Sibelius, QR kódování (pro zpětnou vazbu - kontrola odpovědí), IT, únikové hry, Wordwall, googleslides, google documents,

Prověřování dovedností a učiva: Alf, Book widgets, Flippity, Google Forms, Kahoot, Liveworksheets, Learning Apps, Quizlet, Trimino, Notee, Wizer me, Sibelius, Word wall,

Zpracování zvuku: Sony vegas Pro, Audacity, diktafon a mobilní telefon. Abelton live

Zpracování videa: Sony vegas Pro, Movie Marker, iMovie, YouTube, mobilní telefon pro záznam videa,

Další: Mogeas, Flippity (náhodné rozdělení žáků do skupin), ukázky z filmů a edukačních programů ČT, Chrome Music lab, Noutee,

Interaktivní učebnice: nakladatelství Fraus, Nová škola, Didakta

Hry: Výcvik poznávání not – *Learn Music notes*¹⁰⁷, Výcvik čtení rytmu – *Rhythm Teacher: Music beats*¹⁰⁸

¹⁰⁷ Learn Music Notes [Free]. – Apss on Google Play. [online]. [cit. 20. 7. 2020]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.junglemusicfree>

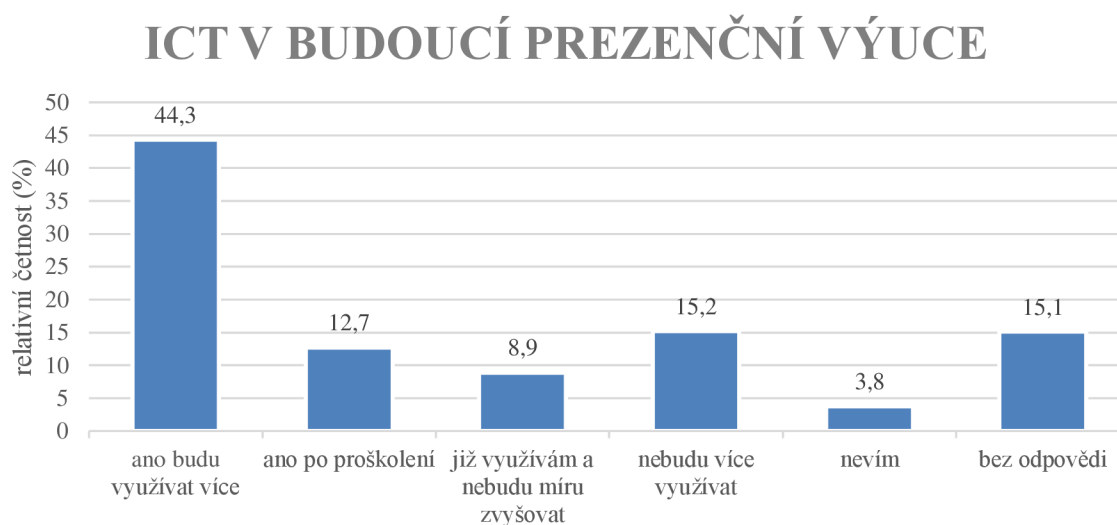
¹⁰⁸ Rhythm Teacher: Music beats – Apss on Google Play [online]. [cit. 20. 7. 2020]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=net.gamya.rhythm>

činnosti aplikace	intonace	poslechové	instrumentální	rytmus	nauka	motivace	testování	procvičování	Improvizace a kreativita
elektronické listy		X			X		X	X	X
Kahoot		X		X	X	X	X	X	
Flippity		X		X	X	X	X	X	
Quizlet					X	X	X	X	
Socrative					X		X	X	
Puzzel				X	X	X	X	X	
Book widget	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Wardwall	X	X	X	X	X	X	X	X	X
slovní mraky				X		X			
Book kreator	X	X	X	X	X	X	X	X	X
sdílená tabule	X		X	X	X				X
YouTube	X	X	X	X	X	X		X	
QR reader		X	X	X	X	X	X	X	
Garage/Walk band	X		X	X				X	X
notopisné program							X	X	X
zpracování videa		X	X		X	X			X
zpracování zvuků									X
Wizer me	X	X		X	X	X	X	X	

Tabulka 3. Přehled možností využití ICT v hudebních činnostech (zdroj: autor)

Používání ICT ve výuce přináší nejen výhody, ale také jistá rizika. Respondenti měli možnost se vyjádřit k této oblasti a v následující části uvádíme přehled čtenějších odpovědí a citujeme některé z nich. Jde o reflexi vyučujících k této problematice.

V otázce *Uvažujete v budoucí prezenční výuce o vyšší míře využití ICT v HV oproti předchozímu období* se respondenti vyjádřili takto:



Obrázek 19. Úvaha o zvýšení využití ICT v následující prezenční výuce (zdroj: autor)

Respondenti se vyjadřovali k zapojení ICT do své budoucí prezenční výuky. Z celkového počtu dotazovaných se 44,3 % z nich rozhodlo moderní technologie a postupy, které je využívají do hodin zapojit ve větší míře. Stejný názor má i 12,7 % vyučujících, kteří by chtěli více ICT využívat, ale potřebují ještě podporu v podobě proškolení. 8,9 % vyučujících nebude míru zapojení technologií zvyšovat, protože tuto možnost již využívají v dostatečné míře. Celkem 18,9 % dotazovaných neví nebo se nevyjádřila k otázce žádnými slovy. Mezi informanty je 15,2 % lidí, kteří nebudou míru zapojení ICT zvyšovat. V doplňujících informacích se objevily poznámky o špatném technickém vybavení škol, případně problém se školním řádem (nemožnost či zákaz využívat přenosná zařízení v prostorách škol). A také se často vyskytla poznámka o potřebě odborného vedení při práci s aplikacemi a tím urychlení procesu seznámení se s aplikací.

Dále uvádíme vybrané doplňující informace k otázce *Uvažujete o větším využití ICT v budoucí prezenční výuce hudební výchovy? Jestli ano, jak?*

„zatím ne, potřebovala bych nějaké vysvětlení a pak bych to do výuky zařadila“

„Využití je většinou o proškolenosti pedagoga. Na co stačí, co zná a co si troufne, využívá.

Ostatní neví, nezná, nezkusí ...“

„určitě ano, jen mít více času na prostudování – chybí mi nějaké odborné vedení, když musí člověk nastudovat vše sám, tak ta cesta je opravdu trnitá,

„no, méně se bát nových programů a věnovat čas jejich poznání a využití. Především kvízové programy“

„Určitě bych ráda, ale zatím moc nevím jak ...“

„ne, mizivá možnost využít v prezenční výuce počítače se žáky“

„Zatím nevím, musím se seznámit s výše uvedenými programy.“

„Ano, zadávání kreativních dobrovolných úkolů“

„ano, chtěla bych vyzkoušet některé programy a aplikace, o kterých se dozvídám na školeních“

„Pokud bych využívala, nejprve bych sama musela na nějaký seminář, protože většinu ze zmiňovaných ICT technik neznám.“

„Pokud to podmínky ve škole dovolí, určitě ano. Především v motivační části hodiny.“

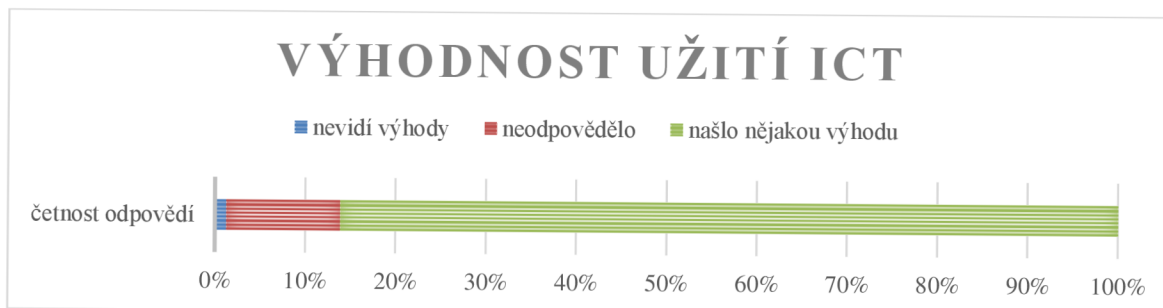
„Ano, budu se muset popídit.“

„Byla bych ráda, ale naše škola bohužel nemá potřebné vybavení ve třídách.“

„ano – pro samostatnou práci žáků, či jejich domácí přípravu, v motivační části na začátku hodiny, zopakování na konci hodiny“

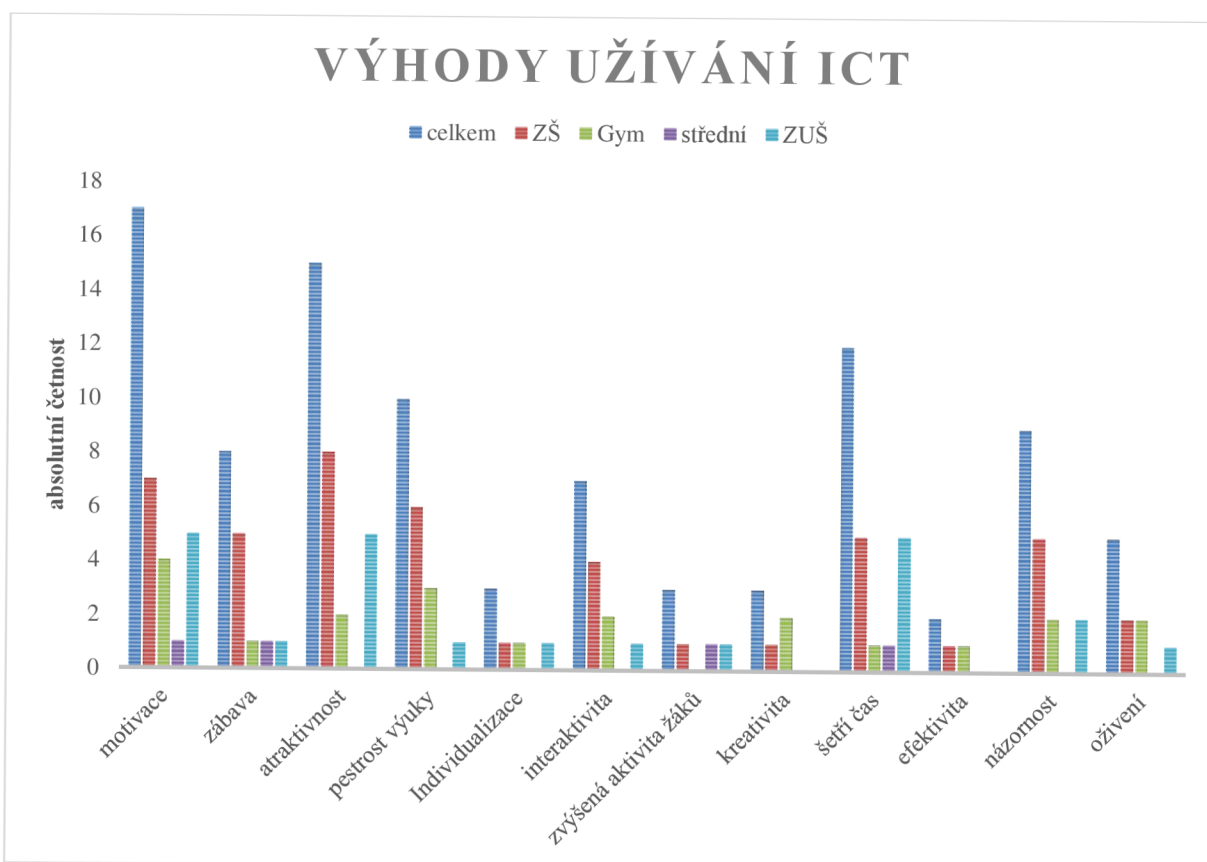
Ve vyhodnocení otázky ***Jaké spatřujete výhody využití ICT ve výuce HV?*** jsme rozdělili učitele podle svého působiště. Kategorie ZŠ zahrnuje učitele 1. a 2. st. základního vzdělávání, kategorie gymnázium zahrnuje učitele víceletých i čtyřletých gymnázií, kategorie střední zahrnuje učitele konzervatoří a SPgŠ, do poslední kategorie zahrnujeme učitele působící na ZUŠ. Pokud učitel působí na více druzích škol, bylo preferováno zahrnutí do kategorie gymnázium nebo střední škola před základním školstvím, a to bylo preferováno pře ZUŠ. Z celkového počtu 79 respondentů jeden odpověděl, že nevidí žádné výhody pro používání ICT v HV, 10 respondentů na otázku neodpovědělo a zbytek

dotazovaných (86,1 %) našlo alespoň jednu výhodu při smysluplném používání ICT. Rozložení odpovědí uvádí následující obrázek



Obrázek 20. Pohled učitelů na výhodnost užití ICT v HV (zdroj: autor)

Položená otázka byla otevřená a z volných odpovědí respondentů byl vytvořen sumář shlednutých výhod, viz obrázek 21.



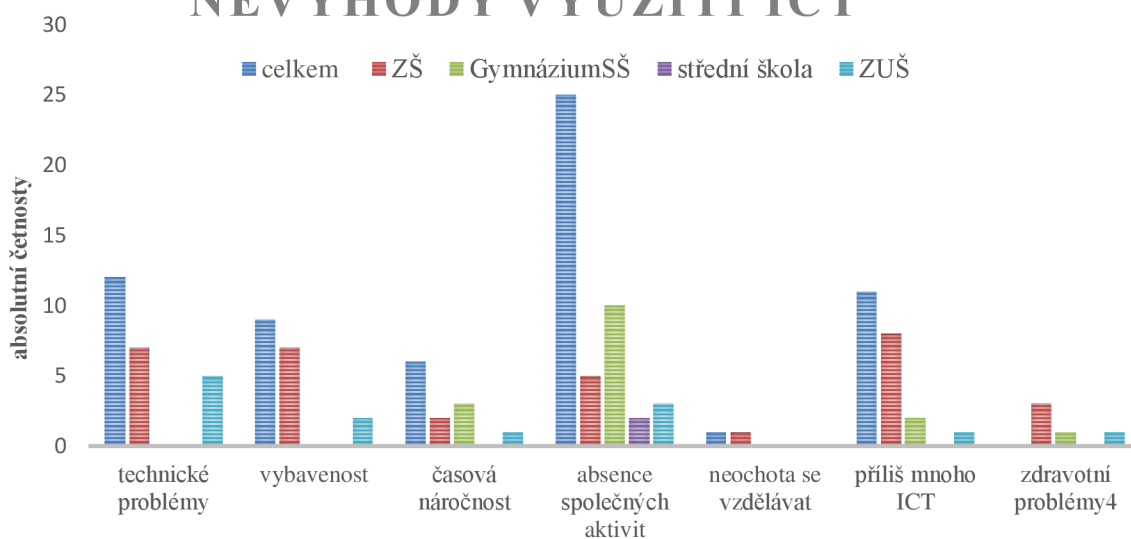
Obrázek 21. Pohled učitelů na výhodnost využití ICT v HV s argumentem (zdroj: autor)

Nejvyšší přínos pedagogové vidí ve zvýšené motivaci žáků k učení. Tuto výhodu vidí 22,8 % dotazovaných. Z grafu (obr. 21) je patrné, že motivace se projevuje u žáků všech způsobu vzdělávání. Druhou nejčastěji zmiňovanou výhodou se jeví zvýšená atraktivnost výuky. Pro ni se vyslovilo 19 % respondentů. V této kategorii se nevyjádřil žádný z učitelů ostatních středních škol. Motivace žáků k hudební výchově je zde zřejmá, protože na konzervatořích i pedagogických školách je výuka hudební výchovy již v kurikulu obsáhlejší oproti jiným školám. Velkou výhodou je dle respondentů úspora času. Do součtu odpovědí byly zahrnuty úspory času pro přípravy na hodiny i úspory času pro vyhodnocování prací žáků. Výhodou se stala pro 15,2 % dotazovaných. Časová úspora výukových aktivit zpracovaných pomocí ICT přináší větší prostor pro aktivní muzicírování v hodině, což může přinést další bonus tohoto postupu a také přispívá k eliminaci nevýhod zmíněných v další části. 12,7 % dotazovaných také shledává výhodou užití ICT při výuce prezenční i distanční s možností použití různých aplikací tak, aby bylo vyučování rozmanitější. Zábavnost takto prezentovaných aktivit uvádí 10,1 % dotazovaných.

V otázce *Jaké spatřujete nevýhody využití ICT ve výuce HV?* byly odpovědi rozděleny dle kategorií učitelů i jejich zpracování proběhlo stejným způsobem.

Z celkového počtu 79 respondentů 7 z nich odpovědělo, že nevidí žádné nevýhody pro používání ICT v HV nebo pokud jsou ICT smysluplně používány neví, co odpovědět. 11 respondentů na otázku neodpovědělo. Předchozí odpovědi tvoří 22,8 % celku. Zbytek dotazovaných se nějakým způsobem vyjádřilo k nevýhodám využívání ICT v HV. Následující tabulka přináší přehled čtenějších odpovědí.

NEVÝHODY VYUŽITÍ ICT



Obrázek 22. Pohled učitelů na nevýhody využití ICT v HV (zdroj: autor)

Při celkovém hodnocení nevýhod používání ICT v HV má v četnosti odpovědí prioritu absence společných aktivit či sociální interakce mezi žáky. V hodině aktivní provozování hudby upřednostňuje 31,6 % dotazovaných při společných činnostech a dotazovaní zdůrazňují to, že ICT má být pouze podpurným prostředkem při provozování hudebních činností. V tomto počtu je zahrnuto 24 % dotazovaných, kteří se bojí o omezení živé aktivní hudby a zpěvu a 7,6 % dotazovaných vyslovilo obavu nad tím, že nadměrné užívání ICT by mohlo vést k poškození sociálních kontaktů mezi žáky.

Kategorie technické problémy v sobě zahrnuje všechny odpovědi, které zmiňují mezi nevýhodami špatné technické zázemí, problémy sítě nebo problémy s kvalitním zvukem. Tyto typy odpovědí se vyskytly u 15,2 % dotazovaných. Další nevýhodou je špatná vybavenost škol. Tuto nevýhodu zmínilo 11,4 % respondentů. Ještě zmíníme další významnější kategorii, a to kategorii přílišného užívání a přetechnizování vzdělávacího procesu. Některá z variant takto zmíněných nevýhod využívání ICT byla uváděna v odpovědích 13,9 % dotazovaných.

