



DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE V HUDEBNÍ PEDAGOGICE



Editoři:

Michal Nedělka,
Petra Bělohlávková



Vydáno 2025



PEDAGOGICKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova

IMPRESSUM

Název:

Digitální technologie v hudební pedagogice

Editoři:

**prof. PaedDr. Michal Nedělka, Dr.,
PhDr. Petra Bělohávková, Ph.D.**

Recenzenti:

**prof. PhDr. Judita Kučerová, Ph.D.
doc. PhDr. Marek Sedláček, Ph.D.
prof. Mgr. Michal Košut, Ph.D.**

Vydavatel:

© Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2025

ISBN 978-80-7603-544-7

Licence:

CC BY-SA 4.0

**Finanční podpora:**

Výstup je realizovaný v rámci projektu “TQ01000014 – Multiplatformní aplikace pro výuku a testování v hudební výchově“, který finančně podpořila Technologická agentura České republiky. Projekt realizovala Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy a WERC 2040 s.r.o.



OBSAH

PŘEDMLUVA	3
DIGITÁLNÍ NÁSTROJE PRO KREATIVNÍ HUDEBNÍ VÝCHOVU: KOMPLEXNÍ PRŮVODCE PRO PEDAGOGY <i>Vladimír Novotný</i>	5
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE JAKO NÁSTROJ INOVACE V HUDEBNÍ PEDAGOGICE V KONTEXTU VĚKOVÉ STRUKTURY UČITELŮ ZUŠ V ČR <i>Josef Vondráček</i>	17
DIGITÁLNÍ FORMY HUDEBNÍ VÝCHOVY V PROSTŘEDÍ DĚTSKÉHO DOMOVA <i>Alois Daněk</i>	23
PÍŠŇOVNA: PORTÁL HUDEBNÍHO FOLKLORU ČECH, MORAVY A SLEZSKA A JEHO VYUŽITÍ V PEDAGOGICKÉ PRAXI <i>Matěj Kratochvíl, Petr Nuska, Zdeněk Vejvoda</i>	31
ELEKTRONICKÁ UČEBNICE HUDEBNÍCH FOREM <i>Michal Nedělka</i>	41
VYUŽITÍ MOBILNÍCH APLIKACÍ PRO KOMPONOVÁNÍ <i>Kateřina Szymieczková</i>	46
MULTIPLATFORMNÍ APLIKACE JAKO PROSTŘEDEK PRO CHÁPÁNÍ HUDEBNÍHO VÝRAZIVA <i>Petra Bělohlávková, Milena Kmentová, Anna Kucharská, Michal Nedělka</i>	53
MELODICAPLUS V PRAXI: HUDEBNÍ VÝCHOVA V DIGITÁLNÍM VĚKU OČIMA UČITELE <i>Eva Kolandová</i>	68
VYBRANÉ MOŽNOSTI VYUŽITÍ AUDIO REKORDÉRU A DIGITÁLNÍHO SAMPLOVÁNÍ PŘI NÁSTROJOVÝCH ČINNOSTECH A PROJEKTECH IMPROVIZAČNÍHO A KOMPOZIČNÍHO CHARAKTERU <i>Martin Lochovský</i>	72
FL STUDIO V ROZVOJI HUDEBNOSTI <i>Pavel Pernica</i>	81
VIDEOKLIP JAKO NÁSTROJ HUDEBNÍ PEDAGOGIKY <i>Martin Grobár</i>	91

PŘEDMLUVA

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

tento sborník nechává čtenáře nahlédnout do jednoho z dynamicky se rozvíjejících segmentů moderní pedagogiky – do světa digitálního vzdělávání v hudební výchově. Ještě před několika lety by taková publikace mohla být vnímána jako vize pro úzký okruh nadšenců a technologických inovátorů. Dnes je to však téma, které se stává pro budoucnost hudební pedagogiky klíčovým. Představené texty mapují současný stav, identifikují příležitosti i výzvy a nabízejí inspiraci těm, kdo se na cestu digitálního vzdělávání v hudební výchově vydali či o ní uvažují.

Hudební výchova po generace stála na pevných základech, které tvořil přímý kontakt s hudebním nástrojem, lidským hlasem a společným prožitkem při skupinovém muzicírování. Tyto pilíře zůstávají nenahraditelné. Žijeme však v době, kdy digitální prostředí není jen doplňkem reality, ale její neoddělitelnou součástí. Generace žáků, která dnes usedá do školních lavic, se narodila do světa chytrých telefonů, tabletů a všudypřítomného internetu. Jejich způsob komunikace, učení i vnímání umění je neodmyslitelně spjat s digitálními nástroji. Ignorovat tento fakt by znamenalo odcizit hudební výchovu světu jejích vlastních adresátů a připravit ji o obrovský potenciál.

Nečekaným katalyzátorem proměny se stala globální pandemie na počátku dvacátých let 21. století. To, co bylo dříve předmětem akademických debat a pozvolných experimentů, se přes noc stalo nutností. Distanční výuka v bezprecedentním měřítku donutila pedagogy po celém světě hledat nové cesty, jak zprostředkovat hudební vzdělání bez možnosti fyzické přítomnosti ve třídě. Tento masivní, ač nedobrovolný, experiment odhalil v plné síle jak silné, tak i slabé stránky digitálních technologií ve výuce. Ukázal nám, že online přenos hodiny klavíru má svá úskalí, ale zároveň otevřel dveře k novým formám kreativity, spolupráce a individualizace, které byly dříve jen těžko představitelné. Naučili jsme se používat online platformy pro sdílení notových materiálů, objevili jsme kouzlo kolaborativních hudebních projektů na dálku a zjistili, že notační software či digitální zvuková pracovní stanice (DAW) mohou být pro žáky stejně mocným nástrojem jako tužka a notový sešit.

Tento sborník vznikl jako reakce na tuto novou realitu. Jeho ambicí je posunout diskusi od pouhého „řešení krizové situace“ k systematickému a promyšlenému začleňování digitálních technologií do kurikula hudební výchovy. Studie, které zde naleznete, se věnují širokému spektru témat a nabízejí pluralitu pohledů.

Na jedné straně se autoři zaměřují na příležitosti, které digitalizace přináší. Z textů vyplývá tendence k demokratizaci hudební tvorby, kde díky intuitivním aplikacím v tabletech a telefonech může skládat a produkovat hudbu prakticky každý, bez nutnosti drahého vybavení či letitého tréninku. Je zde analyzován potenciál softwaru pro rozvoj hudebnosti, kdy adaptivní algoritmy dokážou přizpůsobit cvičení individuálním potřebám každého žáka. Najdeme zde zmínky o nových estetických možnostech, které přináší elektronická hudba, sound design a interakce s hudbou na digitálním poli vůbec. Z toho vyplývá i rozšíření pole pro pojetí hudební kreativity.

Na druhé straně jsme si však vědomi i rizik s digitalizací spjatých: rizika tzv. digitální propasti (digital divide), tedy nerovného přístupu žáků k technologiím a kvalitnímu internetovému

připojení, což může vést k prohlubování sociálních nerovností ve vzdělávání. Nebezpečí povrchnosti a ztráty hlubšího soustředění v prostředí plném digitálních rozptýlení. Zásadní otázkou, která rezonuje napříč odbornou veřejností, pak je role učitele. Jak se mění jeho pozice v úloze klíčového zdroje aktivit na pozici průvodce či kurátora digitálního obsahu? Jaké nové digitální a pedagogické kompetence musí učitel získat, aby mohl smysluplně vést své žáky v tomto komplexním prostředí?

Jsme přesvědčeni, že budoucnost hudební výchovy nespočívá v nahrazení tradičních postupů digitálními, ale v jejich promyšlené a citlivé symbióze. Jde o nalezení rovnováhy mezi hmatatelným zážitkem ze hry na akustický nástroj a nekonečnými možnostmi digitálního zvukového světa. Mezi energií společného zpěvu ve třídě a soustředěnou prací na individuálním tvůrčím projektu v hudebním softwaru. Mezi autoritou učitele a autonomií žáka, který objevuje hudbu s pomocí nástrojů, jež jsou mu přirozené.

Děkujeme tedy těm, kdo svými texty přispěli ke vzniku tohoto sborníku. Jejich odbornost a zkušenosti byly pro tuto publikaci klíčové.

Přejeme vám, vážení čtenáři, aby tento sborník byl nejen zdrojem informací, ale především inspirací. Aby vám pomohl zorientovat se v dynamickém světě digitálních technologií v hudebním vzdělávání. Digitalizaci se nemůžeme vyhýbat, můžeme se však učit zacházet s ní tak, aby její využití bylo pro nás a pro vzdělávání co nejužitečnější. Věříme, že společným úsilím můžeme hudební výchovu proměnit tak, aby byla pro současné i budoucí generace žáků ještě přitažlivější, kreativnější a relevantnější.