Příklady odpovědi na otázku *Jaké spatřujete výhody využití ICT ve výuce HV?* nabízíme v následující části:

„Pro děti barevné, zábavné, tvořivé prostředí.“

„Usnadní učiteli přípravu“

„Podporuje samostatnou tvořivost, každý si může vytvořit vlastní píseň, doprovod. Rychlé vyhodnocení výsledků v Kahootu“

„oživení, zpestření výuky“

„nespatřuji“

„Samostatnost při vypracování, vlastní tempo.“

„motivace, u testů třeba rychlé vyhodnocení, děti s nimi umí pracovat“

„větší aktivizace a zapojení žáků, vzbudit zájem žáků, motivace“

„Je to použitelné jak na prezenční, tak na distanční formu. Děti to baví. S tablety jsou aktivně zapojeni všichni.“

„Přibližuje k dnešním dětem, má obrovský potenciál, větší pestrost výuky, možnost zvládnutí učiva různými způsoby“

„Přitažlivost pro současnou generaci dětí, ozvláštnění praktických hudebních dovedností“

„Sdílení, ukládání, kreativita, nápady“

„Jde o dobrý aktivizátor, ušetří v hodině hodně času pro skutečnou hudební činnost“

„Stejně jako v jiných předmětech by využití ICT mělo směřovat ke smysluplnému využívání Techniky pro budoucí život studentů. Rozšiřují se tím také možnosti, jak studenty zaujmout.“

„Motivace, lepší možnosti na pochopení látky, názornost, zajímavé činnosti, žákům blízké prostředí“

„Přibližuje dětem hudbu pomocí „jejich světa“ – elektroniky“

„... v této době – spíše nutnost“

„Začnou se víc zapojovat i kluci“

„Usnadnění, přístup ke skladbám, materiálům“

„systematičnost“

„Děti to baví, aktivně se všichni zapojí“

„Velmi široké. Motivační. Sdílení materiálů napříč republikou i světem. Interaktivní. Dostupné. Tvořivé. Pestré.“

„ rýchla dostupnosť k mat., časová flexibilita-/ posielanie úloh – kontrola/ kontakt s umením všade vo svete “

„Motivace, jednodušší přiblížení obtížnější látky, rozvoj nových možností například ve zpracování hudby“

Odpovědi na otázku ***Jaké spatřujete nevýhody využití ICT ve výuce HV?*** jsou následující:

„ zcela nemůže nahradit skutečné věci (např. hudební nástroje) “

„škodlivé záření, únava očí“

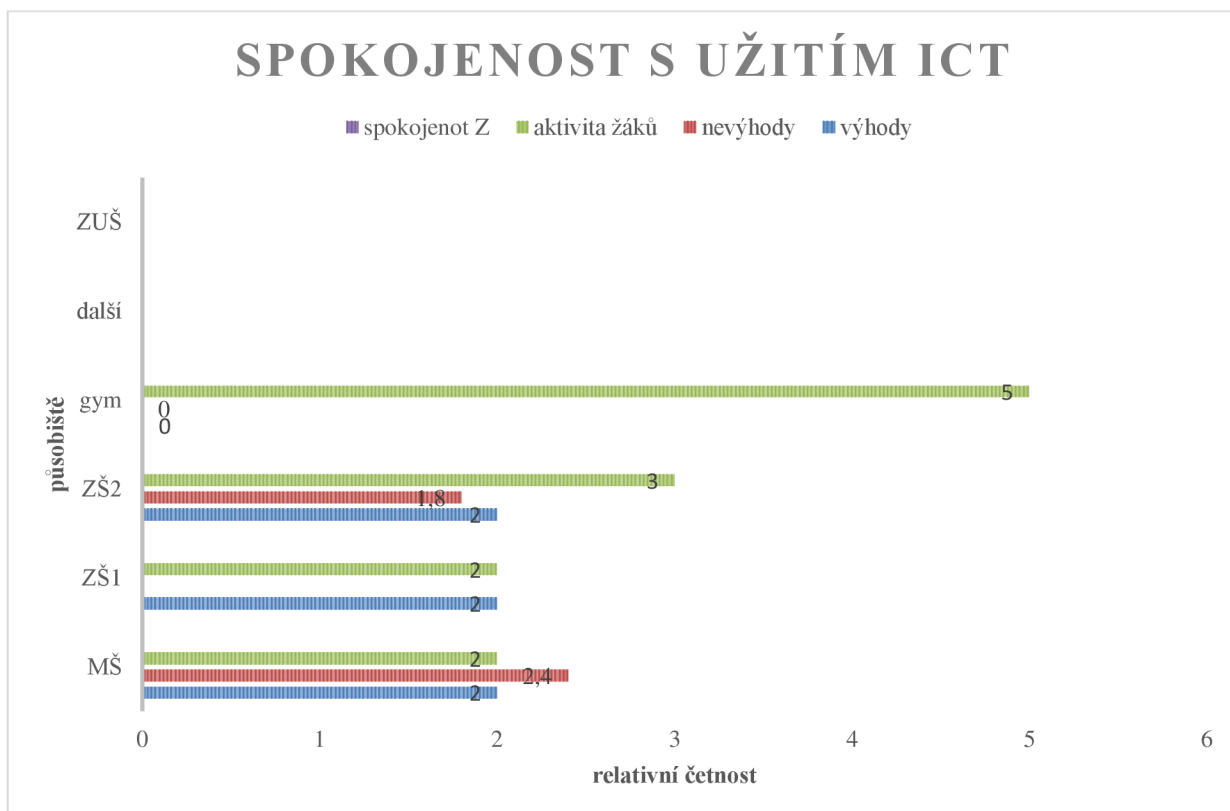
„Málo přípravy na pedagogických fakultách s nejaktuálnějšími zdroji a programy, pružnost pedagogických škol. Školit je nutno se průběžně až za chodu při práci, což je trochu náročné.“

„Přemíra technologií škodí“

„nevím“

„osobný – fyzický kontakt, osobná pozornost, kontrola – náprava, získávání zlovykov“

„Nedostatek času na kvalitní práci, který vede v některých činnostech k rozpracovanosti a neucelenosti práce některých žáků. Zpočátku je to také náročnost na práci s rozlišnými skupinami dětí, kdy je třeba brát ohled na velké rozdíly ve schopnostech dětí při užívání ICT technologií.“



Obr. Spokojenost s užitím ICT (zdroj: autor)

Analýzou otázek číslo 11 a 12 jsme směřovali k přijetí či odmítnutí hypotézy H7 „Učitelé Hv považují využití ICT za výhodné“. Ze získaných odpovědí se jeví, že učitelé spatřují více výhod k užití ICT v hodinách než nevýhod. Hypotéza H7 je přijata. Domníváme se, že odpovědi respondentů byly ovlivněny pandemickou situací a zkušenosti z výuky distanční, proto cítíme, že závěry by nebyly validně vypovídající o vlivu ICT na průběh hodiny.

Na otázku *Zajímá by Vás seminář na téma ICT v hudební výchově?* odpovědělo 62 respondentů. Kladných odpovědí bylo 61, což je 98,4 %. Zápornou odpověď zvolil jeden dotazovaný. Tato odpověď tvoří 1,6 % dotazovaných.

Zájem o další vzdělávání projevili i učitelé, kteří v dotazníku prokazovali vlastní zkušenosti s implementací ICT do své výuky. Výsledky korespondují i s odpověďmi v otázce č. 10 i se závěrem práce s QR kódy (viz str. 82). Hypotéza H6 „Po ukázce, jak využít ICT v přímé výuce hudebních činnostech mají učitelé HV zájem se dále vzdělávat v této oblasti,

je tedy přijata.

V otázce ***Kde čerpáte inspiraci pro činnost a náplň hodin hudební výchovy?*** se vyjádřilo 59 dotazovaných. V současné době existuje velké množství platform pro sdílení dokumenty a pro běžného učitele jejich sledování je velmi náročné. Učitelé sdíleli tedy své zkušenosti s inspiračními zdroji a v následující části přinášíme jejich sumarizaci.

Přehled inspiračních zdrojů uváděných učiteli v dotazníku

Facebookové skupiny:

- Hudební výchova hravě
- Učitelé hudební výchovy sobě
- Nápadovnik Milana Motla
- Klub sbormistrů
- ZUŠ distančně
- Učím na ZUŠ,

Webové stránky: jaknahudebnku.cz, Metodický portál RVP.cz, portál Sborovna, portál Jakuba Kacara, DUMy, pianovka.cz, sluchohry.cz

Vzdělávací instituce a organizace:

- Letní dílny hudební výchovy Mělník (organizátor Společnost pro hudební výchovu)
- Letní škola (organizátor Tvořivá škola Neslovice)
- DVPP např. agentury AVDO (organizátor Agenura vzdělávání dospělých, která zajišťuje vzdělávání pracovníku ve školství během školního roku)
- semináře Orffovy společnosti,
- setkávání a sdílení hudebních nápadů v projektu Hudba do škol (organizátorem je edukační oddělení České filharmonie)

Sledování webinářů na YouTube (SYPO, učíme online)

Hudební kanály na YouTube:

- kanál Jakuba Kacara *Edocoology*

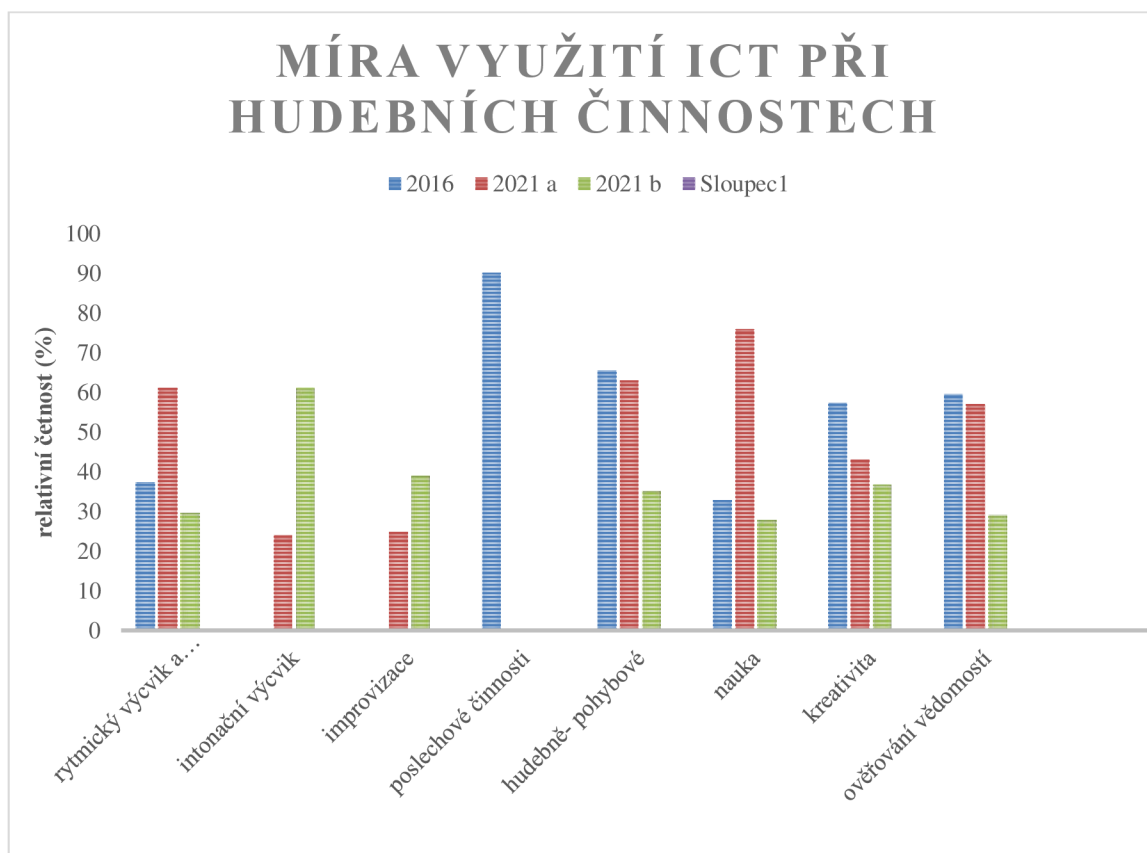
Časopis:

- Hudební výchova,
- Muzikus.

Další inspirační zdroje

- stránky Českého rozhlasu a České televize,
- inspirace z hodin Didaktiky HV na VŠ,
- kolegyně,
- literatura,
- studium tutoriálů,
- vlastní experimentování,
- různé články a diskuzní fóra.

Komparace míry využití ICT při hudebních činnostech v roce 2016 a 2021



Obrázek 23. Míra využití ICT v hudebních činnostech (zdroj: autor)

V roce 2016 byly pro účely výzkumu osloveni především vyučující základních škol a gymnázií. Kvůli pandemické situaci, která neumožňovala běžnou výuku, a už vůbec neumožňovala výuku hudební výchovy, byl výzkumný vzorek v roce 2021 rozšířen i na vyučující v ZUŠ. Aby bylo porovnání validní, vybrali jsme pro analýzu této problematiky ze vzorku učitele stejných typů škol. Předpokládáme, že porovnání je zatíženo velkou chybovostí. Vliv na odpovědi měli jistě i to, že někteří vyučující hodnotili okamžitý stav (neučím), zatímco někteří vyučující hodnotili stav z pohledu roviny obecné.

V roce 2016 více než 50 % dotazovaných nevyužívalo sociální sítě, v roce 2021 se sociální sítě stávají hlavní komunikační platformou mezi učiteli a žáky i místem pro hledání inspirace k výuce a vzájemné sdílení zkušeností vyučujících s novými postupy a způsoby zařazení moderních technologií do hudební výchovy.

V grafu (obr. 23) jsou uvedeny pro srovnání vývoje stavu tři sloupce. První sloupec uvádí zjištěné hodnoty z roku 2016, druhý, který je označený jako 2021a sumarizujeme odpovědi učitelů, kteří již využívají k uváděným činnostem ICT. Vzhledem k předpokládané chybě uvádíme i sloupec 2021b, který sčítá odpovědi učitelů, kteří již mají představu, jak ICT do činnosti zapojit a předpokládá se, že také při prezenční výuce učiní.

Nárůst používání ICT při většině hudebních činnostech je zřejmý už v porovnávání prvních dvou sloupců. Došlo k odlišnému pojmenování sledovaných oblastí v jednotlivých rocích. Rozlišujeme dva pojmy – intonační a vokálních činností. Vyučující pod pojmem intonační činnosti zřejmě vnímají pouze intonační výcvik, zatímco pojem vokální činnosti zahrnuje i společné zpívání. Nejednoznačnost vymezení sledované oblasti porovnání komplikuje. Sledovat lze pouze tendenci pro intonační výcvik s použitím ICT a ten, by i s 85 % předčil samotné vokální činnosti s 46,6 %. Podobné tendence můžeme sledovat v oblasti hudebně pohybových činností. Jednoznačný nárůst využitelnosti technologií je zřejmý u rytmického výcviku a hudební nauky. Tato tendence může souviset s výskytem nových aplikací či rychlejší výměnou zkušeností mezi vyučujícími., což zůstává otázkou k dalšímu zkoumání. Poslechové činnosti byly již v roce 2016 ve vyšší míře provozovány s použitím ICT, do opakovaného sběru dat proto nebyly zařazeny.

6.3 Příklady využití dotykových zařízení při hudebních činnostech

Následující stránky přináší příklady hudebních činností s implementací ICT a reflexe žáků a vyučující z pilotní výuky.

1. Hudebně pohybové aktivity

Pomůcky: tablet, smartfon nebo videokamera.

Popis činnosti: hudebně pohybové aktivity jsou jedny z činností, které jsou požadovány Rámcově vzdělávacím programem. Citace z RVP: „*Obsahem hudebně pohybových činností je ztvárnění hudby a reagování na ni pomocí pohybu, tance a gest.*“¹⁰⁹ V pedagogické praxi lze v rámci probíraného tématu využít některou z nabízených aktivit – nácvik lidového nebo historického tance, pohybového kánonu (případně jiné hudební formy), či kreativní žákovská činnost na dané téma, při které děti komunikují prostřednictvím vlastního hudebně pohybového projevu. Záměrná práce s hudebně výrazovými prostředky později dopomáhá k lepšímu porozumění skladatelských záměrů a při analýze poslouchaných skladeb.

Děti se rády předvádí, tak existuje možnost své výkony zaznamenat pomocí některého ze záznamových přístrojů a rozhodnout se, jak s ním následně pracovat.

Ve třídě s pozitivním pracovním klimatem žáci svůj výkon předvedou, vyučující nebo některý z řad sledujících spolužáků jej zaznamená a později může fungovat jako prezentace dané třídy na školních stránkách. Pokud třída pracuje formou skupinové práce, záznamy mohou probíhat stejně jako v předchozím případě nebo lze využít dále zmíněné alternativy. Ve třídě s negativním nebo narušeným pracovním klimatem je vhodné, aby zadaný úkol děti plnily po menších skupinkách (3 – 6 dětí) a aby byl pořízen na učitelském zařízení. Je to prevence před případným pozdějším zneužitím záznamu. Vlastní výkon nebo jeho záznam mohou skupiny provést buď ve škole, nebo mimo ni. Dohodnou se, zda jej budou chtít prezentovat před celou třídou nebo pouze prezentovat prostřednictvím zaslání videozáznamu jen svému vyučujícímu.

Hodnocení: Výhodou tohoto postupu je časová flexibilita plnění úkolu a zapojení celé třídy do plnění úkolu. (Zadání tématu může být formou dobrovolného, či povinného domácího úkolu). Změnu edukačního prostředí a alternativní možnost plnění úkolu ocení zejména

¹⁰⁹ RVP ZV 2017 červen.pdf, MŠMT ČR. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR* [online]. [cit. 20. 6. 2019]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/43792/>

ostýchavé děti, které se nerady prezentují před třídním kolektivem, či děti se specifickými poruchami učení.

Žákům je tímto způsobem umožněna sebereflexe, a tím dán prostor pro případné několikanásobné plnění úkolu s cílem odevzdat svůj nejlepší výkon. Individualizace plnění úkolu je zřejmá. Aktivní byli všichni žáci.

Z pilotní výuky můžeme vidět reakce dětí na novou variantu plnění zadaného tématu:

Žák 1 : „ ... *nemusel jsem se bát, že se mi budou spolužáci smát.* “

Žák 2 : „ ...*mnohem méně jsem se styděl...* “

Žák 3 : „ ... „, *mohli jsme vybrat ten nejlepší záznam* “

Žák 4: „ ...*hlavně, že to nemusím hrát před třídou...* “

Poznámka: Čísla označují součet bodů udělovaných preferenci (žák mohl udělit 1 – 5 bodů).	Pilotní skupina (14 respondentů)	Výzkumný vzorek 1 (26 respondentů)	Výzkumný vzorek 2 (26 respondentů)
a) osobní prezentace před třídou bez záznamu	38	65	87
b) osobní prezentace před třídou s videozáznamem	47	73	98
c) prezentace videozáznamu upřed třídou	41	61	92
d) osobní prezentace pouze před učitelem	33	50	54
e) videoprezentace pouze před učitelem	21	41	45

Tabulka 4. Preference užití videozáznamu při hudebně pohybové činnosti (zdroj: autor)

Při opakovaném pozorování této aktivity se potvrdilo, že sociální klima třídy jednoznačně ovlivňuje průběh i volbu formy plnění daného úkolu. Z hodnot *tabulky č.4*, jednoznačně plyne preference prezentace splněného úkolu pomocí videozáznamu pouze před učitelem. Ostatní preference, jak potvrdil i kontrolní výzkum, jsou ovlivněny sociálním klimatem třídy. Pokud vyzkumným vzorkem byla třída s pozitivním klimatem, byla další volbou přímá prezentace úkolu před třídním kolektivem. Ve třídě s méně pozitivním či negativním klimatem žáci raději volili prezentaci úkolu před třídou pomocí videozáznamu.