Petra Bělohlávková a Michal Nedělka,
editoři

DIGITÁLNÍ NÁSTROJE PRO KREATIVNÍ HUDEBNÍ VÝCHOVU: KOMPLEXNÍ PRŮVODCE PRO PEDAGOGY

DIGITAL TOOLS FOR CREATIVE MUSIC EDUCATION: A COMPREHENSIVE GUIDE FOR EDUCATORS

Vladimír Novotný

Abstrakt: Příspěvek představuje systematickou analýzu vybraných digitálních nástrojů aplikovatelných v moderní výuce hudební výchovy v kontextu narůstajícího vlivu generativní umělé inteligence. Navazuje na studii publikovanou v čísle 1/2025 časopisu Hudební výchova a poskytuje další detailní analýzu didaktických možností využití platformy Chrome Music Lab, AI Voice Studio, Incredibox, AR Synth, a dalších AI nástrojů pro hudební tvorbu a edukaci na primárním i sekundárním stupni základního vzdělávání. Pro každou aplikaci nabízí konkrétní metodické postupy, praktické tipy a návrhy aktivit pro různé věkové skupiny žáků. Příspěvek vychází z aktuálních poznatků o integraci AI technologií do hudebního vzdělávání a reflektuje výzvy spojené s etickými aspekty, kulturními předsudky a otázkami spravedlivého přístupu k technologiím.

Klíčová slova: hudební výchova, digitální nástroje, Chrome Music Lab, AI Voice Studio, kreativní výuka, hudební technologie, umělá inteligence, AI gramotnost

Abstract: The paper presents a systematic analysis of selected digital tools applicable in modern music education in the context of the growing influence of generative artificial intelligence. It follows up on a study published in issue 1/2025 of the journal Hudební výchova (Music Education) and provides a further detailed analysis of the didactic possibilities of using the Chrome Music Lab, AI Voice Studio, Incredibox, AR Synth, and other AI tools for music creation and education at the primary and secondary levels of basic education. For each application, it offers specific methodological procedures, practical tips, and suggestions for activities for different age groups of students. The paper is based on current knowledge about the integration of AI technologies into music education and reflects the challenges associated with ethical aspects, cultural prejudices, and issues of fair access to technology.

Keywords: music education; digital tools; Chrome Music Lab; AI Voice Studio; creative teaching; music technology; artificial intelligence; AI literacy

Úvod

Digitální revoluce přináší do hudební výchovy nástroje, o kterých se nám před několika lety ani nesnilo. Vzestup ChatGPT a dalších nástrojů generativní umělé inteligence vedl k drastickým změnám ve společnosti a globální ekonomice, podporuje inovace a konkurenci, ale také

vyvolává obavy z přesunu pracovních míst a digitální propasti. Vybrané aplikace v tomto článku reprezentují široké spektrum možností – od jednoduchých experimentů pro nejmenší až po sofistikované nástroje využívající umělou inteligenci. Digitální hudební nástroje mají potenciál transformovat nejen kognitivní rozměr hudebního vzdělávání, ale také jeho kreativní, sociální a osobnostní aspekty. Jak uvádí Aleynikova, *"interakce mezi lidmi a umělou inteligencí se dnes stává nepostradatelnou součástí moderního vzdělávacího procesu, včetně hudební výchovy"*. (Aleynikova, 2023, s. 66)

Generativní AI pro hudební tvorbu dosáhla úrovně technické sofistikovanosti, která umožňuje vytváření hudebního obsahu srovnatelného s lidskou tvorbou. Tato realita vyžaduje od vzdělávacích institucí přehodnocení pedagogických přístupů – od pouhého předávání hudebních dovedností směrem k rozvoji kritického myšlení, AI gramotnosti a etického i estetického uvažování, aby budoucí absolventi dokázali smysluplně spolupracovat s AI technologiemi a zachovali jedinečnou hodnotu lidské kreativity.

1. Chrome Music Lab – brána do světa digitální hudby

Chrome Music Lab (<https://musiclab.chromeexperiments.com>) představuje průlomový projekt vzniklý v roce 2016 jako výsledek spolupráce Google Creative Lab, Google Chrome a mezinárodní komunity hudebníků a vývojářů. Tato inovativní platforma byla koncipována s ambiciózním cílem demokratizovat hudební vzdělávání prostřednictvím interaktivních webových experimentů, které zpřístupňují fundamentální hudební koncepty široké veřejnosti bez ohledu na předchozí hudební vzdělání, technické dovednosti či socioekonomické zázemí uživatelů. Filozofie projektu vychází z přesvědčení, že hudba by měla být univerzálně přístupná a že technologie může sloužit jako most mezi složitými teoretickými koncepty a intuitivním porozuměním hudebním principům. Chrome Music Lab tak realizuje vizi inkluzivního hudebního vzdělávání, kde jsou bariéry vstupu minimalizovány díky promyšlenému uživatelskému rozhraní a vizuálně atraktivní prezentaci abstraktních hudebních jevů.

Platforma vyniká svou technickou dostupností a univerzálním designem. Funguje plynule ve všech moderních webových prohlížečích, responsivní design umožňuje bezproblémové využití na různých typech zařízení – od stolních počítačů přes tablety až po chytré telefony, což činí nástroj ideálním pro různorodé vzdělávací prostředí. Významnou technickou předností je možnost offline fungování po prvním načtení stránky, což eliminuje závislost na stabilním internetovém připojení během výuky. Platforma je zcela bezplatná, neobsahuje reklamy ani nevyžaduje registraci, což odstraňuje administrativní překážky a zajišťuje okamžitou dostupnost pro všechny uživatele. Z pedagogického hlediska Chrome Music Lab představuje exemplární příklad toho, jak může technologie sloužit jako katalyzátor kreativního myšlení a experimentování. Jednotlivé experimenty jsou navrženy tak, aby podporovaly explorativní učení, kde žáci objevují hudební principy prostřednictvím vlastní činnosti spíše než pasivního přijímání informací. Tato konstruktivistická přístup k učení rezonuje s moderními pedagogickými teoriemi a činí platformu cenným doplňkem tradičních výukových metod v hudební výchově.

1.1 Podrobnější rozbor jednotlivých experimentů

Rhythm – vizualizace času v hudbě

Aplikace Rhythm představuje inovativní didaktický nástroj, který prostřednictvím vizuální reprezentace přemostňuje propast mezi abstraktními rytmickými koncepty a jejich konkrétním pochopením. Experiment využívá principy multimodálního učení k transformaci nehmotných hudebních fenoménů do vizuálně uchopitelné podoby, čímž významně usnadňuje proces internalizace rytmických struktur u žáků různých věkových kategorií.

Základní mechanismus aplikace spočívá v převodu zvukových rytmických vzorců do dynamických grafických reprezentací prostřednictvím tří animovaných postavíček (panáčků), z nichž každý drží jiný bicí nástroj s charakteristickou barvou. Každý experiment obsahuje konstantní sestavu tří bicích nástrojů, které odpovídají třem samostatným rytmickým liniím uspořádaným horizontálně na obrazovce. Interaktivní prvek aplikace umožňuje žákům dynamicky přidávat nebo odebírat rytmické hodnoty prostřednictvím klikání na jednotlivá políčka v mřížce, kde každá ze tří linií reprezentuje jeden bicí nástroj. Rytmická mřížka je standardně dělena na osminové hodnoty, což poskytuje dostatečné rozlišení pro vytváření rozmanitých rytmických vzorů při zachování přehlednosti pro začínající uživatele. Pedagogická hodnota aplikace spočívá v možnosti experimentovat s různými takty, přičemž některé experimenty pracují s běžnými takty jako 3/4 nebo 4/4, zatímco jiné představují žákům nezvyklé metrické struktury typu 5/4. Tato variabilita umožňuje postupné rozšiřování rytmického povědomí od jednoduchých symetrických struktur k asymetrickým vzorům charakteristickým pro světovou hudbu nebo progresivní žánry.

Pedagogická hodnota aplikace spočívá v rozvoji vizuálně-prostorových dovedností prostřednictvím sledování rytmických sekvencí zleva doprava, což odpovídá směru čtení západního písma i tradičních hudebních partitur. Toto propojení vizuálního a auditivního vnímání podporuje přípravu žáků na pozdější práci s konvenčním hudebním zápisem (Ahokas, 2024).

Spectrogram – okno do akustické reality

Experiment Spectrogram představuje technologicky pokročilou součást Chrome Music Lab, která otevírá žákům svět akustické analýzy prostřednictvím spektrální **analýzy** zvukových signálů. Aplikace transformuje komplexní matematické koncepty do vizuálně přístupné podoby a umožňuje žákům objevovat skryté struktury zvuků. Technologické zázemí využívá algoritmy digitálního zpracování signálů k analýze frekvenčního spektra přijímaných zvuků v reálném čase. Vertikální osa reprezentuje frekvenci (výšku tónu), horizontální osa čas, zatímco intenzita frekvenčních složek je vyjádřena barevnou škálou od tmavě modré po jasně žlutou.

Pro mladší žáky (6–10 let) představuje Spectrogram příležitost k experimentování prostřednictvím "kreslení zvukem" a "zvukové abecedy". Při "kreslení zvukem" žáci zjišťují, jak různé vokalizace nebo hraní na nástroje vytváří charakteristické vizuální vzory. "Zvuková abeceda" využívá skutečnosti, že různé samohlásky mají charakteristické spektrální otisky – "A" vytváří jiný vzor než "I" nebo "O". Tyto aktivity propojují hudební experimenty s rozvojem fonematického povědomí. Fonematické povědomí (phonemic awareness) je schopnost rozpoznávat, manipulovat a pracovat s nejmenšími zvukovými jednotkami jazyka – fonémy. Je to klíčová dovednost pro rozvoj čtenářské gramotnosti (Kubátová, Kroufek, 2010).

Starší žáci (11–15 let) mohou využívat Spectrogram k pokročilejším pozorováním zaměřeným na to, jak se skládají tóny různých nástrojů. Prostřednictvím pozorování spektrogramu různých nástrojů žáci objevují, že každý nástroj má charakteristický "spektrální otisk" – flétna produkuje relativně čisté spektrum, zatímco housle vykazují bohatou strukturu s mnoha harmonickými tóny. Využívání vizuálních pomůcek, jako jsou spektrogramy, pomáhá studentům pochopit harmonické řady a vizualizovat je. Tyto pozorování vedou k hlubšímu pochopení toho, proč různé nástroje znějí odlišně, i když hrají stejnou notu, a připravují žáky na studium hudební akustiky.

Voice Spinner – vizualizace hlasu v akci

Voice Spinner je interaktivní nástroj z platformy Chrome Music Lab, který funguje podobně jako gramofon nebo DJ otočný stůl. Umožňuje nahrát několik sekund materiálu – mluveného, zpívaného, broukané melodie, písťalky – a poté jej "otáčet" různými směry se zajímavými zvukovými efekty (Gigliotti, 2022). Posouváním jezdce doleva nebo doprava můžete slyšet nahrávku přehrávanou pomalu, rychle, vpřed nebo vzad (Midnight Music, 2024). Tento experiment umožňuje prozkoumat, jak frekvence ovlivňuje výšku tónu (Curts, 2018).

Praktické využití Voice Spinner ve škole zahrnuje různé "vokální experimenty". Učitelé mohou požádat studenty, aby si všimli, že když se posuvník posune doleva nebo doprava, mění se výška tónu (Midnight Music, 2024). Mladší žáci mohou vytvářet "robotické hlasy" experimentováním s rychlostí přehrávání nebo objevovat "tajné zprávy" pomocí zpětného přehrávání nahrávek. Aplikace pomáhá naučit se, jak váš hlas zní jinak při přehrávání vpřed a vzad při různých rychlostech (PBS LearningMedia, 2021). Starší žáci mohou analyzovat vztah mezi rychlostí otáčení a změnami výšky tónu, což poskytuje praktický úvod do akustiky a fyziky zvuku.

Voice Spinner efektivně propojuje hudbu s vědou tím, že umožňuje žákům experimentálně pochopit vztah mezi frekvencí a výškou tónu. Aplikace podporuje interdisciplinární výuku, kde se hudební koncepty propojují s fyzikou (vlnové vlastnosti zvuku), matematikou (vztahy mezi frekvencí a rychlostí) a technologií (digitální manipulace se zvukem). Mnoho učitelů používá Chrome Music Lab jako nástroj ve svých třídách k prozkoumání hudby a jejího spojení s vědou, matematikou, uměním a dalšími obory.

2. AI Voice Studio – zpívání a klonování hlasů v hudební výchově

AI Voice Studio (viz <https://app.kits.ai/>) představuje revoluci v hudební výchově tím, že umožňuje žákům experimentovat se zpíváním a klonováním hlasů pomocí umělé inteligence. Tato pokročilá platforma je speciálně navržena pro hudební tvorbu a nabízí nástroje pro klonování zpěvních hlasů, generování harmonií, intonační korekce a další pokročilé funkce. Kits AI transformuje způsob, jakým žáci chápou hlasové možnosti a otevírá nové dimenze kreativní hudební výchovy prostřednictvím technologií umělé inteligence.

Nejzajímavější nabídkou pro pedagogické účely je služba Instant Voice Cloning: Vytvoření hlasového klonu z pouhých 30 sekund zpěvu, která je k dispozici zcela zdarma a představuje jedinečnou příležitost pro experimentální výuku a rozvoj hlasové kreativity žáků

Dostupnost pro školy:

- free verze umožňuje základní klonování hlasů, nutné přihlášení;
- omezený počet generování měsíčně ve free verzi;
- vhodné pro experimentální výuku a základní poznání technologie.

Etické aspekty platformy:

- 100% licencované hlasové modely od skutečných umělců;
- žádné neoprávněné kopírování hlasů;
- transparentní označování AI generovaného obsahu.

Metodické aktivity zaměřené na klonování zpěvních hlasů

Pro 1. stupeň základní školy (6–11 let)

"Můj hlasový dvojník"

- žáci nahrají jednoduchou písničku nebo říkanku (30 sekund);
- použijí Instant Voice Cloning k vytvoření vlastního hlasového klonu;
- porovnájí původní zpěv s AI verzí – co zůstalo stejné, co se změnilo?;
- zkusí si s klonem zazpívat jednoduchou melodii.

"Hlasové zrcadlo"

- nahrání krátké melodie vlastním hlasem;
- pozorují, jak klon napodobuje jejich hlasové charakteristiky;
- diskutují o tom, co dělá jejich hlas jedinečným.

Pro 2. stupeň základní školy (12–15 let)

"Vědecký hlasový experiment"

- systematické testování: nahrají stejnou melodii různými způsoby (hlasitě/tiše, rychle/pomalou);
- pozorují, jak různé nahrávky ovlivňují kvalitu klonu;
- analyzují, které charakteristiky hlas klonování zachovává nejlépe;
- dokumentují výsledky jako vědecký experiment.

"Hlasové charakteristiky"

- nahrají vzorky s různými emocemi (smutně, radostně, překvapeně);
- otestují, jak klon reprodukuje emocionální zabarvení;

- porovnají klony různých žáků ve třídě;
- diskutují o jedinečnosti lidského hlasu.

Klíčové diskusní otázky:

- "Jak věrně dokáže AI zachytit jedinečnost lidského hlasu?"
- "V čem je můj klonovaný hlas stejný/odlišný od originálu?"
- "Kdy je etické použít AI klon svého vlastního hlasu?"
- "Co by se stalo, kdyby někdo vytvořil klon mého hlasu bez svolení?"

Etické aspekty specifické pro klonování zpěvních hlasů

Souhlas a identita:

- Kdy je v pořádku vytvořit klon svého vlastního hlasu?
- Co když někdo vytvoří klon mého hlasu bez mého vědomí?
- Jak ochránit svůj hlasový "otisk" před zneužitím?

Autenticita vs. technologie:

- Je zpěv vytvořený mým klonem stále "můj"?
- Jaká je hodnota AI klonovaného výkonu ve srovnání s živým zpěvem?
- Jak rozlišit mezi kreativním nástrojem a podvodem?
- Kde jsou hranice mezi pomocí technologie a nahrazením talentu?

Dopady na hudební vzdělávání:

- Pomáhá klonování lepšímu pochopení vlastního hlasu?
- Může klonování nahradit skutečnou výuku zpěvu?
- Jak ovlivní klonování motivaci k rozvoji vlastních hlasových dovedností?
- Jaké nové dovednosti budou hudebníci v budoucnu potřebovat?

Omezení free verze:

- omezený počet klonování denně;
- základní kvalita (ale stačí pro vzdělávací účely);
- nemožnost pokročilého ladění;
- závislost na internetovém připojení.

Praktické tipy pro učitele

Příprava na hodinu:

- vytvořte si vlastní účet a vyzkoušejte klonování předem;
- připravte ukázkové nahrávky různé kvality;
- mějte připravené alternativy pro technické problémy;
- seznámte se s etickými diskusními otázkami.

Dílčí závěr

Jak zdůrazňuje Karpouzis (2024): *"jak se systémy umělé inteligence stávají ve vzdělávání stále rozšířenějšími, musíme zvážit, jak pomoci studentům pochopit jejich místo ve světě, který je stále více zprostředkován inteligentními stroji."* Klonování hlasů pomocí Kits AI představuje dostupný a eticky ukotvený způsob, jak žákům umožnit pochopení pokročilých AI technologií v hudebním kontextu. Zaměření pouze na free funkce klonování hlasů má několik výhod:

Pedagogické přínosy:

1. **Dostupnost:** Každá škola může technologii vyzkoušet bez finančních nákladů.
2. **Jednoduchost:** Soustředění na jednu klíčovou funkcionalitu místo roztržité pozornosti.
3. **Osobní relevance:** Práce s vlastním hlasem je pro žáky velmi motivující.
4. **Etická bezpečnost:** Klonování vlastního hlasu minimalizuje etické problémy.

Doporučení pro implementaci:

- **Začněte postupně:** První hodiny věnujte teoretickému pochopení.
- **Zdůrazněte etiku:** Každá aktivita by měla obsahovat etickou reflexi.
- **Podporujte kritické myšlení:** Žáci by měli umět identifikovat kvalitu a limity technologie.
- **Zachovejte lidský prvek:** AI je nástroj, ne náhrada za hudební vzdělávání.