Preference splnění úkolu pomocí videozáznamu signalizuje možnost jeho častějšího použití. Pokud je aktivita citlivě vedená, může pomoci při budování pozitivnějších sociálních vztahů v třídním kolektivu.

Rizika: Ve skupině není žádný žák, který vlastní záznamové zařízení. Lze řešit zapůjčením školního zařízení či spoluprací s jinou skupinou či dospělými. Další riziko může být volba krátkého časového úseku pro splnění úkolu, což může vést k jeho nesplnění.

2. Instrumentální činnosti

a) Využití tabletu jako alternativního hudebního nástroje

Pomůcky: dotyková zařízení (tablet, smartfon – tzv. chytrý telefon s aplikací *GarageBand* (iOS) nebo *WalkBand* (Android), partitura.

Popis činnosti: Žákovská práce s hudebním záznamem. Pro vyspělejší žáky byla vytvořena partitura pro jednoduchý instrumentálního doprovodu nebo část melodie. Slabší žáci mohli využít alternativní zápis pomocí číselného kódu, pohyblivou partituru nebo muzikogram (viz níže). Dotyková zařízení umožňují žákům si v daných aplikacích vyzkoušet hru na nástroje, které jinak vyžadují dlouhodobou přípravu.

Také možnost domácí přípravy a nácviku hudebního doprovodu na tabletu nebo smartfonu poskytuje žákům příležitost si ve výuce zahrát na skutečný nástroj. (Melodie nebo doprovodné ostinato takto nacvičené na klaviatuře mobilního zařízení lze snadno zahrát na klaviatuře keyboardu, klavíru nebo některého z melodických nástrojů školní soupravy Orffova instrumentáře.)

Hodnocení: Techniky hry na dané nástroje jsou zjednodušené. Využití alternativního způsobu zápisu partitury a možnost jednoduché hry umožňuje zapojení tzv. nehudebních žáků do instrumentálních činností. Žáci pozitivně hodnotili jednoduchost hry na nástroj. Mezi reakcemi dětí v evaluačních dotaznících se objevila i negativní hodnocení, a to ke zvuku „nástroje“.

Reakce žáků po práci s minipartituroou *Beethovenovy Ódy na radost*:

Žák 1: „...*ta čísla jsou lepší než noty, jde mi to lépe.*“

Žák 2: „...*to zahrāju doma, dám našim hádanku.*“

Žák 3: „...*nebylo to špatné, ale hrát na normální nástroj je lepší.*“

Z poslední odpovědi je znát, že tento postup nebude mít negativní vliv na estetické vnímání žáků. Žáci vnímají, že digitální podoba zvuku nemůže kvalitně nahradit zvuk akustického nástroje.

Rizika: Nepochopení alternativního melodického záznamu žákem. Pokud žáci nehrají ve skupině, zvuk alternativního nástroje je slabý. Požitek z orchestrální hry není stejný jako při použití akustických nástrojů.

3 3 4 5	5 4 3 2	1 1 2 3	3 2 2
3 3 4 5	5 4 3 2	1 1 2 3	2 1 1
2 2 3 1	2 ₃₄ 3 1	2 ₃₄ 3 2	1 2 5
3 3 4 5	5 4 3 2	1 1 2 3	2 1 1

Obrázek 24: Příklad číselné partitury (zdroj: autor)

b) Pohyblivé partitury

Pomůcky: dataprojektor, osobní počítač, případně tablet do skupiny, hudební nástroje Orffova instrumentáře, případně nástroje, které si žáci sami vyrobili, boomwhackery nebo jen hra na tělo.

Popis činnosti: Žáci si dle svých schopností vyberou hudební nástroj pro instrumentální činnost a pomocí vizuální podpory společně vytvoří třídní orchestr. Podporu pohyblivé partitury je vhodné využít při harmonickém či rytmickém doprovodu skladeb, ale také jako návod pro instrumentální hru na boomwhackery, zvonkohry či jiné melodické nebo doprovodné nástroje.

Pohyblivou partiturou nazýváme animovaný notový záznam, který vznikl pomocí některé z mobilních aplikací pro notaci nebo animaci (např. *MovieMaker*, *iMovie*, *StopMotion*, *Score creator*) nebo pomocí jednoduché animace powerpointové prezentace.

V pohyblivé partituře je možné sledovat průběh melodické linky nebo užívaný rytmický doprovod společně s hudební nahrávkou. Podle druhu použité aplikace či programu existují

dvě formy pohyblivé partitury. V prvním případě (*Score creator*) jde o pohyb not ke statickému kurzoru. V druhém případě pohyblivé partitury se po nehybných notách či zástupných symbolech pohybuje kurzor. Výrazná podoba kurzoru může slabším žákům pomáhat lépe se v ní orientovat a včas reagovat na změnu zvuku. V případě žakovy nesoustředěnosti kurzor ukazuje místo, kde se v partituře hráči právě nachází a „ztracený“ muzikant může dále pokračovat ve společné orchestrální hře. Pro instrumentální melodickou hru na boomwhackery se také používá barevné rozlišení not v záznamu.

Příprava těchto partitur je časově náročnější, ale jejich následné užití přináší vyšší participaci tzv. nehudebních žáků při společné činnosti. Tuto skutečnost ocení i žáci se SVP.

Hodnocení: Při této činnosti bylo zřejmé zapojení všech žáků. Došlo k rychlejší aktivizaci dětí, které mají problém se čtením not, do instrumentálních činností. Byla viditelná jejich radost ze zapojení se do třídního orchestru. Pohyblivá partitura žákovi přesně napovídá, kdy a co má hrát. Nácvik doprovodu ve skupině pomocí videozáznamu na tabletu žákům nečinil problémy. Ani při orchestrální hře s podporou projekce partitury nebyla na žácích znát nejistota z případného selhání.

Každá z výše zmíněných aplikací má nějaké výhody, ale i nevýhody. Pro rytmické doprovody se nám osvědčila aplikace *Stop Motion*.

Z pohledu učitele, který partituru vytváří, je nevýhodou náročnější příprava těchto partitur, náročnost synchronizace zvuku a animace partitury a v neposlední řadě i znalost práce s aplikacemi. Učitelé využívají možnosti sdílení těchto dokumentů např. na *Pinterestu* nebo na *YouTube*. Práce s partiturami je oblíbená nejen u žáků, ale i učitelů. Výhodou je, že neznámou skladbu jsou žáci schopni zahrát bez nutnosti delší přípravy.

Rizika: Špatné osvětlení (zatmění) místnosti může ovlivnit výkon žáků při instrumentální činnosti. Delší časová dotace pro přípravu dokumentů.

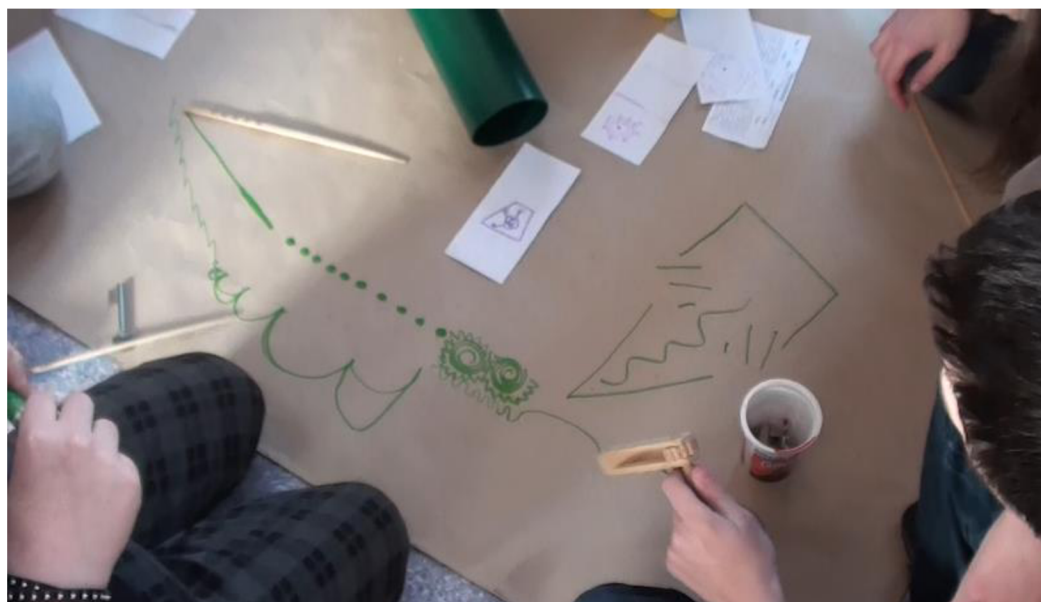
Pro další postup výzkumu se nabízí ověřit nejen spokojenost žáků i učitelů s tímto postupem, ale provést jeho srovnání s užitím běžné partitury a nástrojů, také zjistit, zda tato aktivita působí jako motivační prvek k doplnění znalostí.

3. Muzikogram

Pomůcky: hudební nástroje, tablet nebo počítač s programem či aplikací pro kreslení (*PicCollage, Paper, SketchBook, Corel* apod.), dataprojektor nebo listinná podoba partitury

Popis činnosti: Muzikogram je určený pro instrumentální, rytmický nebo pohybový doprovod skladby a její aktivní poslech. Vytvořen může být v listinné podobě (viz *obrázek č.*

25) nebo v elektronické podobě (obdobá výše zmíněných pohyblivých partitur). Žáci mohou své muzikogramy vytvářet samostatně nebo ve skupinách. Děti, které společně tvoří partituru, zvolí nějaký jednoduchý symbol pro svůj nástroj nebo zvuk, kterým chtějí doprovodit skladbu, a ten do ní zakreslí. Ke tvorbě muzikogramu lze využít ICT. V tomto případě jsou ideální dotyková zařízení a kterákoliv aplikace pro kreslení (např. *PicCollage*, *Paper*, *SketchBook*, *Corel*). Žáci, kteří mají problém s jemnou motorikou, mohou také využít symboly nebo piktogramy z nabídky textového editoru jejich přístroje nebo pořídit fotografii daného nástroje nebo předmětu se zajímavým zvukem a ty do partitury umístit. Pro společnou instrumentální hru stačí partituru elektronickou cestou nasdílet nebo dataprojektorem promítnout. Podrobnější popis tvorby takovéto partitury i práce s ní lze najít v publikaci *Slyšet jinak, elementární muzicírování*.¹¹⁰



Obrázek 25. Partitura tvořená (kreslená) dětmi v papírové podobě (zdroj: autor)

Hodnocení: Při vytváření partitury i při práci s ní byli žáci aktivní a spolupracující. Nejčastěji pro záznam volí piktogramy, které symbolizují tvar nebo zvuk svého nástroje, předmětu příp. pohybu, viz obrázek č. 25). Při hodnocení aktivity děti ocenily výhodu ve svobodném výběru nástroje i jeho symbolu při tvorbě společné partitury.

Symbolický i grafický záznam byl pro většinu žáků srozumitelnější. Tvorba elektronické podoby partitury (viz obrázky. č. 26, č. 27 a č. 28) je časově méně náročnější než tvorba

¹¹⁰ KOPECKÝ, Jirí, SYNEK, Jaromír a ZOUHAR, Vít. *Hudební hry jinak*. Brno 2014. ISBN 978-80-7460-066-1

listinné podoby partitury. Vzniklé muzikogramy mohou být využity při vzniku pohyblivých partitur (viz *obrázek č. 29*). Instrumentální činnosti a využití muzikogramů jsou žáky i učiteli oblíbené. Důkazem může být i to, že během našeho výzkumu se na *YouTube* objevil výsledek projektu doktoranda Pedagogické fakulty Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem Mgr. Jakuba Kacara s názvem *Play with me!*¹¹¹ V rámci tohoto projektu vznikly muzikogramy a videotutoriály, které zobrazují různé doprovody několika současných hitů populární hudby. Pro hudební doprovod zvolené skladby je na výběr muzikogram ke hře na tělo, boomwhackers či jiné hudební nástroje nebo nástroje Orffova instrumentáře). Dle schopností a dovedností třídního orchestru lze s hudební ukázkou pracovat. Jedna z možností je upravovat také tempo skladby. Učitel má možnost pro své žáky vybrat takový doprovod, aby byl jednoduše ve třídě proveditelný. Autor je s dalšími kolegy i žáky sdílí prostřednictvím zmíněného *YouTube*. Sledovanost a odběry tohoto kanálu zmíněnou skutečnost potvrzují.

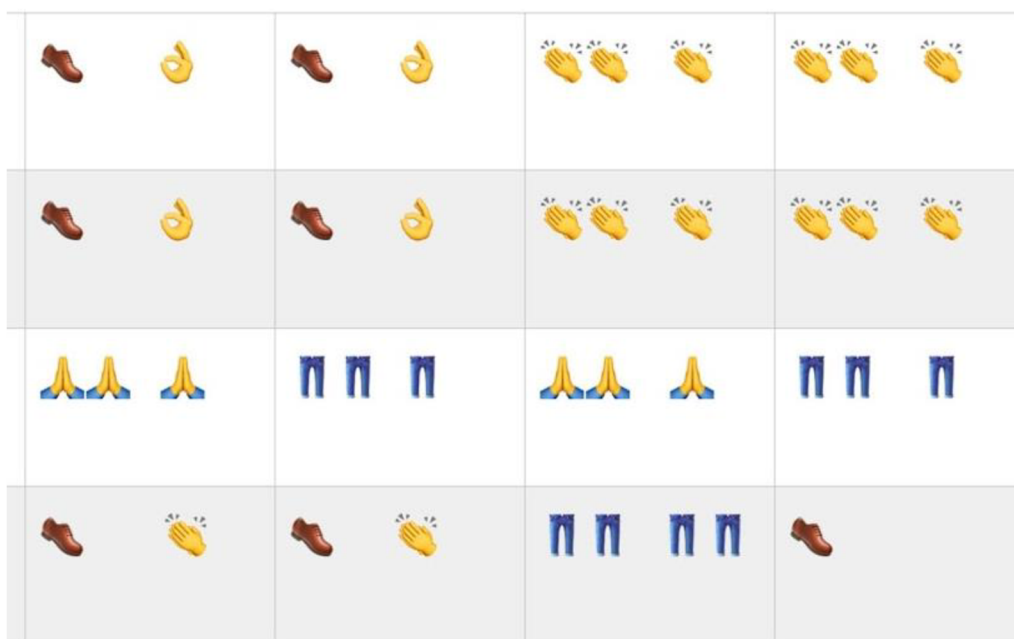
A:	∩ °	∩ °	÷÷ ÷ ×	÷÷ ÷ ×
A:	∩ °	∩ °	÷÷ ÷ ×	÷÷ ÷ ×
B:	↔ ↔ ↔ ×	↓↓ ↓ ×	↔ ↔ ↔ ×	↓↓ ↓ ×
A	∩ °	∩ °	↓↓ ↓ ↓	∩ ×

Obrázek 26. Muzikogram pro hru na tělo B (pro zkušenější muzikanty, pro tvorbu byl využit počítač) (zdroj: autor)

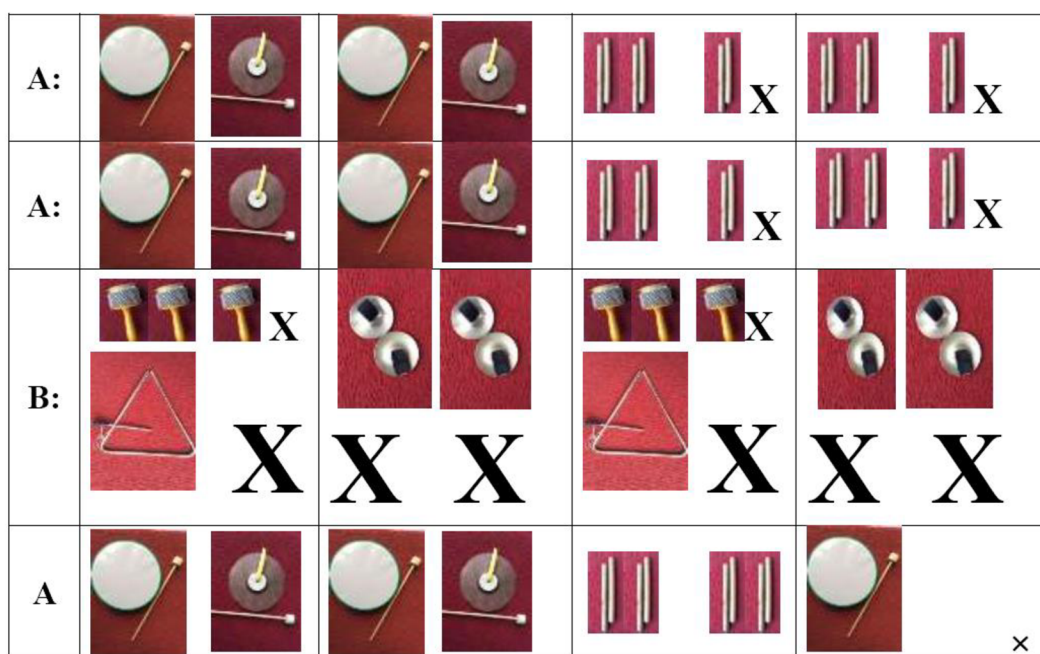
Vysvětlivky k *obrázku č. 26*:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| ∩ dupnutí | ° lusknutí |
| ÷ tlesknutí | ↔ tření dlaní o sebe |
| ↓ plesknutí o stehna | × pomlka |

¹¹¹ Projekt *Play with me!*- tvorba a výzkum nového výukového materiálu pro výuku hudební výchovy je podporovaný grantem v rámci studentské grantové soutěže na UJEP - Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem.



Obrázek 27. Muzikogram pro hru na tělo A (pro tvorbu byl využitý iPad a symboly obsažené v písmovém fontu) (zdroj: autor)



Obrázek 28. Muzikogram pro hru na Orffův instrumentář (statická, pro tvorbu byl využitý Excel a fotografie nástrojů) (zdroj: autor)



Obrázek 29: Odkaz na pohyblivou partituru pro hru na Orffův intrumenář (zdroj: autor)

Rizika: Delší časová dotace pro práci se skladbou. Nečitelné nebo nesrozumitelné (nevhodně zvolené) symboly používané žáky v partituře.

4. Kreativní činnost

Hudební hádanky

Pomůcky: tablet nebo počítač s programem či aplikací pro kreslení (*PicCollage, Paper, SketchBook, Corel* apod.), aplikace pro práci se zvukem, diktafon

Popis činnosti: V rámci interdisciplinárních vztahů lze s dětmi vytvářet hudební hádanky či kvízy (akustické, vizuální). Při nahrávání zvuků města (lesa, domova,...) lze využít přesahu do environmentální výuky. Z těchto zvuků děti tvoří svůj příběh, který později představí svým spolužákům. Vizuální (obrázkové) hádanky mohou podpořit nejen kreativitu dětí, ale i vztah např. k lidové písni a folklóru, oživit práci s textem písní. Znalost jejich obsahů je nutná pro tvůrce hádanky a následně i při její dešifraci. Žáci pomocí ICT vytvoří koláž z obrázků, jejichž obsah souvisí s textem zvolené písničky nebo skrývají její název. Přichystaná hádanka by měla obsahovat tři druhy osobně tvořených obrázků – foto, malbu nebo kresbu a krátký text. Jeden obrázek znázorňuje jedno slovo žákům již známé písničky. Pro tuto část tvorby je ideální využít tablet, který svou multifunkčností bude pomůckou pro všechny chystané úkony

– pro nahrávání zvuků a focení a kreslení objektů a jejich následné zpracování, případně i následná prezentace pomocí jednoho přístroje. Hádanky si připravují žáci vzájemně v rámci povinného nebo dobrovolného úkolu nebo během hodin informatiky. Splněné žakovské úkoly lze vystavit na společnou nástěnku a řešení hádanek zašifrovat do QR kódu. Úkolem ostatních žáků je poznat název skryté písně. Za odměnu si mohou děti poznanou píseň společně zazpívat.

Hodnocení: Při poznávání písní je ve třídě příjemná atmosféra. Učitelé hodnotí aktivizační moment této činnosti, žáci její zábavnost. Akustické hádanky podporují sluchové vnímání a výcvik, který je nezbytný i pro čistou intonaci.

Rizika: Pro vytvoření koláže mají žáci tendenci pouze využívat foto stažená z internetu. V takové koláži jsou jen fotky. Je třeba děti upozornit na duševní vlastnictví majitelů fotek a s ním související autorská práva. Děti, které nevlastní počítač, úkol splní v listinné podobě. Dalším ohrožujícím prvkem činnosti může být neznalost textu písně.



Obrázek 30. Ukázka hudební hádanky (zdroj: autor)

5. Poslechové aktivity

Práce s pracovním listem a QR kódem

Pomůcky: dotykové zařízení s aplikací *QR Reader*, případně vlastní sluchátka.

Popis činnosti: V pilotní výuce bylo testováno několik interaktivních pracovních listů. Podstatnou částí byla práce s textem, ve kterém je užitá některá z metod kritického čtení a myšlení či aktivizačních technik¹¹².

Interaktivita pracovního listu byla podpořena zadáním několika drobných úkolů navazujících na práci s poslechovou skladbou či zadaným výukovým textem. Vytvořit vlastní QR kód můžeme pomocí samotné aplikace potřebné k jeho čtení. Jeho skrytým obsahem mohou být různé druhy informací např. odkaz na webové stránky s materiálem potřebným pro splnění úkolu (obrázek, hudební ukázka, muzikogram, pohyblivá partitura, hudební podklad pro nácvič písničky či doprovodu, kvíz apod.), pouhý text (zadání úkolu nebo jeho řešení). Při pilotní výuce bylo nejčastěji využito QR kódu, který byl součástí pracovního listu a obsahoval odkaz na hudební ukázkou, ke které se úkoly vztahovaly (příklad viz *obrázek č. 31*). Potřebnou informaci z obrázku lze získat jeho naskenováním pomocí aplikace pro čtení QR kódů. Po tomto úkonu žáci vypracovali dle svého individuálního tempa zadané úkoly z pracovního listu. Pro šikovnější žáky byly v listu obsaženy ještě další dobrovolné úkoly. Všechna zadání mohla být splněna přímo ve výuce případně jako dobrovolný domácí úkol, který bylo nutno odevzdat do konkrétního termínu. Tímto způsobem zadání je umožněna individualizace i diferenciací žakovské práce. Učitel se může při práci s poslechovou skladbou věnovat žákům, kteří potřebují nebo si vyžádají jeho pomoc, aby mohli lépe porozumět dané látce či úkolu.

¹¹² GRECMANOVÁ, Helena, Eva URBANOVSKÁ. *Aktivizační metody ve výuce, prostředek ŠVP*. Olomouc: Hanex 2007. 178s. ISBN 80- 8;5783-73-8.

Pracovní list – rocková hudba 50. až 60. léta

Hudební ukázky nás seznámí s významnými osobnostmi rockové hudby 50. let.

1) Doplně údaje k poslouchané skladbě.

Název:

Stáhni si ukázku pomocí QR kódu:

Interpret:

1. To je den, prima den,

copak my s ním provedem,

Teď vůbec nemá cenu lát,

raději pojď hudbu hrát,

hrej rock 'n' roll, snad každý má ho rád.



Spoj text s hudbou a pak vymysli další sloku písni. (Práce ve skupině.)

2. To je den, prima den,

dneska si ho užijem.

2) Poslechni si hudební ukázku, zaznamenej si její průběh (hudební formu).

Interpret:

Název:

Forma:

A:	≡ ≡ ÷ ÷	↔ ↔ ÷ ÷	≡ ≡ ÷ ÷	↔ ↔ ÷ ÷
B:	∩ ° ∩ ×	∩ ° ∩ ×	∩ ° ∩ ×	∩ ° ∩ ×

Nastuduj partituru doprovodu (doprovodný nástroj = vršky od PET lahví)

Obrázek 31. Příklad interaktivního zadání s QR kódem (zdroj: autor)

Hodnocení: Častým problémem při poslechových aktivitách bývá nesoustředěnost žáků a vyšší hladina hluku. Využití ICT při poslechových aktivitách dává možnost diferenciaci žáků, individuální, párové či skupinové práce. Dle požadavků RVP právě tato aktivita podporuje čtenářskou gramotnost žáků a studentů a přispívá k jejich kooperativnímu chování. Pokud žák nevlastní dotykové zařízení, požádá vyučující o zaslání linku na danou ukázkou a může svůj úkol také splnit. QR kód zajistí to, že všichni žáci pracují se stejnou ukázkou a také se k ní mohou kdykoliv vrátit. Vyhledávání skladby tímto způsobem je rychlejší než zadáváním či vyhledáváním na webových stránkách. Tuto možnost si oceňovali i vyučující. Pozorováním byla zjištěna vyšší žakovská aktivita při percepci připravených skladeb a snaha o samostatné plnění zadaných úkolů. Použitím sluchátek má každý žák možnost dle potřeby se vracet k patřičné části poslechové skladby. Tuto skutečnost ocenili zvláště žáci s rysy poruch autistického spektra, kteří jsou citlivější na neklid či hluk při výuce.

Nevýhodou QR kódů je, že tímto způsobem sdílí pouze odkazy na videosoubory či webové stránky. Odkaz výhradně na zvukový soubor touto cestou není možné vytvořit. Pokud je potřeba mít poslech nerušený obrazem, lze použít zvukovou stopu nahrávky a tu spojit se statickým obrazem v novém videu. Při práci s interaktivním pracovním listem mohou žáci spolupracovat a diskutovat nad daným problémem, případně si vzájemně vysvětlovat novou látku, což v souladu s RVP podporuje jejich komunikační i kooperační kompetence

Rizika: Správná volba kvalitní nahrávky skladby určené k poslechu v tomto případě ještě nezaručuje dobrý poslech. Riziko jeho zhoršení přináší nekvalitní či špatně funkční sluchátka.

Další problém nastává při používání ukázek z veřejných kanálů *YouTube*. Může se stát, že správce změní link potřebný k této ukázce a jeho zakódování v QR podobě tím přestává být funkční. Předějit tomuto problému lze vytvořením vlastního úložiště skladeb. Tímto způsobem kódovaným odkazům nehrozí nečekaná změna.

6. Evaluační nástroj

Pomůcky: dataprojektor, smartfon nebo tablet, hlasovací „vajíčka“ a interaktivní tabule (Active Board, Jamboard, White board), případně PC.

Popis činnosti: Při této činnosti žáci využívají svá mobilní zařízení jako nástroj pro hlasování. Evaluovat lze průběh hodiny či získané vědomosti. Pomocí hlasovacích (dotykových) zařízení žáci pracují s motivačními či prověřovacími testy v aplikacích *Kahoot* nebo *Socrative*. Lze pracovat i na počítači. Testování probíhá formou otázek s možností

výběru odpovědi nebo doplněním krátké odpovědi. Velmi oblíbené je testovací prostředí *Kahoot*. Má dvě části. Testy s otázkami i odpověďmi si vyučující předem nachystá v učitelské části. Do ní nemají žáci přístup. Každý test je označen pomocí PIN. Ten je důležitý pro žáky, aby se mohli při testování ve třídě k tomuto testu přihlásit. Po spuštění testu se objevují zadané otázky i odpovědi. Každá odpověď je označena symbolem (jde o různé tvary geometrických útvarů, které jsou ještě pro lepší orientaci i barevně odlišeny). Žáci stejný symbol označí na svých zařízeních jako volbu správné odpovědi. Po každé otázce dostávají zpětnou vazbu o správnosti své odpovědi a jsou průběžně informováni o svém umístění na žebříčku řešitelů.

Hodnocení: Tato činnost je velmi oblíbená. Aktivita všech žáků a snaha znát správné odpovědi byla zřejmá. Přestože jde o alternativu prověřování vědomostí, žáci se těší a dokonce vyžadují další spuštění testu. Toto nadšení při klasické (písemné) formě prověřování znalostí nebo opakování pozorováno nebylo a zřejmě ani nelze očekávat. Při nové verzi cvičného testu dochází k lepšímu zapamatování opakovaných informací. Předpokladem bylo, že takto získané informace zůstanou i trvalejší. Pilotní výuka tuto skutečnost nepotvrdila. Je nutné se k této záležitosti ještě vrátit.

Výhodným se zdá být možné sdílení a úpravy již vytvořených testů mezi učiteli.

Reakce dětí po provedené aktivitě:

Žák 1: „... je to fajn, neučili jsme se“

Žák 2: „Můžu na příště nachystat nějaký test já?“

Rizika: Selhání signálu Wi-Fi, který je k činnosti nutný. Nedostatečná rychlost žákovských přístrojů. Nekázeň či hlučnější projevy žáků při činnosti (při prvním setkání s aplikací je lépe tuto skutečnost předpokládat).

7. Kooperativní učení a práce s informacemi

Lidová hudba

Pomůcky: pracovní listy pro každého žáka, tablety (aspoň dva do skupiny) nebo jiný přístup k internetovým zdrojům (mobilní telefon, počítač, ...) s aplikacemi QR reader, náhradní lístky s nevyplněným QR kódem a jeden nevyplněný zvětšený obrázek neúplného QR kódu pro kontrolu čísel, která mohou na zmenšené podobě být nečitelná.

Popis činnosti: Cílem této aktivity je především posílení žákovské kooperace a pracovních kompetencí žáků. Na začátku hodiny se žáci rozdělí náhodným nebo částečně řízeným (předem jsou vybraní lídři) výběrem do skupin o cca pěti členech.

Každý žák dostane svůj pracovní list, aby si do něj mohl dělat poznámky a zaznamenávat potřebné informace. V pracovním listu žáci najdou devět rozšiřujících informací z probírané oblasti (v našem případě to byla lidová hudba). Během časového limitu (20 minut) se s nimi seznámí a ověří jejich pravdivost. V úvodní instruktaži hodiny byl zadán pokyn najít faktické chyby v textu. Na pracovním postupu se musí skupina domluvit, aby úkol splnili ve smluvené době. Čísla bezchybných odstavců pak v nedokončeném obrazu QR kódu doplní. Pokud je úkol správně splněn, vrátí se obrázku jeho funkčnost a QR kód žáky odkáže na muzikogram s doprovodem lidové písně, který pak skupina společně nacvičí. V závěru hodiny je třeba zkontrolovat získané informace, a pokud se některé skupině úkol nepodaří splnit, pomůžeme jim tímto způsobem správně doplnit neúplný QR kód a skupina může pokračovat v dalším úkolu.

Lidová hudba a nástroje.

Pozorně si přečti text a případně oprav nepravdivé údaje.

- 1) Ve městě Strážnice se každoročně pořádá mezinárodní folklorní festival. Jde o druhý nejstarší folklorní festival v České republice. Jeho první ročník proběhl před devadesáti třemi léty. Zpočátku šlo o akci pro soubory z Československa, od roku 1957 vystupují také zahraniční folklorní soubory. Na festivalu vystupují soubory profesionální i amatérské. Součástí festivalu je i Dětská Strážnice, určená dětem a mládeži.



- 2) Ke známým jménům interpretů české a moravské lidové hudby jako jsou Jožka Čemý, Jožka Severín, Jožka Šmukař, Jamila Šuláková, Luboš a Dušan Holý jistě patří i jméno Zuzany Lapčíkové. Krom toho, že je výbornou zpěvačkou a hráčkou na cimbál, věnuje se i sběru lidových písní. Na koncertním pódiu stála vedle mnoha významných osobností. Mimo jiné zpívala s cimbálovou kapelou Hradišťan pod vedením Jiřího Pavlici a spolu se svým cimbálem byla viděna a slyšena na jazzovém pódiu ve společnosti Emila Víklického.



- 3) Vozembouch patří k českým lidovým nástrojům. Svůj název získal podle způsobu hry na něj. Skládá se z několika částí. Důležitou částí je právě nástroj bicí, který se rozezvučí úderem nohy nástroje o zem (nejčastěji jsou to činely). V literatuře můžeme najít i jiné názvy tohoto nástroje např. ozembůch, bambasa nebo bambas. Předpokládáný původ tohoto nástroje se datuje do středověku.



- 4) Součástí mnoha našich národních krojů je hustě našasovaný límeček. Většinou je bílé barvy a může být zdoben bílou nebo béžovou škrobenou krajkou. Tomuto límečku se říká okruž. Je dědictvím dávných dob a jeho historie sahá až do 17. Století - renesance, kde byl součástí mužského i ženského oděvu.



- 5) Brumle je dechový hudební nástroj. Je vyráběn z bambusu, palmového dřeva nebo z kovu. Má tvar řeckého písmene omega. I když je to nástroj velmi malý, lze jej ladit a doladovat. Mezi brumlemi jsou i nástroje koncertní. Tento hudební nástroj má svoji dlouhou historii. Objevuje se na čínské kresbě hudebníka ze 3. stol. př. n. l. V různých krajích dostal dle charakteristického zvuku také svůj místní název- např. Mrumle, grumle, brumajzl či brumačka. Dalším názvem jsou ústní housličky a údajně patřily mezi oblíbené nástroje prezidenta Masaryka.



- 6) Fanfmoch je také fanfmoch, bukač, brumbál, nebo bukál je starodávný český hudební nástroj, původem z Chodska. Patří do skupiny strunných nástrojů s neurčitou výškou tónu.



- Jeho tělo tvoří hliněná nebo plechová nádoba, která je potažena napnutou měchýřovou blanou a uprostřed je provlečen svazek žíní. Fanfmoch býval vyhrazen výhradně chlapcům a mužům, podobně jako např. velikonoční řehtačky. Zvuk fanfmochu je zvláštní až komický, nástroj se používal jako doprovod k jiným nástrojům, ale především s ním koledovali chlapci na Nový rok.

*Fanfr, fanfr, fanfmoch,
nastává nám nový rok,
nový rok nám nastavá,
koledy se nandává,
hou, hou, halehujá,
(lid. koleda z Chodska)*

Obrázek 32. Pracovní list část 1. (zdroj: autor)

7) Dalším známým hudebním nástrojem jsou **dudy** zvané také **moldánky** též **gajdy** či **pukli** (pukl je kozel). Jde o prastarý lidový hudební nástroj, užívaný v podobě historicky známé už v antickém Řecku. Díky své dlouhé historii mají dudy ve světě různé modifikace. Dudy mají stále mnoho ctitelů. Nejvíce proslavili dudy čeští dudáci ze Strakonicka a Chodska. Ve Strakonickách se každoročně pořádá Mezinárodní dudácký festival.



8) **Ochlebký** jsou vlastně zvláštní housle. Najdeme je v historii Valašska již v 17. století. Jde o primitivní formu houslí. Řadí se k tzv. **dlabaným nástrojům** (nástroj z jednoho kusu). Valašsko byl chudý kraj, a proto si mnozí muzikanti nemohli dovézt drahý nástroj. Hledali tedy jiné možnosti. Ochlebký vznikly vydlabaním střídy z pecny chleba. Po jeho vysušení, se tělo nástroje doupravilo, doplnilo o hmatník a čtyři struny. Hraje se na něj smyčcem nebo pizzicatem (drnkáním). Na obrázku lze vidět modernější podobu tohoto nástroje.



9) **Jízda králů** je lidová slavnost dříve v českých zemích hodně rozšířená. V poslední době se tento obyčej udržuje především na Slovensku a na Hané. Pro svou jedinečnost je zapsána na seznamu UNESCO. Nejznámějšími místy této slavnosti jsou Vičnov, Kyjov a Hluk. Na Hané "Jízdu krále Ječmínka" lze zažít například v Dolopřázdích. Původ slavnosti není jasný. Nejčastěji je se slavností spojován příběh útěku uherského krále Matyáše Korvína. Ten se měl převléci za ženu, ozdobit se pentlemi a do úst si vložit růži, aby se hlasem neprozradil. Tento příběh také na zmíněných slavnostech znovu ožívá.

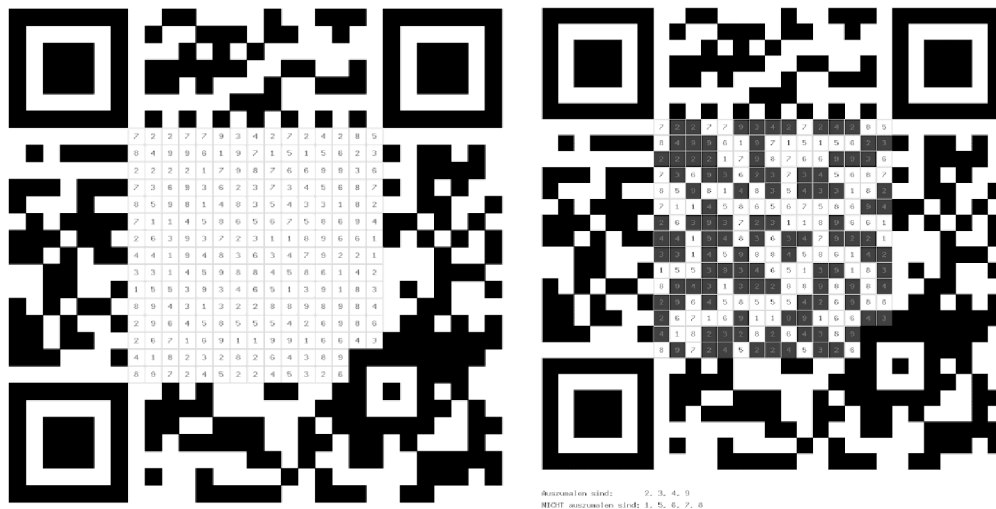


Vybarvi nejlépe černě čísla informací, které jsou pravdivé



Po zdánlivém či nezdánlivém načtení QR kódu jde k využití pro další pokyny.