Klonování hlasů není jen technologická kuriozita, ale okno do budoucnosti hudební tvorby a vzdělávání. Žáci, kteří dnes pochopí principy a limity této technologie, budou lépe připraveni na svět, kde bude spolupráce s AI běžnou součástí hudební praxe. Klíčem je zachovat rovnováhu mezi fascinací nad technologickými možnostmi a respektem k lidské kreativitě, která zůstává jádrem hudebního vzdělávání.

3. Incredibox – beatbox pro každého

Incredibox (viz <https://www.incredibox.com>) představuje revoluční nástroj, který demokratizuje svět beatboxu a elektronické hudby tím, že zpřístupňuje tyto složité hudební formy všem žákům bez ohledu na jejich předchozí hudební zkušenosti. Aplikace poskytuje platformu pro

studenty k prozkoumání jejich kreativity při učení základů hudební kompozice a umožňuje tvorbu komplexních rytmických kompozic prostřednictvím jednoduchého přetahování postavíček na obrazovce. Incredibox je interaktivní nástroj s **jednoduchým přetahováním prvků (drag and drop)**, který umožňuje studentům vytvářet neuvěřitelně složité zvuky. Aplikace funguje na principu vizuálního beatboxu, kde animované postavičky reprezentují různé zvukové vrstvy – od základních bicích rytmů přes basové linky až po melodické elementy a vokální efekty. Každý nástroj má svou vlastní jedinečnou barvu neboli timbre a charakteristický harmonický charakter, což umožňuje žákům pochopit, jak se jednotlivé zvukové vrstvy kombinují při vytváření komplexního hudebního díla.

Pro vzdělávací účely nabízí Incredibox speciální verzi "Incredibox for Schools", která je bez reklam, bezpečná a přizpůsobená potřebám škol. Učitelé mohou organizovat třídy několika kliknutími a nechat studenty vyjádřit veškerou svou hudební kreativitu jak ve třídě, tak doma. Učitelé po celém světě vytvářejí a sdílejí vlastní plány lekcí a metodické materiály pro práci s Incrediboxem na různých vzdělávacích platformách a webech. Incredibox učí hudbu a kompoziční dovednosti současně, zatímco se zdá být zcela zábavným místem pro hraní, což z něj činí ideální nástroj pro zapojující hudební výuku.

Strukturovaný přístup k výuce

Efektivní využití Incrediboxu ve výuce vyžaduje pečlivě naplánovanou strukturu hodiny, která systematicky buduje žákovské kompetence od základního poznání k pokročilé tvorbě. Hodina začíná pětiminutovým motivačním úvodem s autentickou ukázkou beatbox kultury nebo live performance, která kontextualizuje Incredibox v rámci skutečné hudební praxe a demonstruje kreativní potenciál rytmické hudby. Následuje desetiminutová fáze aktivního objevování, kdy žáci experimentují se zvukovými prvky aplikace a intuitivně odhalují principy rytmické architektury prostřednictvím pokus–omyl přístupu.

Hlavní část hodiny tvoří tedy desetiminutová tvůrčí fáze, kdy žáci vytváří vlastní mixy a experimentují s různými zvukovými kombinacemi. Tyto aktivity poskytují praktickou zkušenost a prohlubují pochopení toho, jak timbre funguje v širokém spektru hudebních kontextů. Patnáctiminutová prezentační fáze umožňuje sdílení výtvorů a vzájemné učení, zatímco závěrečná pětiminutová reflexe pomáhá žákům zhodnotit své učení a identifikovat nové poznatky.

Hodnocení a rozvoj kompetencí

Práce s Incrediboxem umožňuje hodnotit žáky podle několika klíčových kritérií. Rytmická koherence hodnotí, jak dobře žáci zvládají udržet stabilní rytmický základ a logicky na něj navazovat další vrstvy. Kreativní využití zvuků posuzuje originalitu v kombinování různých elementů a schopnost najít neočekávané, ale funkční spojení. Strukturovanost skladby sleduje, zda žáci dokážou vytvořit kompozici s jasným začátkem, rozvojem a závěrem, zatímco originalita hodnotí jedinečnost jejich tvůrčího přístupu a osobní vklad do díla. Incredibox tak představuje ideální nástroj pro rozvoj hudebního myšlení, kreativního vyjádření a pochopení základních principů elektronické hudby v bezpečném a inspirativním prostředí.

4. AR Synth – rozšířená realita v hudbě

AR Synth (viz <https://experiments.withgoogle.com/ar-synth>) představuje most mezi tradičním hudebním vzděláváním a moderními digitálními dovednostmi. Je to interaktivní experiment využívající rozšířenou realitu, vytvořený z 3D skenů pěti ikonických syntezátorů ze Švýcarského muzea elektronických hudebních nástrojů (SMEM). Aplikace umožňuje žákům interagovat s historickými syntezátory prostřednictvím rozšířené reality a skládat hudbu, aniž by museli mít přístup k fyzickým nástrojům. Klíčovou funkcionalitou je možnost komponování hudby současně na všech pěti modulech, kdy studenti mohou přidávat, odebírat a měnit jednotlivé patterny podobně jako v nástroji Rhythm z Chrome Music Lab viz výše. Možnost komponování na více syntezátorech současně umožňuje žákům experimentovat s vícevrstevnými texturami a pochopit, jak se různé generace elektronických nástrojů vzájemně doplňují v hudební praxi. V kontextu hudební výchovy to znamená, že žáci si lépe pamatují principy syntézy, historické souvislosti a technické aspekty elektronických hudebních nástrojů.

Implementace AR Synth do výuky vyžaduje promyšlený pedagogický přístup. Diaz et al. (2015) identifikovali čtyři klíčové výhody AR: podporu kinestetického učení, možnost zkoumání 3D objektů z různých perspektiv, zvýšení zapojení a motivace žáků a poskytování kontextuálních informací. Pro efektivní využití doporučují strukturovanou výukovou sekvenci: úvodní demonstrace (5 minut), explorační fáze s volným zkoumáním (15 minut), řízená aktivita s konkrétními úkoly (15 minut) a závěrečná reflexe a sdílení objevů (10 minut). Diferenciace výuky umožňuje přizpůsobit náročnost úkolů – od jednoduchého zkoumání pro začátečníky až po komplexní analýzu harmonických složek pro pokročilé žáky.

Závěr

Digitální nástroje analyzované v tomto článku představují nové paradigma hudební výchovy na přelomu druhé a třetí dekády 21. století. Chrome Music Lab, Kits AI, Incredibox, AR Synth nejsou pouhými technologickými kuriozitami, ale představují fundamentální proměnu způsobu, jakým žáci základních škol vstupují do světa hudební tvorby a porozumění. Představené aplikace realizují přechod od transmisivního modelu hudebního vzdělávání k participativnímu konstruktivismu, kde žáci aktivně objevují hudební principy prostřednictvím experimentování a vlastní tvorby. Tento pedagogický posun je zvláště významný v oblasti hudební výchovy, která tradičně vyžadovala dlouhodobé technické vzdělání a přístup k nákladným nástrojům. Demokratické hudební tvorby prostřednictvím AI a digitálních technologií umožňuje každému žákovi zažít radost z kompozice bez ohledu na předchozí hudební zkušenosti.

Implementace těchto nástrojů však vyžaduje kritické zhodnocení jejich pedagogického potenciálu vedle realistického posouzení limitů. Zatímco aplikace v Chrome Music Lab činí rytmické a spektrální koncepty vizuálně přístupnými prostřednictvím interaktivních experimentů, nemohou nahradit systematické pochopení hudební teorie získané dlouhodobým studiem. Podobně klonování hlasů v AI Voice Studiu poskytuje fascinující vhled do AI technologií, avšak nemůže substitovat rozvoj vlastních vokálních dovedností a hudebního citění.

Zásadním pedagogickým úkolem je zachovat rovnováhu mezi technologickou facilitací a rozvojem autentické hudební gramotnosti. Učitelé musí být schopni využívat tyto nástroje jako katalyzátory kreativního myšlení, nikoli jako náhrady za systematické hudební vzdělávání.

Vzdělávací instituce mají odpovědnost připravit žáky na svět, kde bude spolupráce s AI běžnou součástí kreativní práce. To vyžaduje rozvoj kritického myšlení, schopnosti hodnotit kvalitu AI–generovaného obsahu a etické uvažování o odpovědném používání technologií.

Digitální nástroje představené v tomto článku reprezentují pouze výřez z rychle expandující oblasti EdTech v hudební výchově. Jejich pedagogický potenciál je nesporný, avšak jejich úspěšná implementace závisí na promyšleném pedagogickém přístupu, který technologie integruje do širšího rámce hudebního vzdělávání s důrazem na rozvoj kritického myšlení, kreativity a etické odpovědnosti. Budoucnost hudební výchovy pravděpodobně neleží ani v nekritickém přijetí technologií, ani v jejich odmítání, ale v moudré syntéze digitálních možností s trvalými hodnotami hudebního vzdělávání – rozvojem estetického cítění, kulturního povědomí a radosti z hudební tvorby. Učitelé, kteří dokáží navigovat tuto složitou krajinu, připraví své žáky nejen na spolupráci s AI v hudební praxi, ale především na celoživotní lásku k hudbě ve všech jejích formách.