Obrázek 33. Pracovní list část 2. (zdroj: autor)



Bezúspěšně: 2, 3, 4, 9
HOIT úspěšně: 1, 5, 6, 7, 8

Obrázek 34. Pracovní list část 3. (zdroj: autor)

Hodnocení: Jiný způsob procvičování a rozšiřování žáky zaujal, ale sami vyhodnotili, že to byla náročná práce. Na takto získané informace si žáci poměrně lehce vzpomínali a zapamatovali si i ty obtížné. Zapojení celé třídy do práce na zadaném úkolu bylo zřejmé.

Rizika: Selhání signálu Wi-Fi, který je k činnosti nutný. Nedostatečná rychlost přístrojů. Nekázeň či hlučnější projevy žáků při činnosti (potřeba konzultací ve skupině, porovnávání

výsledků vyhledaných informací). Špatná interpretace či nepochopení vyhledaných informací. Nekooperující skupina. (Jedinec sám v časovém limitu nemůže úkol splnit).

8. Vokální improvizace a instrumentální hra on-line

Říkadlo Bába s pávem (využito během distanční výuky)

Pomůcky: počítač, úvodní aktivita – QR kód s odkazem na skládačku online hudební nástroje nejlépe zvonkohra¹¹³, prezentace s textem nebo slovní mrak (viz příloha 5), který budeme zhudebňovat, připravený hudební podklad pro improvizaci část hodiny, elektronický pracovní list se cvičením a možností nácvičku zpěvu a nahrávky improvizace doprovodu naučeného říkadla, psací potřeby

Popis činnosti: Cílem této aktivity je posílit rytmické, intonační a sluchové dovednosti žáků, podpořit tvůrčí aktivitu žáků a kolektivní práci. Na začátku hodiny žáci obdrží odkazy na skládačky s motivačními obrázky (bába a páv). Vyberou si jeden odkaz a po sestavení obrázku procvičujeme artikulaci na kameru. Děti se snaží odezírat náповědu svých spolužáků, kteří na kameru sdělují obsah své skládačky. Po odhalení obrázku učitel slova ukáže dětem na kameru, později s nimi budeme pracovat při zhudebnění říkadla. V artikulačním cvičení pokračujeme. Žáci si na lísteček napíší svoje slovo, které budou ostatní odezírat z obrazovky. Děti si předávají smluveným gestem nebo vyvoláváním „obrazovkovou“ štafetu. V následující části pokračujeme hrou na ozvěnu – učitel předzpívá části nové písně, žáci s mlčícími mikrofony úryvky opakují. Následovat může ostinátní zpěv učitele a žáci zkouší jeho zpěv doplnit zpěvem dalších naučených hlasů.

Dále vyučující vysvětlí způsob hry na online nástroj a dá žákům časový prostor na seznámení s ním. Ve společné části hodiny ještě proběhne hudební rozcvička nácvičkou společného doprovodu. Vedoucí hry předvede krátký rytmický nebo melodický úsek, žáci s vypnutými mikrofony předvedené cvičení zopakují. Nejdříve hraje doprovod vedoucí hry a ostatní žáci zpívají, na obrazovce je vidět spolupráce dětí a v této chvíli se jistě zúročí artikulační rozcvička. Dále vyučující zpívá novou písničku a žáci jeho zpěv doplní hrou na online nástroj. Po krátkém časovém úseku, kdy žáci získají jistotu s hrou na online nástroj, může vedoucí hry někoho vyvolat a nechat ho zapnout mikrofon a sdílet zvuk. Žáci mohou hrát doprovod i na vlastní hudební nástroj. Následuje hra a zpěv s připraveným hudebním podkladem. Děti improvizují dle libosti doprovod nebo zpívanou případně recitovanou část

¹¹³ Virtual Glockenspiel Online – VirtualMusicalInstruments.com. *Virtual Musical Instruments online: play guitar, piano, drums xylophone and flute*. [online]. [cit. 20. 4. 2021]. Dostupné z: <https://www.virtualmusicalinstruments.com/glockenspiel>

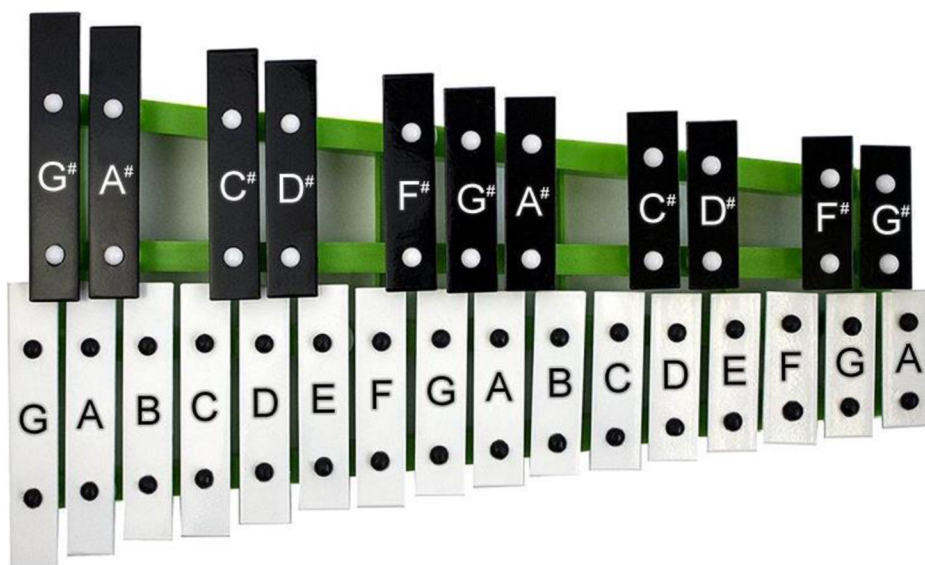
písničky. Pak také mohou sami na svůj nástroj motiv zahrát. Poslední fází je práce s elektronickým pracovním listem, na který děti opět dostanou odkaz. V něm jsou poslechové úlohy, které pracují s analýzou zvuku a rytmu, pracují s textem a děti mají možnost nahrát svou improvizovanou etudu a poslat vyučujícímu k dalšímu zpracování do vícehlasé skladby. (viz příloha č. 4)

Tuto činnost je možno provádět i v prezenční formě vyučování. Úvodní aktivitu provedeme s použitím mobilních telefonů nebo tabletů, pro orchestrální hru použijeme klasické nástroje Orffova instrumentáře a text promítneme pomocí dataprojektoru na projekční plochu. Společné veršování může probíhat ve skupinách. Další postup je shodný s postupem distanční výuky.



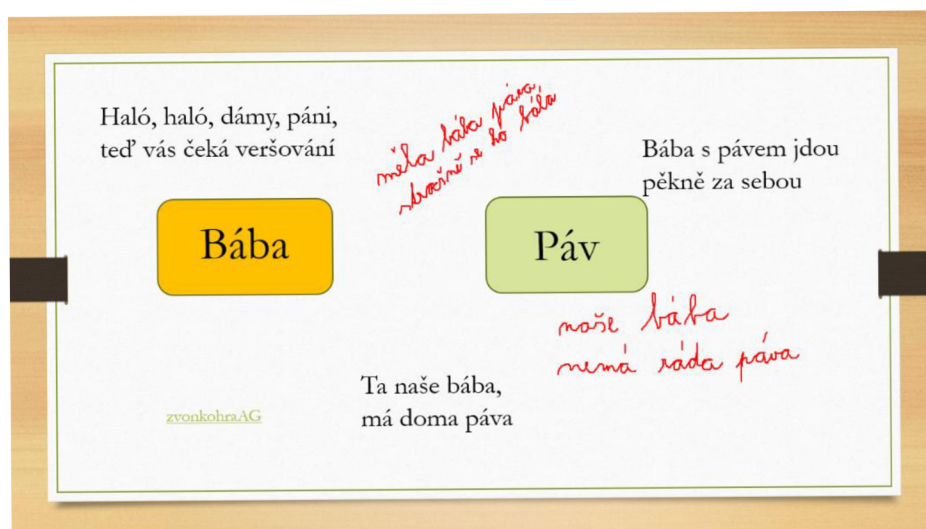
Obrázek 35. Odkaz na motivační aktivity (zdroj: autor)

Hodnocení: Artikulační cvičení je pro děti zajímavé. Důležité je najít rovnováhu mezi zřetelnou a přehnanou artikulací. Vizuální kontakt pomocí kamer je důležitý pro hodnocení aktivity dětí během hry na online nástroj a zpěvu. Nevýhodou je, že nemůžeme společně sdílet zvuk a zažít společné muzicírování. Prostor skýtá tuto možnost jen dvojici. Děti by mohly pracovat ve skupinkách (sdílených místnostech). Společné dílo je pak překvapením pro všechny aktivní hudebníky. Výhodnější je samozřejmě hra na akustické nástroje.



Obrázek 36. Virtuální metalofon (zdroj: Virtual Glockenspiel Online | VirtualMusicalInstruments.com)

Rizika: nefunkční internet či přístroj, špatný datový přenos při artikulačním cvičení (je třeba cvičení provádět v pomalém tempu a předejít riziku pomalého přenosu).



Obrázek 37. Společná aktivita – veršování (zdroj: autor)

9. Kooperativní vyučování, vokálně-instrumentální improvizace.

Pomůcky: 3 krátká videa (animované – není nutností) v délce cca 3 minut, tablety, nástroje Orffova instrumentáře a netradiční nástroje vlastní výroby, balicí papír, fixy, dataprojektor

Popis činnosti: Žáky rozdělíme do tří skupin. Stanou se z nich týmy filmařů. Motivace: „Během natáčení filmu se ztratila jeho zvuková stopa, je třeba ji doplnit.“

Zástupce skupiny vylosuje název ukázky, kterou bude jeho tým zpracovávat. V jednotlivých skupinách si žáci prohlédnou film bez zvukové stopy, rozdělí si úkoly, které vedou k ozvučení filmu. Ve filmové ukázce bude třeba ozvučit nejen hlasové projevy živých bytostí, ale také prostředí a případně doplnit zvuk pohybujících se předmětů. K tomuto účelu lze využít nástroje Orffova instrumentáře nebo libovolného netradičního nástroje či předmětu se zajímavým zvukem. Výhodně mohou žáci využít také nástroje vyrobené z odpadových materiálů. Zvukové projevy živých bytostí žáci doplní hlasem. K záznamu zvuků mohou žáci využít balicí papír nebo si zvolí svého dirigenta. Strategii plnění úkolu necháme na žácích. K přípravě prezentace splnění úkolu vymezíme žákům časový limit (15 min). Jednotlivé skupiny pak prezentují svá díla před zbytkem třídy. Filmovou ukázkou pak třída sleduje na promítacím plátně. Zajímavým momentem je ozvučení tří na sebe navazujících částí filmu, kdy v závěrečné diskusi mohou žáci porovnávat využití hudebně výrazových prostředků pro jednotlivé aktéry filmové ukázky. Alternativou může být trojí ozvučení téže ukázky a závěrečné spojení. Jinou alternativou je shlédnutí němého filmu a improvizace zvukové stopy při jeho opakovaném sledování či nahrání zvukové stopy na diktafon a pozdější porovnávání.

Hodnocení: Tato činnost je mezi žáky velmi oblíbená. Vítané jsou animované filmy krátké délky nebo grotesky. Prvotní hlasový projev žáků je nesmělý, ale při opakované činnosti se žáci hlasového projevu přestanou obávat. Při této činnosti je zřejmá zvýšená aktivita všech žáků. Práce s hudebními nástroji a předměty se zajímavým zvukem je pro děti také motivační.

Rizika: Větší hluk při přípravě zvukové stopy filmu ve skupinách. Nekooperativní chování žáků. Nefunkční zařízení či špatný signál pro přenos videa na plátno.

10. Práce s hudební formou a notačním programem

Pomůcky: iPad a aplikace *Garage band* nebo některý z notačních programů, připravený notový (zvukový) materiál (*Sibelius, Finale*), elektronický pracovní list nebo list s poslechovými aktivitami s využitím QR kódů.

Popis činnosti: V úvodní části hodiny si žáci vyzkouší práci s některým z hudebních programů na úpravu zvuku. V elektronickém pracovním listě budou mít žáci rozstříhané části známých skladeb nebo písní, na kterých se spolu s učitelem naučí je opět zpracovat do jednoho celku. Žáci se seznámí s prací se zvukovým souborem. Naučí se jej stáhnout do příslušného úložiště, spojit s jinou ukázkou, zkrátit hudební motiv, či jiné pro danou aktivitu potřebné úkony. V další části úkolu žáci dostanou nový notový nebo zvukový materiál, který si vyučující předem připraví, a ten bude základem nově tvořené hudební formy. Notový materiál využijí šikovnější žáci, zvukový soubor (základní věta) může být také žákům nasdílen pomocí vzdušného přenosu mezi zařízeními (Air drop)¹¹⁴ nebo společně sdíleného prostředí. Žáci mají za úkol pomocí kopírování souboru vytvořit některou z hudebních forem. Při společné práci žákům vysvětlíme tvorbu ronda, případně princip dalších hudebních forem. Práce s hudebním tématem je dobře využitelná při kreativní žákovské činnosti s formou variace nebo fuga. Práci se zvukovým materiálem můžeme obohatit o vokální činnosti spojením této aktivity s některým lidovým říkadlem. Tento postup dává více možnosti k zapojení všech žáků ve skupině. Po dokončení aktivity si mohou žáci svoji tvorbu vzájemně prezentovat anebo prezentovat pouze učitelé formou nahrávky.

Hodnocení: Aktivita je určena pro kreativní část hodiny, méně zdatní žáci (ať už jde o hudební nebo počítačovou zdatnost) mohou pracovat ve skupinách. V tomto případě je dobré mít předem určené vedoucí skupin, kterými budou zdatnější žáci, kteří svou dovednost mohou předat svým spolužákům. V některých třídách může být málo zdatných žáků a pak se nabízí tento způsob práce využít pro poslech a společné zpracování delší skladby z řady tzv. vážné hudby.

Při rondy i fuze vznikají půvabní dílka. Z počátku je cítit mírná nejistota ve vlastní tvorbě, ale správně zvolení vedoucích skupin může tento problém eliminovat.

Rizika: Rizikem pro tuto aktivitu může být nedostatečná žákovská příprava či zkušenost v oblasti hudební teorie. Dalším rizikem by mohl být malý počet zkušených hudebníků ve třídě, případně špatně zvolený vedoucí skupiny. Aktivita je spojena s vyšší hladinou hluku v místnosti.

¹¹⁴ Air drop – přenos informací mezi zařízeními iPad

11. Prázdninový úkol

Pomůcky: iPad a aplikace *Garage band* nebo některý z notačních programů, připravený notový (zvukový) materiál (*Sibelius, Finale*), mobilní zařízení nebo diktafon

Popis činnosti: Na školních webových stránkách dostali žáci dobrovolný prázdninový úkol – vytvořit hudební pozdrav se vzpomínkou na prázdniny. K dispozici dostali hudební podklad a téma. Již v úvodu jsme použili iPad pro tvorbu doprovodu. Našel se dobrovolník, který doprovod zpracoval pomocí aplikace *Garage band* a dal jej k dispozici na sdílené stránky. Žáci pak měli možnost volby, zda natočí video soubor anebo jen audio soubor. Pokud žáci poskytnou video soubor sami, jistě vyberou ten, který prezentovat chtějí, takže by neměl být problém s jeho uveřejněním.

Hodnocení: Záznam pomocí videonahrávky využili odvážnější žáci či skupiny žáků a audiosoubor volili spíše žáci introvertní. Překvapením bylo právě zapojení jindy spíše neaktivních žáků. Vznikla solidní i vtipná videa.

Rizika: Žáci musí dostat přesné pokyny pro tuto aktivitu. Někteří žáci si svůj úkol přizpůsobili, a po úpravě podmínek pak do společné nahrávky nemohli být zařazeni. Nesouhlasil formát nahrávky nebo byl slyšet společný podklad, který celkovou nahrávku rušil.

12. Zvuk nebo hluk (průřezové téma s mezipředmětovým přesahem)

Pomůcky: hlukoměr nebo vhodná aplikace pro měření hluku, mapa okolí školy, dvojice kartiček s obrázky různých míst a hladinou hluku obvykle na místech měřených, diktafon

Popis činnosti: Cílem aktivity je upozornit žáky na negativní dopad dlouhodobě působícího hluku na lidský organismus a zdraví. Aktivita je součástí tematického dne Hluk nebo zvuk.¹¹⁵ Žáci během tematického dne se seznámí s různými aktivitami a podobami zvuku a práci s ním. Všechny aktivity vedou k zamyšlení nad danou problematikou, pracují s aktivním nasloucháním, zamýšlí se nad způsoby ochrany před nadměrnou hlukovou zátěží. V úvodní části žáci dostanou lístečky s obrázky různých míst a čísly označující hladinu hluku v daném prostředí (viz obr. 38), pokusí se je správně přiřadit. (Aktivita může být v elektronické podobě pexesa.) Žáci pracují ve skupinách a pak vzájemně vedou diskusi. Pak dostanou pracovní list s mapou okolí školy a snaží se přiřadit zvukové soubory k označeným místům na mapě.

¹¹⁵ Metodický materiál pro tematický den Zvuk nebo hluk lze najít v projektu E–dur ekologického centra Sluňákov u Olomouce.

(Zpívající fontána, vlakové nádraží, přechod pro chodce, ...). Následně žáci vyberou místa ve škole, která dle jejich úsudku mají nadměrnou hlukovou zátěž. Skupiny pak pomocí hlukoměru nebo aplikace měří hluk na těchto místech školy. V následné diskusi žáci navrhnou opatření, která by mohla zvukovou hladinu v rizikových místech snížit.

Žáci dále hledali v mapách názvy míst, která mají ve svém názvu spojitost s hlukem, sluchem nebo zvukem. V závěru tematického dne se žáci sejdou ve společné místnosti a zahrají společně na netradiční nástroje či předměty se zajímavým zvukem skladbu pracující s tichem.

Doplňkovou aktivitou může být nahrávání dalších zvuků z okolí nebo domácnosti. Žáci mohou připravit elektronickou pozvánku pro účastníky a doplnit další prvky programu.

Hodnocení: Práce děti zajímala. Při našem provedení byla aktivita obohacena o test sluchu. Test pracoval s různou frekvencí zvuku. Zvuky byly odstupňovány dle věkových kategorií a pro žáky bylo zajímavé zjištění, jak moc je jejich sluch ovlivněn používáním sluchátek při poslechu hudby. (Většina dětí zjistila, že slav jejich sluchu je horší než by v jejich věku měl být). Tato část měla pozitivní dopad na výběr kvalitních sluchátek pro poslech hudby a také jejich omezené používání. Pozitivní dopad mělo i měření hluku v jídelně. Děti naměřily hladinu zvuku srovnatelnou se startem tryskového letadla. Na krátký časový úsek se hluk v jídelně snížil. Zajímavé byly i diskuse dětí po jednotlivých částech tematického dne.

Rizika: Nedostatečný časový prostor, pohyb po okolí školy, nedostatek charakteristických zvukových stop v okolí školy.



Obrázek 38. Přiřazování obrázků k listkům s další informací

13. Zvukové domino nebo rondo

Pomůcky: iPad a aplikace *Garage band* nebo některý z notačních programů, připravený notový (zvukový) materiál (*Sibelius, Finale*), elektronický pracovní list

Popis činnosti: Dobrovolná hudební aktivita chystaná v domácím prostředí. Žáci dostanou prostřednictvím sdílené platformy elektronický pracovní list a hudební ukázkou rytmické věty. Jde o rytmické cvičení hrané na vlastní tělo či jednoduchý nástroj, případně o práci s říkadlem. V elektronickém pracovním listě je uložen také hudební podklad nebo metrický základ cvičení. Ten si žáci poslechnou ve sluchátkách. Žáci hledají a vytvářejí vlastní zpracování základní hudební jednotky podle pokynu vyučujícího a ten pak nahrají opět do el. listu. Pokud je zadána délka tvořeného cvičení, výsledným společným útvarem může být rondo, kánon nebo vícehlas. Pokud délka improvizovaného cvičení není pevně daná, mohou vzniknout variace na dané téma (rytmické či melodické), případně fuga.

Hodnocení: Dobrovolnou aktivitu žáci spíše zpracují po podobné společně prožité aktivitě, kdy lépe pochopí pokyny vyučujícího. Tento úkol podporuje individuální tempo žáka i vzájemnou spolupráci žáků.

Rizika: Špatné metrické cítění žáků, malá aktivita žáků, technické problémy při spojování dokumentů v jeden celek.

Většina užitých aplikací, které byly potřebné pro uvedené činnosti je volná pro stažení do žákovských zařízení, což plně koresponduje s úvodní myšlenkou úsporné varianty modernizace výukových materiálů. Potřeba stažení nové aplikace byla žákům předem oznámena nejen v předchozí hodině, ale i elektronickou cestu prostřednictvím školního komunikačního prostředí. V našem případě šlo o *Edookit*. Ideální situaci přináší práce se školním zařízením (mobilní učebny), kde stažení aplikace zajistí sám vyučující.

Nově vzniklé materiály byly ověřovány v pilotní výuce na základní škole (v našem případě FZŠ Hálkova Olomouc) v období únor 2017 - květen 2020. Následně měly být dány dalším učitelům k dispozici. Některé z nich měly být proveřeny také v gymnaziálních třídách. V důsledku zdravotních společenských překážek tato část výzkumu neproběhla.

SHRNUTÍ

Výsledky výzkumu a stručné shrnutí závěrečných ustanovení vzhledem k hypotézám.

H1 Učitelé technických předmětů využívají ICT ve výuce Hv ve větší míře než učitelé předmětů netechnických.

Tato hypotéza **nebyla přijata** (viz str. 74).

H2 Věk učitele pozitivně ovlivňuje využívání ICT ve výuce.

Hypotéza **byla odmítnuta** (viz str. 72).

H3 Použití ICT má pozitivní vliv na aktivitu žáka.

Hypotéza **byla přijata** (viz str. 90).

H4 Frekvence využití ICT v přímé výuce HV je nízká.

Hypotéza **byla omítnuta** (viz str. 76).

H5 Učitelé HV neznají aplikace využitelné při výuce HV.

Hypotéza **byla přijata** (viz str. 83).

H6 Po ukázce jak využít ICT v přímé výuce při hudebních činnostech mají učitelé HV zájem se dále vzdělávat v této oblasti oblasti.

Hypotéza **byla přijata** (viz str.83 a 106).

H7 Učitelé Hv považují využití ICT za výhodné.

Tato hypotéza **byla přijata** (viz str. 106).

H8 Mobilní zařízení ve výuce HV nejsou využívána.

Hypotéza **byla odmítnuta** (viz str. 83).

ZÁVĚR

Cílem dizertační práce bylo zhodnotit míru zapojení a využití ICT v přímé výuce hudební výchovy a vliv použití ICT na žákovskou motivaci a jejich aktivní účast na výuce. Výzkumné cíle, jež vedly k dosažení cíle dizertační práce jako celku, byly naplněny. Výsledky výzkumu předkládají stav vybavenosti učitelů hudební výchovy prvky ICT a také ilustrují způsoby jejich využití v hodinách hudební výchovy. Byla rovněž zhodnocena učitelská informovanost o aktuálních aplikacích, které jsou vhodné k využití jako podpůrný prostředek výuky HV a také sestavit jejich přehled.

Dizertační práce přináší také konkrétní příklady nových možností využití ICT v různých podobách a při různých hudebních činnostech. Vyhodnocení přínosnosti implementace ICT do výuky se povedlo jen částečně, to znamená jen z pohledu učitele. V pandemické situaci, která znemožnila přímou práci s žákem, nebyl dostatečný prostor pro doplnění této části výzkumu o původně zamýšlené přesnější vyhodnocení efektivity postupů i z pohledu žáka. Nezjištěná data (pohled žáka) doporučujeme získat v rámci budoucích výzkumných šetření.

V praktické části práce lze najít odpověď na stanovené výzkumné otázky:

Ovlivní pozitivně využití ICT při hodině HV její průběh?

Vnímají učitelé využití ICT v HV pozitivně?

Je prezentace některých postupů a využití ICT vhodným motivačním nástrojem k jejich implementaci do HV?

Jak zvýší využití ICT v HV aktivitu žáků ve výuce?

Z dat získaných v rámci výzkumu vyplývá, že vhodný způsob implementace ICT do edukačního procesu pomáhá k aktivizaci studentské či žákovské kooperace. Zároveň posiluje studijní i komunikační kompetence žáků a činí tento předmět hudební výchova

atraktivnější, což je jistě pozitivním přínosem tohoto postupu. Stejný účinek přináší možnost alternativy, jak naplňovat požadavky plynoucí pro jednotlivé činnosti hudební výchovy definované v *Rámcově vzdělávacím programu*. Implementace ICT do výuky je také významným momentem při inkluzivním vzdělávání. „Lze konstatovat, že informační technologie v maximální možné míře usnadňují zapojení dětí, žáků, studentů i dospělých jedinců se zdravotním postižením do oblasti edukace, pracovní a sociální rehabilitace, ovlivňují kvalitu jejich života a přispívají k rozvoji jejich osobního potenciálu ve smyslu celospolečenské integrace a inkluze.“¹¹⁶ Další přidanou hodnotou výše uvedeného je využitelnost pro individuální přístup k žákovi a jeho potřebám, což následně může zvýšit žakovskou participaci na hudebním vzdělávání i při hudebních činnostech. Nezbytným požadavkem pro využití ICT při výuce je jeho smysluplnost. Učitel by se měl při využití informačních a komunikačních technologií ve výuce také zaměřit na bezpečné postupy při práci s nimi.

Základní doporučení pro tvorbu nových materiálů je:

- a) vyvarovat se používání ICT pouze ve funkci projekční techniky;
- b) nové materiály by neměly být pouhou prezentací informací;
- c) zajistit větší interaktivitu a interakčnost;
- d) atraktivita materiálu by neměla zastínit výukový cíl;
- e) doplnit otázky k zamyšlení, k diskusi, drobné úkoly, pracovní listy;
- f) více využívat ICT jako evaluační nástroj.

Pravidla pro využívání ICT ve výuce:

- a) zjistit technické možnosti;
- b) stanovit cíl a důvod využití ICT;
- c) stanovit pravidla pro použití ICT a také případné sankce za jejich porušení (GDPR, bezpečné zacházení se samotným přístrojem);
- d) promyslet časovou dotaci pro práci s využitím ICT;
- e) rozmyslet si organizaci práce (metody a prostorové uspořádání);
- f) během žakovské práce provádět její průběžnou kontrolu;
- g) provést evaluaci práce (vlastní i žakovské);

¹¹⁶ ZIKL, Pavel a kol. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. 2011. České Budějovice: Grada. ISBN 978-80-247-3852-9.

h) promyslet alternativní způsob plnění zamýšleného úkolu v případě technických problémů.

Využití ICT ve všech kategoriích hudební výchovy žákům umožní najít prostor pro vlastní seberealizaci, možnosti zažít úspěch a naplnění všech potřeb žáků.

Z dosavadních zjištěných výsledků námi provedeného výzkumu (pilotní výuky a interview), můžeme konstatovat, že na konci výchovně vzdělávacího procesu je spokojený žák i učitel. Pozorování chování žáků při pilotní výuce potvrzuje zvýšený zájem a aktivitu žáků při všech výše zmíněných hudebních činnostech a totéž lze vyvodit i z odpovědí žáků v dotaznících zkoumajících spokojenost s novým postupem výuky. Využití ICT při evaluaci vědomostí se jeví jako vhodná alternativa v hodinách hudební výchovy.

Práce přináší připravené ukázkové hodiny s různým využitím ICT během výuky. Částečnou reflexi učitelů jsme získali v poslední části výzkumu, ale vzhledem ke společenské situaci nebylo možné posoudit účinnost navrhovaných postupů, prověřit a reflektovat míru spokojenosti žáků s novými výukovými materiály.

Výhody a rizika využití ICT

Podle námi zjištěných výsledků projevují učitelé zájem o modernizaci výuky svých předmětů. Limitující pro ně může být neznalost moderních postupů či prostředků pro výuku. Nabízí se možnost zvýšit spolupráci aktivních učitelů s pedagogickými fakultami a zaměřit se na přínosné, a především účelné využití ICT již v přípravě budoucích učitelů v rámci oborových didaktik či nabídky dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků.

Samotné zavádění ICT jistě nestačí, důležitá je role učitele a jeho výukových metod. Jako další přínosný didaktický postup uvádíme možnost propojení ICT s metodami RWCT (Reading and Writing for Critical Thinking), což by mohl být další námět pro budoucí výzkum. V rámci mezipředmětových vztahů lze podpořit zájem o práci s ICT a zároveň využít k iniciaci žakovské aktivity i v jiných předmětech.

Je zřejmé, že pouhá dovednost práce s digitálními technologiemi jistě pro kvalitní vyučovací proces nestačí, důležitou součástí učitelských kompetencí je také kreativita a pedagogický takt.

Vzhledem k nestandardním podmínkám, které v současné době v souvislosti s pandemií Covid-19 panovaly, byl výzkum limitován. Doporučujeme tedy závěry výzkumu opětovně ověřit za běžných školních a pracovních podmínek.

Zjištění výzkumu generují další výzkumné otázky typu

Může použití ICT v přímé výuce HV zvýšit úspěšnost žáka při ověřování dovedností a vědomostí žáka?

Může zvýšený podíl používání ICT v HV posílit kladný vztah žáka k předmětu?

Práce s moderními technologiemi je dětem v dnešní době velmi blízká a dá se i říct, že je nedílnou součástí osobních životů většiny z nich. Záleží jen na chuti a ochotě všech zúčastněných, zda se danou problematikou, s ohledem na aktuální trendy a zjevné přínosy pro žáky (studenty), budou v budoucnu hlouběji zabývat. Doufám, že ano, protože „*Hudba je způsob překonání samoty člověka. Je silou, která mu pomůže nalézt přátelství k sobě samému. Možná otevře mosty k pochopení druhých, možná ke společnosti nebo lidstvu, někdy i dále k přírodě.*“¹¹⁷

¹¹⁷ Jiří Pilka (1930-2018) – významný český muzikolog a hudební publicista

Přílohy

Příloha 1: *Dotazník 1*

- 1) Vstupní údaje:
 - a) Jste:
 - muž
 - žena

 - b) Vaše působiště:
 - základní škola 2. st.
 - gymnázium nižší
 - gymnázium vyšší

 - c) Vaše aprobace:
 - český jazyk
 - anglický jazyk
 - jiný cizí jazyk
 - občanská výchova
 - hudební výchova
 - výtvarná výchova
 - matematika
 - chemie
 - fyzika
 - přírodopis
 - zeměpis
 - informatika
 - doplňte další možnost

 - d) Kraj:
 - Hl. město Praha
 - Středočeský
 - Jihočeský
 - Plzeňský
 - Karlovarský
 - Ústecký
 - Liberecký
 - Královehradecký
 - Pardubický
 - Vysočina
 - Jihomoravský
 - Olomoucký
 - Zlínský
 - Moravskoslezský

- e) Váš věk:
- 24-29
 - 30-39
 - 40-49
 - 50-59
 - 60 a více

- f) Délka praxe:
- 0-4
 - 5-9
 - 10-19
 - 20-29
 - 30 a více

2) ICT využívané v přímé výuce:

- nevyužívám
- využívám občas (méně často než jednou za měsíc)
- využívám často (aspoň jednou do měsíce)
- využívám velmi často (dvakrát a vícekrát v měsíci)
- využívám v každé hodině
- možnost doplnění informace

a) ICT využívané v přímé výuce učitelem:

- přehrávač
- počítač
- dataprojektor nebo vizualizér
- interaktivní tabule
- tablet
- mobilní telefon
- diktafon
- videokamera
- elektronická učebnice
- e – learning
- výukové programy
- virtuální prostředí
- webové stránky
- sociální sítě
- jiná:

b) ICT využívané v přímé výuce žákem:

- přehrávač
- počítač
- dataprojektor nebo vizualizér
- interaktivní tabule
- tablet
- mobilní telefon

- diktafon
 - videokamera
 - elektronická učebnice
 - e – learning
 - výukové programy
 - virtuální prostředí
 - webové stránky
 - sociální sítě
 - jiná:
- 3) ICT využívané v přípravě na výuku
- a) učitelem:
- přehrávač
 - počítač
 - dataprojektor nebo vizualizér
 - interaktivní tabule
 - tablet
 - mobilní telefon
 - diktafon
 - videokamera
 - elektronická učebnice
 - e – learning
 - výukové programy
 - virtuální prostředí
 - webové stránky
 - sociální sítě
 - jiná:
- b) žákem:
- přehrávač
 - počítač
 - dataprojektor nebo vizualizér
 - interaktivní tabule
 - tablet
 - mobilní telefon
 - diktafon
 - videokamera
 - elektronická učebnice
 - e – learning
 - výukové programy
 - virtuální prostředí
 - webové stránky
 - sociální sítě
 - jiná:

4) ICT užívané pro evaluaci:

a) učitelem

- přehrávač
- počítač
- dataprojektor nebo vizualizér
- interaktivní tabule
- tablet
- mobilní telefon
- diktafon
- videokamera
- elektronická učebnice
- e – learning
- výukové programy
- virtuální prostředí
- webové stránky
- sociální sítě
- jiná:

b) žákem

- přehrávač
- počítač
- dataprojektor nebo vizualizér
- interaktivní tabule
- tablet
- mobilní telefon
- diktafon
- videokamera
- elektronická učebnice
- e – learning
- výukové programy
- virtuální prostředí
- webové stránky
- sociální sítě
- jiná:

5) Využití ICT v HV (prosím doplňte informace k jednotlivým položkám)

a) využití přehrávače v hudebních činnostech

- nemám k dispozici
- mám, ale nevyužívám
- využívám pro vokální činnosti
- využívám pro instrumentální činnosti
- využívám pro poslechové aktivity
- využívám pro pohybové činnosti
- využívám pro tvůrčí činnosti

- využívám při procvičování a ověřování učiva
- doplňující informace
- b) využití počítače v hudebních činnostech
 - nemám k dispozici
 - mám, ale nevyžívám
 - využívám pro vokální činnosti
 - využívám pro instrumentální činnosti
 - využívám pro poslechové aktivity
 - využívám pro pohybové činnosti
 - využívám pro tvůrčí činnosti
 - využívám při procvičování a ověřování učiva
 - doplňující informace
- c) využití interaktivní tabule v hudebních činnostech
 - nemám k dispozici
 - mám, ale nevyžívám
 - využívám pro vokální činnosti
 - využívám pro instrumentální činnosti
 - využívám pro poslechové aktivity
 - využívám pro pohybové činnosti
 - využívám pro tvůrčí činnosti
 - využívám při procvičování a ověřování učiva
 - doplňující informace
- d) využití tabletu v hudebních činnostech
 - nemám k dispozici
 - mám, ale nevyžívám
 - využívám pro vokální činnosti
 - využívám pro instrumentální činnosti
 - využívám pro poslechové aktivity
 - využívám pro pohybové činnosti
 - využívám pro tvůrčí činnosti
 - využívám při procvičování a ověřování učiva
 - doplňující informace
- e) využití mobilního telefonu v hudebních činnostech
 - nemám k dispozici
 - mám, ale nevyžívám
 - využívám pro vokální činnosti
 - využívám pro instrumentální činnosti
 - využívám pro poslechové aktivity
 - využívám pro pohybové činnosti
 - využívám pro tvůrčí činnosti
 - využívám při procvičování a ověřování učiva
 - doplňující informace
- f) využití diktafonu v hudebních činnostech
 - nemám k dispozici

- mám, ale nevyužívám
 - využívám pro vokální činnosti
 - využívám pro instrumentální činnosti
 - využívám pro poslechové aktivity
 - využívám pro pohybové činnosti
 - využívám pro tvůrčí činnosti
 - využívám při procvičování a ověřování učiva
 - doplňující informace
- g) využití videokamery v hudebních činnostech
- nemám k dispozici
 - mám, ale nevyužívám
 - využívám pro vokální činnosti
 - využívám pro instrumentální činnosti
 - využívám pro poslechové aktivity
 - využívám pro pohybové činnosti
 - využívám pro tvůrčí činnosti
 - využívám při procvičování a ověřování učiva
 - doplňující informace
- h) využití virtuálního prostředí v hudebních činnostech
- nemám k dispozici
 - mám, ale nevyužívám
 - využívám pro vokální činnosti
 - využívám pro instrumentální činnosti
 - využívám pro poslechové aktivity
 - využívám pro pohybové činnosti
 - využívám pro tvůrčí činnosti
 - využívám při procvičování a ověřování učiva
 - doplňující informace
- i) využití webového prostředí v hudebních činnostech
- nemám k dispozici
 - mám, ale nevyužívám
 - využívám pro vokální činnosti
 - využívám pro instrumentální činnosti
 - využívám pro poslechové aktivity
 - využívám pro pohybové činnosti
 - využívám pro tvůrčí činnosti
 - využívám při procvičování a ověřování učiva
 - doplňující informace
- j) využití sociálních sítí v hudebních činnostech
- nemám k dispozici
 - mám, ale nevyužívám
 - využívám pro vokální činnosti
 - využívám pro instrumentální činnosti
 - využívám pro poslechové aktivity

- využívám pro pohybové činnosti
 - využívám pro tvůrčí činnosti
 - využívám při procvičování a ověřování učiva
 - doplňující informace
- 6) Používáte-li nějaké další prvky ICT pro výuku HV, prosím uveďte jaké a jakým způsobem.