Informační zdroje

- Ahokas, J. R., Saarikallio, S., Welch, G., Parviainen, T., & Louhivuori, J. (2024). Rhythm and Reading: Connecting the Training of Musical Rhythm to the Development of Literacy Skills. *Early Childhood Education Journal*, 53(4), 999–1012. <https://doi.org/10.1007/s10643-024-01654-4>
- Aleynikova, D. V. (2023). Interaction between humans and artificial intelligence. *Vestnik of Moscow State Linguistic University. Education and Pedagogical Sciences*, 3(848), 12–15.
- Belikova, E. K. (2024). The problem of artificial intelligence as a modern cultural phenomenon. *Society: Philosophy, History, Culture*, 2(118), 60–65.
- Bishkis, A. (2022). Human consciousness and machine artificial intelligence. *Scientific Journal*, 2(64), 31–39.
- Cheng, L. (2025). The impact of generative AI on school music education: Challenges and recommendations. *Arts Education Policy Review*. <https://doi.org/10.1080/10632913.2025.2451373>
- Diaz, C., Hincapié, M., & Moreno, G. (2015). How the type of content in educative augmented reality application affects the learning experience. *Procedia Computer Science*, 75, 205–212. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.12.239>
- Karpouzis, K. (2024). Artificial Intelligence in Education: Ethical Considerations and Insights from Ancient Greek Philosophy. *arXiv preprint arXiv:2409.15296*. <https://arxiv.org/html/2409.15296>

- Kubátová, D., & Kroufek, R. (Eds.). (2010). *Pedagogické a psychologické disciplíny v přípravě pracovníků v sociální sféře: sborník z mezinárodní konference konané dne 21.4.2010 na Pedagogické fakultě UJEP v Ústí nad Labem*. Pedagogická fakulta Univerzity J.E. Purkyně v Ústí nad Labem.
- Li, P., & Wang, B. (2024). Artificial intelligence in music education. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(16), 4183-4192.
- Ma, Y., & Wang, C. (2025). Empowering music education with technology: a bibliometric perspective. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(345).
- Macchiarella, N. D., & Vincenzi, D. A. (2004). Augmented reality in a learning paradigm for flight aerospace maintenance training. *Digital Avionics Systems Conference*, 1, 5.D.1–5.1–9. IEEE.
- Shamakhmudova, D. M. (2025). Artificial Intelligence in Music Education. *European Journal of Arts*, 1, 66–69. <https://doi.org/10.29013/EJA-25-1-66-69>
- Sin, A. K., & Zaman, H. B. (2010). Live solar system (LSS): Evaluation of an augmented reality book-based educational tool. *International Symposium in Information Technology* (pp. 1–6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ITSIM.2010.5561320>
- Singh, N., Mishra, M., & Machover, T. (2024). AI for Musical Discovery. *An MIT Exploration of Generative AI*. <https://doi.org/10.21428/e4baedd9.8fa181e9>
- Yue, Y., & Jing, Y. (2025). Artificial Intelligence in Music Education: Exploring Applications, Benefits, and Challenges. *2025 14th International Conference on Educational and Information Technology*.
- American Songwriter. (2023). Google Launches Experimental AI Instrument Playground as Part of Arts & Culture. *American Songwriter*. <https://americansongwriter.com/google-launches-experimental-ai-instrument-playground-as-part-of-arts-culture/>
- Curts, E. (2018). Learning Music, Art, Science, Math and more with Chrome Music Lab. *Control Alt Achieve*. <https://www.controlaltachieve.com/2018/12/chrome-music-lab.html>
- Engadget. (2023). Google's new AI experiment composes abstract musical clips inspired by instruments. *Engadget*. <https://www.engadget.com/googles-new-ai-experiment-composes-abstract-musical-clips-inspired-by-instruments-203732054.html>
- Experiments with Google. (2023). Instrument Playground by Simon Doury. *Experiments with Google*. <https://experiments.withgoogle.com/instrument-playground>
- Gigliotti, C. (2022). Make music easily with Chrome Music Lab. *Skoove*. <https://www.skoove.com/blog/chrome-music-lab-experiments/>
- Google Arts & Culture. (2023). Instrument Playground. *Google Arts & Culture*. <https://artsandculture.google.com/experiment/instrument-playground/8QFo2oQr2uT3pg>
- Google Blog. (2023). A new music AI experiment from Google Arts & Culture. *Google Blog*. <https://blog.google/outreach-initiatives/arts-culture/google-arts-culture-new-music-ai-experiment/>

- Midnight Music. (2024). 50+ Lesson Ideas for The Chrome Music Lab. *Midnight Music*. <https://midnightmusic.com/2018/09/50-lesson-ideas-for-the-chrome-music-lab/>
- News Point. (2023). Google Introduces Cutting-Edge AI Experiment: Crafting Abstract Musical Clips Inspired by Instruments. *News Point*. <https://www.newspointapp.com/news/tech/google-introduces-cutting-edge-ai-experiment-crafting-abstract-musical-clips-inspired-by-instruments/articleshow/105679799.cms>
- PBS LearningMedia. (2021). Voice Spinner Experiment. The Majesty of Music and Math. *PBS LearningMedia*. <https://www.pbslearningmedia.org/resource/voice-majesty-music-math/voice-majesty-music-math/>
- Social Nation. (2023). The New Google AI Experiment Can Create Music Inspired By 100+ Instruments. *Social Nation*. <https://www.socialnationnow.com/new-google-ai-tool-can-create-music-inspired-by-100-instruments>
-

PhDr. Vladimír Novotný, Ph.D.

Katedra primární a preprimární pedagogiky

Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická, Technická univerzita v Liberci

vladimir.novotny@tul.cz

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE JAKO NÁSTROJ INOVACE V HUDEBNÍ PEDAGOGICE V KONTEXTU VĚKOVÉ STRUKTURY UČITELŮ ZUŠ V ČR

DIGITAL TECHNOLOGY AS A TOOL FOR INNOVATION IN MUSIC EDUCATION IN THE CONTEXT OF THE AGE STRUCTURE OF TEACHERS AT ELEMENTARY ART SCHOOLS IN THE CZECH REPUBLIC

Josef Vondráček

Abstrakt: Hudební pedagogika prochází dynamickou proměnou. Výuka se přesouvá z čistě interpretačního rámce do širšího pole multimediálních a digitálně podporovaných forem. Digitální technologie dnes neslouží pouze jako podpora výuky, ale stávají se jejím strukturujícím prvkem. V tomto procesu však narážíme na specifikum českého systému základních uměleckých škol – věkovou diverzitu pedagogického sboru, která zásadním způsobem ovlivňuje tempo a ochotu k adopci digitálních nástrojů.

Klíčová slova: digitální gramotnost; transformace učiva; limity AI; pedagogické příležitosti

Abstract: Music education is undergoing dynamic change. Teaching is shifting from a purely interpretative framework to a broader field of multimedia and digitally supported forms. Digital technologies today serve not only as teaching aids but are becoming a structuring element of teaching itself. However, in this process, we encounter a specific feature of the Czech system of elementary arts schools—the age diversity of the teaching staff, which significantly influences the pace and willingness to adopt digital tools.

Keywords: digital literacy; curriculum transformation; limits of AI; pedagogical opportunities

Věková struktura a generační přístup

Podle dostupných údajů (např. výroční zprávy NIPOS, školské statistiky MŠMT) je průměrný věk pedagogů ZUŠ kolem 48 let, přičemž mnoho pedagogů působí ve školství déle než 25 let. Tato zkušenost je obrovským přínosem v oblasti interpretační tradice, ale často také:

- znamená nižší digitální gramotnost;
- přináší vyšší míru rezistence k technologickým změnám;
- ukazuje se nízká motivace ke kontinuálnímu IT vzdělávání (zejména mimo přímou podporu zaměstnavatele).

Na druhé straně mladší generace pedagogů – často čerství absolventi konzervatoří a JAMU, HAMU apod. – vnímají technologie přirozeněji, avšak mohou postrádat komplexní pedagogický rámec jejich využití.

Vztah pedagoga „renesančního“ typu k digitalizaci: Příležitost nebo překážka?

Pedagog renesančního typu, jak jej tradičně vnímáme, představuje osobnost hluboce vzdělanou, kulturně zakotvenou, s širokým rozhledem, filozofickou hloubkou a výrazným smyslem pro umění, vědu i mezilidské vztahy. Jeho výuka se vyznačuje osobním stylem, založeným na přímém kontaktu, intuici a zkušenosti. Preferuje metody, které kladou důraz na hluboké pochopení, smysluplný dialog, práci s textem, umělecké vyjádření a individuální vedení žáka. V tomto kontextu se přirozeně vynořuje filozofická otázka: *Je pro tohoto pedagoga digitální transformace příležitostí, nebo naopak překážkou?*

Na první pohled se může zdát, že digitalizace představuje pro renesančního pedagoga spíše ohrožení – oslabuje totiž právě ty formy přímé lidské komunikace, které tvoří jádro jeho pedagogického přístupu. Nahrazení živého dialogu obrazovkou, redukce výuky na algoritmicky zpracovatelné výstupy a tlak na standardizaci mohou působit jako popření všeho, co tento typ učitele považuje za hodnotné a smysluplné. Jeho přístup je pomalý, kontemplativní, založený na hloubce a komplexnosti, nikoli na rychlosti, efektivitě a kvantifikaci, které často dominují diskurzu o digitalizaci.

Avšak právě zde se otvírá prostor pro hlubší úvahu: Není to nakonec právě pedagog renesančního typu, kdo dokáže nabídnout nejhodnotnější protiváhu k povrchnímu a technokratickému uchopení digitálních nástrojů? Není jeho úloha dnes důležitější než kdy dřív – aby do digitálního prostoru vnesl lidskost, smysluplnost, kritické myšlení a estetické cítění? Pokud totiž digitální nástroje slouží jen k přenosu dat, pak je jejich smysl omezený. Pokud však slouží jako prostředek kultivace, tvořivosti a propojení, mohou se stát mocným spojencem i v rukou renesančně laděného pedagoga.

Z tohoto pohledu je digitalizace ani ne překážkou, ani samozřejmou příležitostí, ale výzvou k redefinici role učitele. Pedagog renesančního typu se nemusí digitálním prostředím přizpůsobovat ve smyslu technické dovednosti nebo bezhlavého přijímání nových trendů. Může naopak vybrané nástroje pojmout kreativně, selektivně a kriticky – v souladu se svým hodnotovým rámcem. Může technologie využít k prohloubení výuky, k vizualizaci složitých jevů, ke sdílení uměleckých děl, k rozšíření komunikace s žáky i mezioborového propojení. Nejde o to, stát se digitálním expertem, ale digitální prostor zušlechťovat – vtisknout mu lidský rozměr.

Lze tedy usuzovat, že vztah pedagoga renesančního typu k digitalizaci není determinován odmítnutím nebo přijetím, ale způsobem uchopení. Digitalizace je výzvou k reflexi: jak zachovat lidskost, individualitu a duchovní hloubku i ve světě, který se stále více orientuje na rychlost, přenos a technické zpracování. V tomto smyslu může být právě takový pedagog hybatelem smysluplné a hodnotově ukotvené proměny digitálního vzdělávání.

Překotný vývoj technologií, digitální transformace a nové příležitosti

Radikální urychlení v období Covid-19 a její nerovnoměrné dopady na ZUŠ

Pandemie Covid-19 znamenala pro oblast hudebního vzdělávání zásadní zlom. Zavedení distanční výuky ze dne na den postavilo základní umělecké školy (ZUŠ) do situace, kdy musely rychle adaptovat výuku na digitální prostředí, často bez předchozí přípravy, zkušeností či dostupné infrastruktury. Z původně doplňkového prostředku se digitální technologie staly hlavním kanálem pedagogické komunikace, což vedlo k jejich bezprecedentnímu rozšíření v krátkém čase. Tato radikálně urychlená digitalizace však probíhala bez jednotné metodické opory a bez systémové podpory ze strany státu či zřizovatelů. Učitelé byli nuceni improvizovat, hledat vlastní cesty, sdílet nástroje přes sociální sítě nebo se učit „za pochodu“. Chyběly doporučené scénáře, kvalitní proškolení i odborná vedení, jak digitální prostředky smysluplně začlenit do hudební pedagogiky.

Výsledkem je to, že v Česku dnes pozorujeme značně nerovnoměrnou míru integrace digitálních technologií mezi jednotlivými ZUŠ. Rozdíly vznikají na několika úrovních:

- technické vybavení škol – zatímco některé disponují kvalitními počítači, mikrofony a softwarem, jiné stále fungují na úrovni minimálního standardu, často díky osobnímu úsilí pedagogů;
- digitální kompetence pedagogů – školy, kde působí mladší nebo progresivní učitelé, častěji inovují a tvoří multimediální výstupy; jinde přetrvává obava, nezkušenost nebo rezistence;
- podpora vedení školy – úroveň motivace a podpory vedení se výrazně promítla do toho, zda a jak rychle se školy dokázaly transformovat.

Tato digitální nerovnováha má dlouhodobý dopad na kvalitu výuky, přístupnost inovativních metod pro žáky a celkovou efektivitu vzdělávacího procesu. Zároveň vytváří nepřímé vzdělávací nerovnosti – žák na jedné ZUŠ může rozvíjet digitální kreativitu, nahrávat a analyzovat svůj výkon, zatímco jinde je stále odkázán pouze na prezenční hru a papírové materiály.

Pokud má mít digitalizace ve vzdělávání skutečný přínos, je třeba reagovat nejen na technologické požadavky, ale také na potřebu systematické metodické a technické podpory, která zajistí, že se všechny školy – bez ohledu na lokalitu či zřizovatele – stanou rovnocennými hráči v digitálně transformovaném vzdělávání.

Digitální transformace v hudební výuce prošla radikálním urychlením v období pandemie Covid-19. Během krátké doby došlo k nárůstu využívání:

- DAW softwaru (Ableton, Cubase, Logic Pro, BandLab);
- audiovizuálně softwarových nástrojů (Noteflight, Muscore, Flat.io);
- mobilních aplikací (Tenuto, PianoMeter, EarMaster);
- interaktivních platforem (Classroom, Jamboard, Padlet);
- AI a generativních nástrojů (Amper, Soundraw, AIVA pro tvorbu hudby).

Tento překotný vývoj však nebyl doprovázen systematickou metodickou podporou a technickým vybavením škol, což vedlo ke značné nerovnováze ve využití mezi jednotlivými ZUŠ.

Metodika využití digitálních technologií v hudební pedagogice

Principy pro pedagogické začlenění technologií:

- **Pedagogické ukotvení:** Technologie nejsou cílem, ale nástrojem – musí být podřízeny didaktickým cílům (rozvoj sluchu, rytmu, tvořivosti, notace).
- **Personalizace výuky:** Technologie umožňují individualizovat tempo i formu výuky (např. samostatná práce žáka doma s doprovodem z DAW).
- **Interaktivita a gamifikace:** Výuka se stává více zapojivou díky interaktivním nástrojům a prvkům herního designu.
- **Reflexe a sebehodnocení:** Nástroje jako digitální portfolio (např. Seesaw, Padlet) podporují systematické sledování pokroku žáka.

Modelové situace výuky:

- **Nástrojová výuka:** využití aplikací pro ladění, metronom, generátor doprovodů, zpětné přehrání vlastního výkonu.
- **Hudební nauka:** interaktivní testy, poslechy s vizualizací, tvorba jednoduché hudby v online prostředích.
- **Kolektivní výuka:** cloudová spolupráce na hudebních projektech, využití online koncertních platforem (např. Soundtrap).
- **Tvořivá činnost:** kompozice v DAW, práce s efekty, filmová hudba, zvukové instalace.

Umělá inteligence jako pedagogův partner ve výuce na ZUŠ

- S rozvojem umělé inteligence vstupuje do vzdělávacího prostředí nový typ nástroje – takový, který nejen zpracovává data, ale také analyzuje, doporučuje a vytváří.
- Zatímco ve všeobecném vzdělávání se AI začíná prosazovat především v oblasti personalizace a evaluace, v prostředí základních uměleckých škol (ZUŠ) může sehrát specifickou roli – nikoliv nahradit učitele, ale stát se jeho „digitálním asistentem“.

Možnosti využití AI v umělecké výuce

Hudební obor

- Analýza intonace, rytmu a dynamiky v reálném čase (aplikace využívající strojové učení jako *TonalEnergy*, *Yousician*, *SmartMusic*).
- Hudební kompozice a aranžmá – generativní AI jako *Amper Music*, *Soundraw* nebo *AIVA* umožňují žákům zkoumat různé hudební styly, struktury a kompozice.
- Podpora domácího cvičení – nástroje rozpoznávající správnost hry, doporučující cvičební strategie nebo automaticky doplňující doprovod.

Výtvarný obor

- Generativní AI (např. *DALL·E*, *Artbreeder*) může sloužit jako nástroj pro rozvoj výtvarné imaginace, analýzu stylů nebo inspiraci.

- Asistované skicování a korekce – aplikace jako *Autodraw* nebo *Clip Studio Paint AI* navrhnou korekce, kompozice nebo barevné varianty.
- Analýza výtvarných prvků – AI může rozpoznat a hodnotit např. proporce, kontrast nebo kompozici v digitální práci žáka.

Taneční a literárně-dramatický obor

- Rozbor pohybu pomocí videoanalýzy – nástroje využívající počítačové vidění pro zpětnou vazbu k držení těla, rytimizaci pohybu nebo prostorovému vnímání.
- Scénáře a storytelling – AI jako *ChatGPT* může být partnerem pro tvorbu dialogů, textových návrhů a rozvoj dramatické představitosti.

Přínosy pro pedagoga a žáka:

- okamžitá zpětná vazba bez časového zpoždění;
- rozvoj tvořivosti – AI generuje možnosti, které žák dále rozvíjí a posuzuje;
- podpora diferenciací výuky – AI může nabídnout obtížnost nebo výzvy podle individuálního tempa žáka;
- archivace a analýza pokroku – kombinace záznamu a vyhodnocení umožňuje dlouhodobé sledování vývoje.