65 odpovědí



Přijímá odpovědi

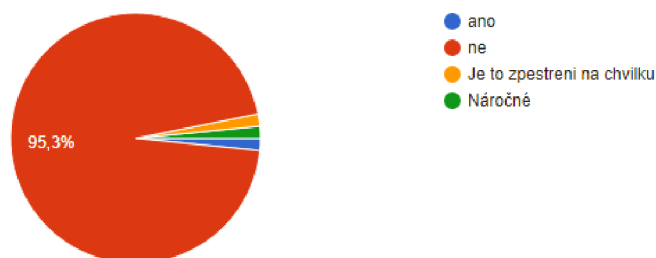
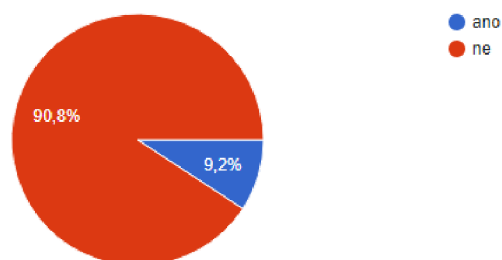
Souhrn

Otázka

Individuální

Využíváte Qr kody ve výuce?

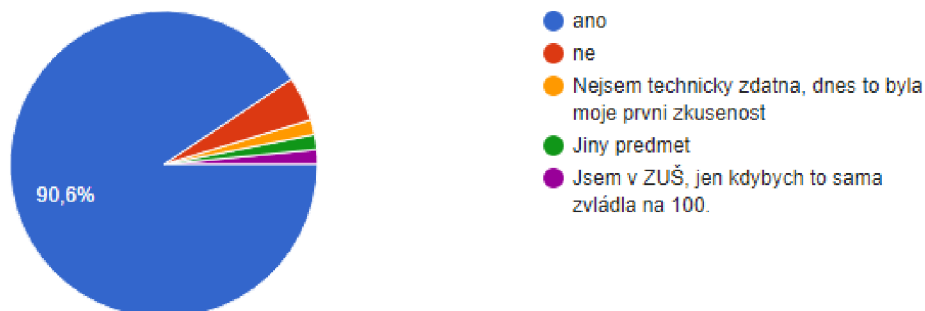
65 odpovědí



Zdroj: autor

Uvažujete, že využití Qr kodu v Hv vyzkoušíte?

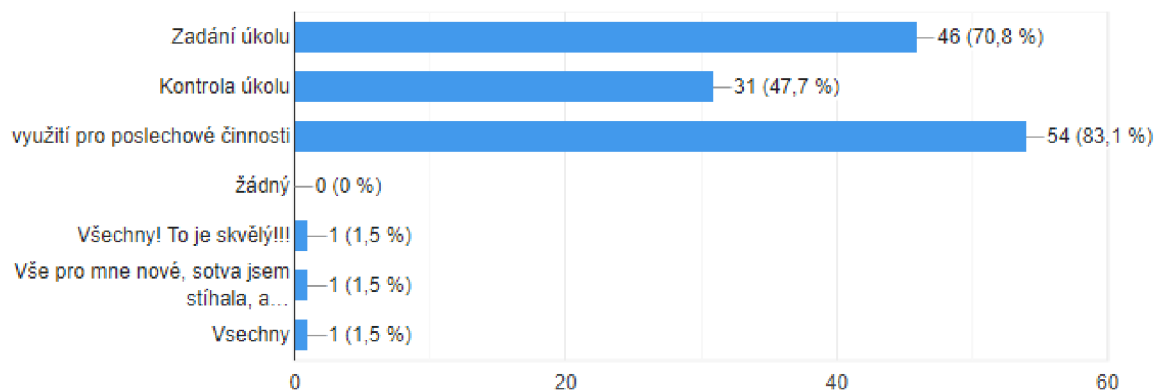
64 odpovědí



Zdroj: autor

Který ze způsobů využití Qr kodu v Hv Vás zaujal?

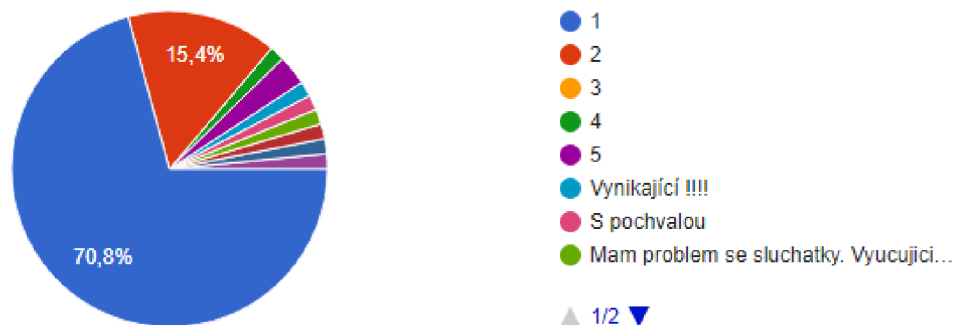
65 odpovědí



Zdroj: autor

Prosím o hodnocení workshopu o využití Qr kodu v Hv známkou jako ve škole

65 odpovědí



Zdroj: autor

Příloha 3: *Dotazník 3*

1. Místo Vašeho působení:
2. Používal/a jste před koronavirovou pandemií při své práci a výuce ICT? Jestliže ano, při kterých činnostech a jak?
3. Jak se změnila vaše výuka během koronavirové karantény?
4. Které aplikace, programy či aktivity při práci s dětmi využíváte při distanční výuce a jakým způsobem (blíže popište)?
5. Jaké prostředí při distanční výuce využíváte?
6. Jak jste spokojeni s jejich aplikací?
7. Vyberte odpověď pro tvrzení: ICT lze zapojit i v hudebních činnostech. (Pokud ano, uveďte jak.)
8. Pokud znáte aplikace využitelné pro hudební výchovu, uveďte prosím jejich názvy:
9. Vyberte jednu z možností na doplnění informací
10. Uvažujete o větším využití ICT v budoucí prezenční výuce hudební výchovy? Jestli ano, jak?
11. Jaké spatřujete výhody využití ICT ve výuce HV?
12. Jaké spatřujete nevýhody využití ICT ve výuce HV?
13. Zajímá by Vás seminář na téma ICT v hudební výchově?
14. Kde čerpáte inspiraci pro činnosti a náplň hodin hudební výchovy?
15. Uveďte další inspirační zdroje, které využíváte pro výuku (nemusí být jen pro Hv)

Příloha 4: Pracovní list *Bába s pávem*

OTÁZKA 2

Přiřaď zvuk ke správnému rytmu (spoj příslušná kolečka)

Three musical staves are shown, each with a speaker icon and two empty circles for selection. The staves contain rhythmic notation on a six-line staff with a '6' above and an '8' below, indicating a 6/8 time signature. The notation includes various note values and rests.

OTÁZKA 3

K textům zapiš jejich rytmický zápis



Babička s pávem	$\frac{6}{8}$	_____
Paví očko	$\frac{6}{8}$	_____
Pyšně jako páv	$\frac{6}{8}$	_____

OTÁZKA 4

Spoj text s melodií, která se ti k němu hodí a zkus si ho zazpívat

- bába má, bába má, bába páva má
- bába s pávem jdou, hezky za sebou
- ta naše bába, má doma páva
- bába, bába, bába, bába

OTÁZKA 5

Hudební podklad si pusť do sluchátek a nahrej svoji hudební improvizaci (zpěv, doprovod nebo recitace). Nejdříve zapni nahrávání (červené tlačítko), pak si pusť doprovod. (Můžeš improvizovat s hudbou i vlastním textem)



Odeslat

Byla
za prodávala
prodala jedna
jabka koš babka
má groš jich
děravý

Příloha 6: Aktivita ze Dne proti hluku



Zvuk – hluk

Já, hluk, mé pracovní prostředí, moji rodiče

1) Zamysli se a pokus se **odhadnout**, která část školní budovy je nejhlučnější a nejklidnější, popřemýšlej i o původci hluku na těchto místech:

♣nejhlučnější:.....

*nejklidnější.....

2) Své odhady ověřte, změřte hladinu hluku na těchto místech:

A)

chodba o přestávce	
tato třída nyní	
tato třída, když křičíme co nejvíce	

B) pro srovnání uvažuj (případně změř) hladinu hluku v okolí školy nebo jinde v obci:

rušná křižovatka	
vlakové nádraží	
další (tebou) zvolené místo	

3) Co můžeš udělat pro snížení hladiny zvuku sám a jaký návrh máš pro zlepšení svého pracovního prostředí v souvislosti s hlukem?

.....
.....
.....

4) Zeptej se rodičů, jak vnímají hluk

Co považují za hluk

Jak reagují na nepřiměřený hluk.....

Jaké zvuky vnímáte v domě:

.....
.....

Podtrhni ty, které mohou být pro vás obtěžující

5) Jak se můžeš předejít problémům spojeným s hlukem

a) v domácnosti:.....

.....

b) mezi sousedy:.....

Příloha 8: *Ikony aplikací vhodných k využití ve výuce HV*



Příloha 9: *Hodina HV s využitím pracovního listu s QR kódy.*



Hodnotící reakce žáků po výuce s implementací ICT

Abstrakt

Disertační práce je zaměřena na využití informačních a komunikačních technologií (dále jen ICT) v průběhu výuky hudební výchovy. Práce posuzuje vybavenost učeben prvky ICT a jejich využitelnost v hudební výchově na vybraných školách v České republice, zkoumá přínosy implementace ICT do hodin hudební výchovy a hledá další možnosti využití moderních technologií inovativním způsobem. Součástí práce je přehled o aplikacích vhodných do výuky hudební výchovy. Porovnává změnu v míře používání ICT během prezenční a distanční výuky. Cílem těchto postupů je zvýšit motivaci, kooperaci, participaci žáků při hudební edukaci a rovněž aktivizace žáků a podpora jejich kreativity.

Abstract

The thesis is focused on the use of information and communication technologies (ICT) during the lessons of music education. The thesis assesses the equipment of classrooms with ICT elements and their usability in music education at selected schools in the Czech Republic, it examines the benefits of ICT implementation in music education lessons and looks for other possibilities of using modern technologies in an innovative way. Another part of the thesis is an overview of suitable applications for music education teaching. It compares the change between the level of ICT use during full-time and distance learning. The aim of these procedures is to increase the motivation, cooperation, participation of pupils in music education, as well as to activate pupils and promote their creativity.

Klíčová slova

Hudební výchova, kreativita, aktivní poslech, modernizace výuky, informační a komunikační technologie, tablety, mobilní technologie, kooperace, aktivizace žáků a muzikogram (hudební mapa), hudební software, aplikace pro výuku.

Keywords

Music education, creativity, active listening, modernization of teaching, information and communication technology, tablets, mobile technology, cooperation, pupil activation and musicogram (music map), music software, applications for teaching.

Seznam použitých zkratek

AVS – audio vizuální stimulace nebo značka softwarových produktů pro úpravu audia a videa

ADHD – z angl. Attention deficit hyperactivity disorder, značí poruchu pozornosti či soustředění, tzv hyperaktivita

CD – zkratka z anglického Compact disk, jde o nosič zvukového záznamu

ČR – Česká republika

ČŠI – Česká školní inspekce

ČT – Česká televize

DUM – digitální učební materiály

DVD – z angl. Digital versatile disk = digitální víceúčelový disk nebo Digital video disk = digitální video disk

DVPP – další vzdělávání pedagogických pracovníků

EQ – z angl. Emotional quotient = emoční kvocient

GDPR – z angl. General data protection regulation = obecné nařízení o ochraně osobních údajů

HV – hudební výchova

ICT – zkratka z anglického (dále jen angl.) Information and Communication Technologies označuje informačně komunikační technologie

IQ – inteligenční kvocient

LCD – z angl. Liquid Crystal Display = displej z tekutých krystalů

LMD – lehká mozková dysfunkce

MIDI – zkratka z anglického Musical Instrument Digital Interface

MP3 – z angl. Music Protokol 3 = způsob uložení zvukových souborů

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

PC – z angl. personal computer = osobní počítač

QR kód – Quick response = rychlá reakce nebo odpověď

RVP – rámcově vzdělávací program

resp. – zkratka slova respektive, znamenající lépe nebo jinak řečeno

SAS – systém agend pro školy

SYPO – systém podpory profesionálního rozvoje učitelů a ředitelů

ŠVP – školní vzdělávací program

ZUŠ – základní umělecká škola

Seznam použité literatury a zdrojů

Zdroje tištěné

- ABRIL, Carlos R. a Brent M. GAULT. *Teaching general music : Approaches, Issues, and Viewpoints..* Oxford: Oxford University Press, 2016. ISBN 978-0-19-932810-9.
- BENDL, Stanislav. *Vychovatelství: učebnice teoretických základů oboru*. Praha: Grada, 2015, 306 stran. ISBN 978-80-247-4248-9.
- BERTRAND, Yves. *Soudobé teorie vzdělávání*. Přeložil Oldřich SELUCKÝ. Praha: Portál, 1998, 247 s. ISBN 8071782165.
- BEŠTA, Marek. *Multimedia, streaming a výukové metody*. Brno 2010. Bakalářská práce. Masarykova univerzita v Brně, Pedagogická fakulta, Katedra technické a informační výchovy.
- BREZINKA, Wolfgang. *Filozofické základy výchovy*. Přeložil Ivan OZARČUK. Praha: Zvon, české katolické nakladatelství, 1996, 213 s. ISBN 8071131695.
- DUŠEK, Bohumil. *Psychologie hudby*. Praha: SPN, 1982.
- HRDLIČKOVÁ, Alena a Hana HORKÁ. *Výchova pro 21. století: koncepce globální výchovy v podmínkách české školy*. Brno: Paido, 1998, 101 s. ISBN 8085931540.
- ELY, M. C., RASHKIN, A. E. *Dictionary of Music Education. A Handbook of Terminology*. Chicago: GIA Publications, 2005, s. 92.
- FRANĚK, Marek. *Hudební psychologie*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0965-7.
- GRACE, R. *Hudba a zvuk na počítači*. Praha: Grada 1999. 288 s. ISBN 80-7169-519-X.
- GRECMANOVÁ, Helena, Eva URBANOVSKÁ. *Aktivizační metody ve výuce, prostředek ŠVP*. Olomouc: Hanex 2007. 178 s. ISBN 80-85783-73-8.
- GRECMANOVÁ, Helena, Eva URBANOVSKÁ a Petr NOVOTNÝ. *Podporujeme aktivní myšlení a samostatné učení žáků*. Olomouc: Hanex, 2000. ISBN 80-85783-28-2.
- KOLÁŘ, Zdeněk. *Výkladový slovník z pedagogiky: 583 vybraných hesel*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3710-2.
- HELPERT, Vladimír. *Základy hudební výchovy na nehudbních školách*. Praha: SPN, 1956
- HERDEN, Jaroslav: *My pozor dáme a posloucháme: posloucháme hudbu se žáky 1. stupně základní školy*. Praha: Scientia, 1994. ISBN 80-85827-56-5.
- HERDEN, Jaroslav. *My pozor dáme a nejen posloucháme: posloucháme hudbu se žáky 2. stupně ZŠ a nižších ročníků osmiletých gymnázií*. Praha: Scientia, 1997. ISBN 8071830879.

HOLAS, Milan. *Hudební pedagogika*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství AMU, c2004, 125 s. ISBN 807331018X.

CHUDÝ, Štefan. *Hledání kořenů výchovy v současné společnosti*. Brno: Paido, 2006, 141 s. ISBN 80-7315-131-6.

JIRÁK, J., KOPPLOVÁ, B. *Média a společnost*. Praha: Portál, 2003. 207 s. ISBN 80-7178-697-7.

KOLÁŘ, Zdeněk a Alena VALIŠOVÁ. *Analýza vyučování*. Praha: Grada, 2009, 230 s. ISBN 978-80-247-2857-5.

KOPECKÝ, Jiří, SYNEK, Jaromír a ZOUHAR, Vít. *Hudební hry jinak*. Brno 2014. 224 s. ISBN 978-80-7460-066-1.

LAVRINČÍK, Jan. *Použití dotykového zařízení ve výuce na základních a středních školách*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci 2015. ISBN 978-80-244-4557-1.

LAVRINČÍK, Jan. *Použití dotykového zařízení v společenskovedních oborech na základních a středních školách*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci 2015. ISBN 978-80-244-4561-8.

LUSKA, Jiří. *Vybrané otázky srovnávací hudební pedagogiky*. In *Hudební věda a výchova 10*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006, s. 83-88. ISBN 80-244-1508-9.

MAŘÍKOVÁ, Veronika. *Interaktivní tabule a její využití v hodinách hudební výchovy v 9.roč. základní školy*. Brno 2013. Bakalářská práce. Masarykova univerzita v Brně, Pedagogická fakulta, Katedra hudební výchovy.

MÁTEJ, Jozef, Vladimír ŠTVERÁK, Vladimír JŮVA a Miroslav SOMR. *Dějiny školství a pedagogiky*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987, 359 s.

McPHERSON, Gary E. a Graham E WELCH. *The Oxford Handbook of Music education*. Oxford: Oxford University Press 2012, s. 488. ISBN 978-0-19-973081-0.

MUSIL, Ondřej. *Multimediální výuka hudební výchovy*. Brno 2015. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně, Pedagogická fakulta, Katedra hudební výchovy. Vedoucí práce: doc. PhDr. Marek Sedláček, Ph.D.

POLEDŇÁK, Ivan. *Hudebně pedagogické invence*. Praha: Univerzita Karlova, 2005. ISBN 80-7290-229-6.

PRCHAL, Jan, Martin GROBÁR. Využití ICT technologií v běžné výuce hudební výchovy na základních školách. *Hudební výchova*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, roč. 23, č. 4, s. 65-67. ISSN 1210-3683.

PRŮCHA, Jan. *Alternativní školy*. 2. upr. vyd. Praha: Portál, 1996, 108 s. ISBN 8071780723.

PRŮCHA, Jan. *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, 1997, 495 s. ISBN 8071781703.

PRŮCHA, Jan. *Vzdělávání a školství ve světě: základy mezinárodní komparace vzdělávacích systémů*. Praha: Portál, 1999. ISBN 80-7178-290-4.

PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. Sedmé, aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Portál, 2013, 395 s. ISBN 978-80-262-0403-9.

SAK, Petr. *Proměny české mládeže: česká mládež v pohledu sociologických výzkumů*. Praha: Petrklíč, 2000, 291 s. ISBN 80-7229-042-8.

SEDLÁK, František. a kol. *Didaktika hudební výchovy na II. stupni ZŠ*. Praha: SPN 1984, publikace č. 16-08-11/12.

SEDLÁK, František. *Základy hudební psychologie*. Praha: SPN 1990. ISBN 80-04-20587-9.

SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. Praha: Grada, 2007. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1821-7.

STROUHAL, Martin. *Teorie výchovy: k vybraným problémům a perspektivám jedné pedagogické disciplíny*. Praha: Grada, 2013, 192 stran. ISBN 978-80-247-4212-0.

ŠKODA, Jiří a Pavel DOULÍK. *Psychodidaktika: metody efektivního a smysluplného učení a vyučování*. Praha: Grada, 2011. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3341-8.

VÁVRA, Martin. *Aplikace hudebního softwaru Ableton Live v hudební edukaci*. Olomouc 2013. Disertační práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, Katedra hudební výchovy. Vedoucí práce: prof. PaedDr. Jiří Luska, CSc

WALTOVÁ, Miroslava. *Využití hudebního softwaru v didaktické praxi učitele hudební nauky*. Olomouc 2004, Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, Katedra hudební výchovy. Vedoucí práce: prof. MgA., Mgr. Vít Zouhar, Ph.D.

ZIKL, Pavel a kol. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. České Budějovice: Grada, 2011, 128 s. ISBN 978-80-247-3852-9.

Zdroje elektronické

Ableton Live 10.1.17 for Windows – Download. [online]. [cit. 11. 4. 2021]. Dostupné z: <https://ableton-live.en.uptodown.com/windows>

Bílá kniha – národní program rozvoje vzdělávání v České republice. Formuje vládní strategii v oblasti vzdělávání. Strategie odráží celospolečenské zájmy a dává konkrétní podněty k práci škol, MŠMT ČR. *MŠMT ČR*[online] [cit. 20. 6. 2019]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/dokumenty/bila-kniha-narodni-program-rozvoje-vzdelavani-v-ceske-republice-formuje-vladni-strategii-v-oblasti-vzdelavani-strategie-odrazi-celospolecenske-zajmy-a-dava-konkretni-podnety-k-praci-skol>

Canzona Technologies *Canzona Technologies*[online] [cit. 11. 1. 2021] Dostupné z: <https://canzonatechnologies.com/>

Capella- software [online]. [cit. 11. 1. 2021]. Dostupné z: <https://www.capella-software.com/de/>

ČESKO. Zákon č. 561 ze dne 24. září 2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: *Sbírka zákonů České republiky*. [online]. [cit. 21. 2. 2021]. Dostupný také z: <https://www.msmt.cz/file/55313/download/>

Česká školní inspekce - Využití digitálních technologií v mateřských, základních, středních a vyšších odborných školách. *Česká školní inspekce ČR – Home* [online]. [cit. 22. 7. 2019] Dostupné z: <https://www.csicr.cz/getattachment/cz/Aktuality/Tematicka-zprava-Vyuzivani-digitalnich-technologii/Shrnuti-Vyuzivani-digitalnich-technologii-v-MS,-ZS,-SS-a-VOS.pdf>

Česká školní inspekce ČR - Home[online]. [cit. 22. 7. 2019] Dostupné z: https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF_el._publikace/V%c3%bdro%c4%8dn%c3%ad%20zpr%c3%a1vy/Vyrocní-zprava-Ceske-skolni-inspekce-2019-2020_zm.pdf

ČT edu: Největší portál vzdělávacích videí v ČR [online]. [cit. 2020-07-11]. Dostupné z: <https://edu.ceskatelevize.cz/o-ct-edu>

DigCompEdu: The European Framework for the Digital Competence of Educators. *The European Commission's science and knowledge service* [online]. [cit. 24. 7. 2020]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>

Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR 2019-2023. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy* [online]. [cit. 22. 7. 2020]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/51673/>

Dobrodružství s orchestrem- Pořady- Děčko- Česká televize. *Děčko-Česká televize: děčko* [online]. [cit. 2020-07-11]. Dostupné z: <https://decko.ceskatelevize.cz/dobrodruzstvi-s-orchestrem>

DUMy- Ve škole.cz. *Portál na podporu interaktivní výuky – Ve škole.cz* [online]. [cit. 22. 2. 2021]. Dostupné z: <http://www.veskole.cz/dumy/>

Eric Whitacre – Full Address – YouTube. *YouTube* [online]. [cit. 9. 3. 2016]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=Pyou2XXhyUU>

Eric Whitacre's Virtuak Choir – „Lux aurumque“ – YouTube. *YouTube* [online] [cit. 9. 3. 2016]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=D7o7BrlbaDs>

EUR-Lex – 32013R1288 – EN – EUR - Lex. *EUR-Lex — Access to European Union law — choose your language* [online]. [cit. 22. 2. 2021]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:32013R1288>

Fakultní základní škola Olomouc. *Školní řád* [online]. Olomouc 2018 [cit. 20. 6. 2019]. Dostupné z: http://www.zshalkova.cz/dokumenty/Skolni-rad_03-09-2018.pdf

Filharmonici na ulici - Pořady-Děčko-Česká televize. O hudbě a hudebních nástrojích v netradičním prostředí a nečekaných situacích. *Děčko - Česká televize* [online]. [cit. 2021-02-11]. Dostupné z: - <https://decko.ceskatelevize.cz/filharmonici-na-ulici>

Features – My Music Lessons. *Music Lessons - Scheduling Software – My Music Lessons* [online]. [cit. 11. 4. 2021]. Dostupné z: <https://www.mymusiclessons.org.uk/features>

GaregeBand por PC & Windows – Download for Free [2021] – Tweleted. *Tweleted – Your Best Tech Source* . [online]. [cit. 11. 4. 2021]. Dostupné z: <https://tweleted.com/garageband-for-pc-windows-download-for-free/>

Hlavní směry vzdělávací politiky ČR do roku 2030+, MŠMT ČR. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR*. [online]. [cit. 17. 7. 2020]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/51582/>

Home – Socrative. *Home – Socrative*. [online]. [cit. 1. 7. 2021]. Dostupné z: <https://www.socrative.com/>

Hudební perličky – Pořady – Děčko – Česká televize. *Děčko - Česká televize* [online]. [cit. 1. 7. 2021]. Dostupné z: <https://decko.ceskatelevize.cz/hudebni-perlicky>

Charanga – PrimaryCharanga – Primary music curriculum, Secondary & Instrumental music. *PrimaryCharanga* [online]. [cit. 11. 4. 2021]. Dostupné z: <https://charanga.com/site/>

Interval Song Chart Generator. *EarMaster7 – The #1 Music Theory & Ear Training Software* [online]. [cit. 11. 1. 2021]. Dostupné z: <https://www.earmaster.com/products/free-tools/interval-song-chart-generator.html>

IT slovník.cz: Tablet [online]. [cit. 23. 2. 2021]. Dostupné z: <https://it-slovník.cz/pojem/tablet>

IT slovník.cz: USB [online]. [cit. 23. 2. 2021]. Dostupné z: <https://it-slovník.cz/pojem/usb>

Kahoot! - Learning games. *Kahoot! - Learning games*[online]. [cit. 1. 7. 2021]. Dostupné z: <https://kahoot.com/>

Konference: HSVP ČR 2030+ dne 7. 11. 2019. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR* [online]. [cit. 17. 7. 2020]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/konference-predstaveni-hsvp-2030-dne-7-11-2019>

LearningApps.org – interaktive und multimediale Lernbausteine. *LearningApps.org – interaktive und multimediale Lernbausteine*. [online]. [cit. 1. 7. 2021]. Dostupné z: <https://learningapps.org/>

Learn Music Notes [Free]. – Apps on Google Play. [online]. [cit. 20. 7. 2020]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.junglemusicfree>

MELICHÁREK, Kamil: Česká školní inspekce - Úroveň ICT v základních školách v ČR tematická zpráva, září 2009. *Česká školní inspekce ČR - Home*. [online] [cit. 12. 9. 2016]. Dostupné z: <https://www.csicr.cz/cz/85156-uroven-ict-v-zakladnich-skolach-v-cr>

Metodický portál RVP. CZ – unikátní PROSTOR PRO UČITELE, sdílení zkušeností a spolupráci. *Metodický portál RVP.CZ – unikátní PROSTOR PRO UČITELE, sdílení zkušeností a spolupráci* [online]. [cit. 20. 6. 2019]. Dostupné z: <https://rvp.cz/>

Midnight Music – YouTube. [online]. [cit. 27. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/user/katiesw1>

NEUMAJER, Ondřej, Daniela RŮŽIČKOVÁ a Bořivoj BRDIČKA. *Evropský rámec digitálních kompetencí pedagogů DigCompEdu* [online]. [cit. 1. 7. 2020]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/s/Z/21855/EVROPSKY-RAMEC-DIGITALNICH-KOMPETENCI-PEDAGOGU-DIGCOMPEDU.html/>

NetMUStesting – Aplikace IT jako faktor individualizace a interaktivity v diagnostických přístupech hudební enkulturace – Universita Palackého v Olomouci. *NetMUStesting - Aplikace IT jako faktor individualizace a interaktivity v diagnostických přístupech hudební enkulturace - Univerzita Palackého v Olomouci*[online] [cit. 1. 6. 2021]. Dostupné z: <https://netmustesting.upol.cz/>

NIDV – SYPO. *NIDV - Projekty* [online]. [cit. 11. 7. 2020]. Dostupné z: <https://projekty.nidv.cz/sypo>

NoteAttack – Download. *Note Attack – Download*. [online]. [cit. 1. 7. 2021]. Dostupné z: <https://note-attack.en.softonic.com/>

Proč vyzkoušet ČT edu – ČT edu – Česká televize. *Vzdělávací videa pro školu i zábavné učení doma- ČT edu – Česká televize* [online]. [cit. 11. 7. 2020]. Dostupné z: <https://edu.ceskatelevize.cz/o-ct-edu>

RVP ZV 2017 červen.pdf, MŠMT ČR. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR* [online]. [cit. 20. 6. 2019], MŠMT Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/43792/>

RVP pro základní vzdělávání, Národní pedagogický institut *Národní pedagogický institut ČR*. [online]. [cit. 21. 2. 2021]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>

Rámcem digitálních kompetencí učitele. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR* [online]. [cit. 2020-07-24]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/ramec-digitalnich-kompetenci-ucitele?lang=1>

Rhythm Teacher: Music beats – Apss on Google Play [online]. [cit. 20. 7. 2020]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=net.gamya.rhythm>

Rychlejší učení až o 40%, perfektní koncentrace – Galaxy. *Galaxy – Evropský specialista na psychotechnologie* [online]. [cit. 2020-08-01]. Dostupné z: <https://www.psychowalkman.cz/ucinky/uceni-a-koncentrace/>

Soundtrap – Make music online. *Soundtrap – Make music online*. [online]. [cit. 11. 4. 2021]. Dostupné z: <https://www.soundtrap.com/>

Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020, MŠMT ČR. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR* [online]. [cit. 22. 6. 2019]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/ministerstvo/strategie-digitalniho-vzdelavani-do-roku-2020>

System podpory profesního rozvoje učitelů a ředitelů. *Národní pedagogický institut České republiky* [online]. [cit. 11. 7. 2020]. Dostupné z: <https://projekty.nidv.cz/sypo>

ŠIŘICKÁ, Jarmila. IMPLEMENTACE INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ DO HUDEBNÍ VÝCHOVY. *Journal of Technology and Information Education*. 2018, 10(2), 65-72. ISSN ISSN1803 – 537X. Dostupné z: doi:10.5507/jtie.2018.009.

Manage Your Music Studio – Tonara. *Music Education Happens Here- Tonara* [online]. [cit. 11. 4. 2021]. Dostupné z: https://www.tonara.com/studio-teacher-benefits/?utm_source=googlesearch&utm_medium=paid&utm_campaign=10706567904&utm_term=tonara&utm_content=453072708615&gclid=EAIAIQobChMI2q70kpz58AIVMAqtBh3TGw9mEAAYASAAEgJp4_D_BwE

Vkládání not – MuseScore. *Redirecting to https://musescore.org/en* [online]. [cit. 11. 1. 2021]. Dostupné z: <https://musescore.org/cs/handbook/2/vkladani-nothttps://musescore.org>

Vzdělávací videa pro školu i zábavné učení doma-ČT edu – Česká televize. *Vzdělávací videa pro školu i zábavné učení doma - ČT edu – Česká televize* [online]. [cit. 1. 8. 2020]. Dostupné z: [z: https://edu.ceskatelevize.cz/](https://edu.ceskatelevize.cz/)

Virtual Glockenspiel Online – VirtualMusicalInstruments.com. *Virtual Musical Instruments online: play guitar, piano, drums xylophone and flute*. [online]. [cit. 20. 4. 2021]. Dostupné z: <https://www.virtualmusicalinstruments.com/glockenspiel>

W UYTACK, Jos. Associação Wuytack de Pedagogia Musical - AWPM_[online]. [9. 9. 2018]. Boal Palheiros, G. & Wuytack, J. (2006). *Effects of the 'musicogram' on children's musical perception and learning*. Proceedings of the 9th International Conference on Music Perception and Cognition, Bologna, Italy. Dostupné z <http://www.awpm.pt/docs/ICMPC.pdf>

Webinář Digitální kompetence učitelů dle DigCompEdu. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR* [online]. [cit. 22. 7. 2020]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/webinar-digitalni-kompetence-ucitelu-dle-digcompedu?highlightWords=digit%C3%A1ln%C3%AD+gramotnost>

Seznam obrázků

<i>Obrázek 1. Složení výzkumného vzorku dle působiště (zdroj: autor)</i>	<i>69</i>
<i>Obrázek 2. Složení výzkumného vzorku dle kraje (zdroj: autor)</i>	<i>70</i>
<i>Obrázek 3. Četnost užití ICT dle věku (zdroj: autor)</i>	<i>71</i>
<i>Obrázek 4. Využití ICT dle aprobace (zdroj: autor)</i>	<i>73</i>
<i>Obrázek 5. Prvky ICT využívané v HV (zdroj: autor)</i>	<i>74</i>
<i>Obrázek 6. HV s využitím mobilních telefonů (zdroj: autor).....</i>	<i>75</i>
<i>Obrázek 7. Frekvence využití ICT ve výuce HV (zdroj: autor)</i>	<i>76</i>
<i>Obrázek 8. Využití počítače při hudebních činnostech (zdroj: autor).....</i>	<i>77</i>
<i>Obrázek 9. Zkušenost s QR kódy ve výuce (zdroj: autor).....</i>	<i>80</i>
<i>Obrázek 10. Atraktivita QR (zdroj: autor)</i>	<i>81</i>
<i>Obrázek 11. Využití QR kódů (zdroj: autor).....</i>	<i>81</i>
<i>Obrázek 12. Budoucí využití QR (zdroj: autor).....</i>	<i>82</i>
<i>Obrázek 13. Využití QR při činnostech (zdroj: autor).....</i>	<i>83</i>
<i>Obrázek 14. Složení respondentů dle působiště (zdroj: autor)</i>	<i>91</i>
<i>Obrázek 15. Využívané platformy (zdroj: autor).....</i>	<i>92</i>
<i>Obrázek 16. Četnost využívání Aplikací v prezenční výuce (zdroj: autor).....</i>	<i>93</i>
<i>Obrázek 17. Četnost využívání Aplikací v prezenční výuce (zdroj: autor).....</i>	<i>94</i>
<i>Obrázek 18. Znalost aplikací (zdroj: autor).....</i>	<i>95</i>
<i>Obrázek 19. Úvaha o zvýšení využití ICT v následující prezenční výuce (zdroj: autor).....</i>	<i>99</i>
<i>Obrázek 20. Pohled učitelů na výhodnost užití ICT v HV (zdroj: autor).....</i>	<i>101</i>

<i>Obrázek 21. Pohled učitelů na výhodnost využití ICT v HV s argumentem (zdroj: autor)....</i>	<i>101</i>
<i>Obrázek 22. Pohled učitelů na nevýhody využití ICT v HV (zdroj: autor).....</i>	<i>103</i>
<i>Obrázek 23. Míra využití ICT v hudebních činnostech (zdroj: autor).....</i>	<i>108</i>
<i>Obrázek 24: Příklad číselné partitury (zdroj: autor).....</i>	<i>113</i>
<i>Obrázek 25. Partitura tvořená (kreslená) dětmi v papírové podobě (zdroj: autor).....</i>	<i>115</i>
<i>Obrázek 26. Muzikogram pro hru na tělo B (pro zkušenější muzikanty, pro tvorbu byl využit počítač) (zdroj: autor).....</i>	<i>116</i>
<i>Obrázek 27. Muzikogram pro hru na tělo A (pro tvorbu byl využitý iPad a symboly obsažené v písmovém fontu) (zdroj: autor).....</i>	<i>117</i>
<i>Obrázek 28. Muzikogram pro hru na Orffův instrumentář (statická, pro tvorbu byl využitý Excel a fotografie nástrojů (zdroj: autor)</i>	<i>117</i>
<i>Obrázek 29: Odkaz na pohyblivou partituru pro hru na Orffův intrumenář (zdroj: autor) ..</i>	<i>118</i>
<i>Obrázek 30. Ukázka hudební hádanky (zdroj: autor)</i>	<i>119</i>
<i>Obrázek 31. Příklad interaktivního zadání s QR kódem (zdroj: autor)</i>	<i>121</i>
<i>Obrázek 32. Pracovní list část 1. (zdroj: autor).....</i>	<i>124</i>
<i>Obrázek 33. Pracovní list část 2. (zdroj: autor).....</i>	<i>125</i>
<i>Obrázek 34. Pracovní list část 3. (zdroj: autor).....</i>	<i>125</i>
<i>Obrázek 35. Odkaz na motivační aktivity (zdroj: autor)</i>	<i>127</i>
<i>Obrázek 36. Virtuální metalofon (zdroj: Virtual Glockenspiel Online </i>	<i>128</i>
<i>Obrázek 37. Společná aktivita – veršování (zdroj: autor).....</i>	<i>128</i>
<i>Obrázek 38. Přiřazování obrázků k lístkům s další informací</i>	<i>132</i>

Seznam tabulek

<i>Tabulka 1. Tabulka pro test nezávislosti chí-kvadrát.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabulka 2. Tabulka pro test nezávislosti chí-kvadrát.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabulka 3. Přehled možností využití ICT v hudebních činnostech (zdroj: autor)</i>	<i>98</i>
<i>Tabulka 4. Preference užití videozáznamu při hudebně pohybové činnosti (zdroj: autor) ...</i>	<i>111</i>

Seznam příloh

<i>Příloha 1: Dotazník 1</i>	<i>139</i>
<i>Příloha 2: Dotazník 2 - QR kódy.....</i>	<i>146</i>
<i>Příloha 3: Dotazník 3</i>	<i>148</i>
<i>Příloha 4: Pracovní list Bába s pávem.....</i>	<i>149</i>
<i>Příloha 5: Slovní mrak k rytmické improvizaci</i>	<i>150</i>
<i>Příloha 6: Aktivity ze Dne proti hluku.....</i>	<i>151</i>
<i>Příloha 7: Pracovní list ke Dni proti hluku</i>	<i>152</i>