Je důležité jasně definovat, co AI ve výuce zvládá a co zůstává doménou učitele.

- AI umí: analyzovat výkon, nabízet možnosti, vizualizovat chyby, generovat obsah.
- AI neumí: vychovávat, vést emocionální vztah k umění, chápat kontext, motivovat jako osobnost.

Proto má AI své místo nikoliv jako náhrada učitele, ale jako partner pro konkrétní výukové situace, zejména v oblasti zpětné vazby, cvičení, podpory tvořivosti a evaluace.

Doporučení pro implementaci AI v prostředí ZUŠ:

1. Začněte s pilotními projekty: 1–2 aplikace na vybraných ročnících či v rámci projektového dne.
2. Vytvořte sdílené prostředí pro výměnu zkušeností mezi pedagogy.
3. Věnujte se etickému rámci: žáci by měli vědět, jak s výstupy AI nakládat, jak rozlišit originál a generovaný obsah.
4. Dbejte na autorská práva – výstupy AI nejsou vždy volně použitelné.
5. Integrujte AI metodicky, nikoliv náhodně – začleňujte ji cíleně tam, kde doplňuje nebo rozšiřuje výuku.

AI je v rukou pedagoga silným nástrojem, který umožňuje zpřístupnit umění jiným způsobem, rozvíjet kreativitu a posilovat samostatnost žáků. Její využití však vyžaduje pedagogickou citlivost, znalost nástrojů a jasný didaktický záměr. ZUŠ se tak mohou stát líhní nového přístupu k výuce, který propojí tradiční umělecké hodnoty s možnostmi digitálního světa.

Digitální technologie a hodnocení uměleckého výkonu

Digitální technologie dávají autoevaluaci nový rozměr – činí ji vizuální, zvukovou, uchopitelnou a sledovatelnou. Zároveň posilují vnitřní motivaci žáka, kultivují jeho ucho, zvyšují odpovědnost a dovednost učit se z vlastních chyb. Pokud je dobře vedena, autoevaluace přestává být „nutností“ a stává se přirozenou součástí hudebního růstu.

Technické a institucionální předpoklady

Minimální technické vybavení pro efektivní využití:

- počítač s výkonnou zvukovou kartou a MIDI klaviaturou;
- DAW software (ideálně více typů, např. jednoduchý + profesionální);
- sluchátka, mikrofon, reproduktory;
- Interaktivní tabule nebo velkoplošný displej;
- Přístup k rychlému internetu.

Institucionální podpora:

- Tvorba školních metodických týmů pro digitální pedagogiku.
- Další vzdělávání pedagogů: workshopy, online kurzy, výměna zkušeností (např. DigCompEdu framework).
- Financování: využití dotačních titulů MŠMT (např. IROP, NPO, Šablony).

Současný stav a výzvy

- Neexistence jednotné metodiky a přímé podpory ZUŠ v oblasti digitalizace (na rozdíl od ZŠ/SSŠ).
- Rozdílná úroveň vybavení mezi školami v závislosti na zřizovateli a iniciativě vedení.
- Rozštěpení mezi „digitálně pokročilé“ a „rezistentní“ pedagogy, což brání systémové integraci inovací.
- Nedostatečná evaluace dopadů digitální výuky na výsledky žáků a kvalitu výuky.

Závěr

Digitalizace hudební pedagogiky není „volitelným doplňkem“, ale nezbytným předpokladem moderní výuky. V kontextu ZUŠ v ČR je však třeba přistupovat k inovacím citlivě – s ohledem na věkové složení učitelského sboru, různorodost schopností a technické vybavení. Cestou vpřed je:

- profesní rozvoj učitelů s respektováním individuality;
- vytvoření národního metodického rámce pro digitální výuku v ZUŠ;
- aktivní role vedení škol při vytváření kultury inovace.

Bc. Josef Vondráček, DiS., MBA, DBA

Základní umělecká škola Music Art v.o.s., fakultní škola Univerzity Karlovy
reditel@musicart.cz

DIGITÁLNÍ FORMY HUDEBNÍ VÝCHOVY V PROSTŘEDÍ DĚTSKÉHO DOMOVA

DIGITAL FORMS OF MUSIC EDUCATION IN THE ENVIRONMENT OF A CHILDREN'S HOME

Alois Daněk

Abstrakt: Výzkum realizovaný v prostředí dětského domova se zaměřil na využití digitálních forem hudební výchovy u dětí se specifickými vzdělávacími potřebami. Cílem bylo zjistit, jak děti interagují s digitálním hudebním nástrojem a jaké formy výuky jsou pro ně efektivní. Zjištění naznačují, že standardní přístupy je nutné upravit s ohledem na individuální potřeby a psychosociální kontext cílové skupiny. Digitalizace výuky hudební výchovy nabízí nové možnosti, avšak její implementace vyžaduje pečlivé pedagogické uchopení a citlivou modifikaci s ohledem na cílovou skupinu.

Klíčová slova: dětský domov; psychická deprivace; MelodicaPlus; hudební výchova; speciální vzdělávací potřeby

Abstract: The research conducted in a residential childcare setting focused on the use of digital forms of music education for children with special educational needs. The aim was to examine how children interact with a digital music tool and to identify which instructional approaches are most effective for this target group. The findings suggest that standard teaching methods need to be adapted to account for the individual needs and psychosocial context of these children. While the digitalization of music education presents new opportunities, its implementation requires careful pedagogical planning and sensitive adaptation tailored to the characteristics of the target group.

Keywords: children's home; psychological deprivation; MelodicaPlus; music education; special educational needs

Úvod

Žijeme v rapidně se měnící společnosti. Jsme svědky raketového pokroku, zejména v oblasti informačních a komunikačních technologií. Ve vzdělávání začínají nové technologie hrát stále důležitější roli, samozřejmě i v hudební výchově. Jednou z novinek je aplikace MelodicaPlus. Týmem stojícím u vývoje této aplikace jsem byl osloven s nabídkou výzkumné sondy do prostředí dětského domova. Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit, jak vybraná skupina dětí ze zařízení pro výkon ústavní výchovy pracuje s aplikací MelodicaPlus.

Tento text je rozdělen do dvou částí. Nejprve představím metodický design výzkumu a teoretická východiska primární výzkumné oblasti, tedy možnosti hudební výchovy a hudebních

aktivit pro děti se speciálními vzdělávacími potřebami a děti ohrožené sociálním vyloučením. Dále popíšu zkoumané prostředí, zkoumanou skupinu dětí a zdůrazním etické aspekty výzkumu. Následně se budu věnovat samotnému průběhu výzkumu. Ve druhé části příspěvku budu prezentovat zajímavé podněty a zjištění, které jsme během výzkumných aktivit zachytili. Příspěvek zakončím doporučením pro tvůrce obdobných aplikací a zdůrazním potřebu modifikace hudebních aktivit pro děti se speciálními vzdělávacími potřebami.

Metodologie

Pro tento výzkumný projekt byl zcela ideální kvalitativní výzkumný design, který dlouhodobě využívám pro naše zkoumání problematiky možností hudby a hudební výchovy pro naši cílovou skupinu (Daněk 2022, 2023; 2025a). Výzkumný design je postaven na kombinaci vzájemně se doplňujících výzkumných nástrojích a metodách. Nejprve za pomoci pozorování a rozhovorů sbírám základní informace, které zpracuji do kazuistické studie. Shrnutí jednotlivých dílčích poznatků do kazuistické studie umožňuje komplexní pohled na zkoumané prostředí (Carter, 2024).

Jakmile je prvotní výzkumná etapa rozhovorů, pozorování a tvorby případové studie ukončena, přistupuji k detailnější práci se získanými informacemi. Pracuji se zakotvenou teorií a interpretativní fenomenologickou analýzou. Zakotvená teorie umožňuje komplexní pochopení zkoumaného jevu. Do výzkumu nevstupuji s jasně danými hypotézami, výzkum sám totiž během výzkumných aktivit tyto hypotézy nabízí. Pro tento výzkum jsem pracoval s kódováním otevřeným (Charmaz, 2006). K zakotvené teorii v tomto výzkumném designu patří i práce s interpretativní fenomenologickou analýzou. Hlavním cílem této ne zcela často využívané metody je detailně prozkoumat vlastní svět jedince, zjistit, jak tento jedinec vnímá svět, a zachytit, jak si vysvětluje životní situace (Smith et al., 2009). Právě snaha o vcítění se do pohledu zkoumaného umožňuje zkoumajícímu přístup k velmi bohatým a jiným způsobem obtížně zjistitelným informacím. Snažím se o maximální zapojení výzkumníka do zkoumaných aktivit, což umožňuje skutečnost, že pracuji ve zkoumaném prostředí jako vychovatel.

Teoretická východiska a časová osa výzkumu

Hudební výchova představuje významný nástroj podpory rozvoje dětí se speciálními vzdělávacími potřebami, protože umožňuje rozvoj kognitivních, emočních i sociálních kompetencí. Zatímco tradiční edukační nástroje mohou selhávat v motivaci nebo porozumění, hudba působí na hluboké vrstvy lidského prožívání a představuje alternativní cestu k aktivizaci učení i komunikaci. U dětí s poruchami autistického spektra, u dětí s narušenou komunikační schopností, u dětí s mentálním či tělesným postižením se opakovaně ukazuje, že aktivní zapojení do hudebních činností výrazně podporuje jejich soustředění, sebevyjádření i spolupráci (Scott, 2017). Výzkumy rovněž potvrzují pozitivní vliv hudební edukace na posilování identity, pocitu bezpečí a schopnosti sociální interakce. Hudba tak může v rámci inkluzivního vzdělávání plnit nejen roli edukační, ale i terapeutickou, socializační a rozvojovou (Sobol, 2008). Klíčovou podmínkou je však citlivé přizpůsobení metod a forem výuky potřebám konkrétní cílové skupiny a spolupráce mezi pedagogy, speciálními pedagogy a případně i muzikoterapeuty (Hallam,

2010). Literatura věnující se problematice je převážně publikovaná v anglosaském prostředí. Nicméně i v našich podmínkách se můžeme setkat s podnětnými pracemi. Jmenujme například zajímavý výzkum zkoumající interakci žáka s autismem v prostředí základní umělecké školy (Mazurek, 2023) nebo podnětná zjištění poukazující na vliv témbrového a fonemického sluchu předškolních dětí s atypickým vývojem řeči na rozvoj jejich komunikačních kompetencí (Kmentová, 2016).

S problematikou moderních hudebních technologií jsem doposud neměl zkušenosti. Bylo tedy velkou výzvou, když mě na počátku roku 2025 kontaktoval tým stojící u vývoje aplikace MelodicaPlus s dotazem na můj zájem otestovat tuto aplikaci v prostředí dětského domova. Aplikace MelodicaPlus je pojata jako interaktivní nástroj pro práci s lidovými písněmi (Nedělka et al., 2024). Této výzvě nebylo možné odolat. V dětském domově Klánovce jsem se spolupracujícím týmem shromáždil skupinu 10 dětí a vstoupil jsem do pro mě zcela neprobádaných vod moderních technologií ve výuce hudební výchovy (tabulka 1).

Tabulka 1. Časová osa výzkumu

Datum	Událost
únor 2025	Iniciační schůzka, proškolení realizačním týmem MelodicaPlus
11. 3. 2025	Převzetí 11 tabletů, zahájení projektu
15. 3. až 15. 5. 2025	Testování aplikace MelodicaPlus během běžného provozu DD
15. 5. 2025	Konzultace aplikace MelodicaPlus s vedoucím hudeb. kroužku DD
20. 5. 2025	Konzultace aplikace MelodicaPlus s pedagogem HV spádové ZŠ
22. 5. 2025	Konference Digitální konference v hudební pedagogice
9. 6. 2025	Ukončení projektu, odevzdání tabletů, reflexe se zapojenými dětmi

Zdroj: autor

Zkoumané prostředí, limity a etické aspekty výzkumu

V uvedeném výzkumu se věnuji primárně dětem žijícím v prostředí školského zařízení pro výkon ústavní výchovy, v dětském domově. Na tuto cílovou skupinu můžeme nahlížet nejen jako na žáky a studenty se speciálními vzdělávacími potřebami, ale i jako na jedince výrazně ohrožené sociálním vyloučením (Daněk, 2025b). Jedná se o skupinu značně zranitelnou, proto je extrémně důležité dodržování etických pravidel, jako jsou přísná ochrana osobních údajů a nutnost informovaného souhlasu účastníků výzkumu. Vzhledem ke kvalitativnímu uchopení výzkumných aktivit je třeba zdůraznit, že jsem si plně vědomi velmi obtížné zobecnitelnosti vyvozených závěrů.

Popis zkoumané skupiny

Jaké děti žijí v dětských domovech? Nejen odborná, ale i laická veřejnost v této otázce nemá jasnou představu. Vzhledem k mé dlouhodobé přítomnosti v prostředí dětských domovů si mohu dovolit konstatovat, že o cestě dětí do dětských domovů mám přesné informace. Dítě do dětského domova přichází na základě nařízení ústavní výchovy. Tu nařizuje soud pouze v případech, že původní rodina neplní svoji funkci, všechny snahy o nápravu nežádoucí situace nastaly a pro dítě není k dispozici jakákoli forma náhradní rodinné péče. Na základě mých poznatků je tedy možné prohlásit, že do dětského domova dítě přichází výhradně ze značně narušených a patologických rodinných prostředí, jejichž devastujícímu vlivu bylo vystaveno po dlouhou dobu. Z tohoto faktu plyne mé pevné přesvědčení, že děti v dětských domovech patří mezi nejohroženější skupinu naší populace. A v kontextu školském jsou děti z dětských domovů prokazatelně žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (Daněk, 2025b).

Výzkumu se zúčastnilo 10 dětí z Dětského domova Klánovic, a sice žáků prvního stupně základní školy. Všechny děti také navštěvovaly hudební kroužek, který je v Dětském domově Klánovice realizován. Na počátku se zdálo, že výzkumný projekt bude poměrně jednoduchý. Do výzkumu jsem vstupoval s představou, že zapojeným dětem představím aplikaci Melodi-caPlus a během série sezení je budu provázet jednotlivými lekcemi aplikace. Pro pozorování a rozhovory jsem měl připravené záznamové archy (tabulka 2).

Tabulka 2. Přehled dětí v projektu a jejich zapojení do výzkumných aktivit

Identifikace dítěte	Reakce / průběh účasti
Dívka #1	Závažný úraz natržení jater
Dívka #2	Nezájem o aktivitu
Dívka #3	Nezájem o aktivitu
Dívka #4	Dvě sezení s aplikací
Dívka #5	Dvě sezení s aplikací
Dívka #6	Nezájem o aktivitu
Chlapec #1	Jedno sezení s aplikací
Chlapec #2	Nezájem o aktivitu
Chlapec #3	Hospitalizace na dětské psychiatrii
Chlapec #4	Hospitalizace na dětské psychiatrii

Zdroj: autor

Před zahájením výzkumu jsem předpokládal, že během standardního provozu dětského domova budu průběžně pracovat s jednotlivými účastníky. S dětmi jsem před zahájením opakovaně hovořil a všechny se zapojením do projektu souhlasily. Zároveň jsem plánoval zapojení vedoucího hudebního kroužku. Vše bylo připraveno. Nicméně realita školského zařízení pro výkon ústavní výchovy byla silnější než můj výzkumný optimismus.

Tři děti byly během průběhu výzkumu hospitalizovány, nebylo tedy možné s nimi pracovat. Ostatní děti sice v dětském domově byly, nicméně jejich kmenové rodinné skupinky měly vlastní program, který se průběžně měnil. Bylo tedy velmi obtížné nalézt dostatečný časový prostor pro realizaci výzkumu. Dítě se vrací ze školy, je třeba se věnovat domácí přípravě, doučování, tři děti z naší skupiny měly časté návštěvy. Nezapomeňme na standardní domácí povinnosti, například na úklid pokojíku. A samozřejmě na volný čas a prostor k odpočinku. Protože jsem výzkum stavěl na naprosté dobrovolnosti, musel jsem respektovat skutečnost, že tři děti o práci s aplikací neměly vůbec žádný zájem.

Zjištění výzkumného projektu. Velký neúspěch, nebo významný úspěch?

Z plánovaných deseti dětí se podařilo pracovat pouze se třemi. Ostatní buď neměly zájem, nebo jim to jejich zdravotní stav nedovolil. I tři aktivně zapojené děti věnovaly práci s aplikací MelodicaPlus pouze omezený čas. Nicméně i přes to jsem zaznamenal zajímavá zjištění, která potvrdila mé dřívější poznatky o potřebě specifického přístupu k cílové skupině. Výsledky (tabulka 3) jsem konzultoval s vedoucím hudebního kroužku dětského domova a s vyučujícím hudební výchovy místní základní školy, oba odborníci byli také požádáni o zhodnocení samotné aplikace MelodicaPlus.

Tabulka 3. Nejvýraznější zaznamenané výpovědi účastníků výzkumu

Účastník výzkumu	Důležité zaznamenané skutečnosti
Dívka #4	Během práce s aplikací velmi obtížně udržovala pozornost. Odborným termínům nerozuměla. Použité písňové motivy neznala. Aplikace ji „bavila“.
Dívka #5	Mladší sestra dívky #4. Identické problémy, navíc velká rivalita a snaha být lepší než sestra. Během práce s aplikací neustále odbíhání od tabletu.
Chlapec #1	Bratr dívek #4 a #5. O aplikaci jevil zájem, všechny lekce absolvoval se zaujetím a s dobrými výsledky. Nicméně často odpovědi tipoval.
	Poznámka: U této sourozenecké skupiny je třeba zdůraznit, že se jedná o děti pocházející z rodiny původem z Ukrajiny. Není proto divu, že lidové písně použité v aplikaci MelodicaPlus děti neznaly a měly potíže s porozuměním zadaných úkolů. Nicméně i ostatní děti, když jsme jim aplikaci MelodicaPlus představovali, měly problémy s pochopením požadovaných hudebně výchovných aktivit, což by částečně mohlo vysvětlit, proč o aktivitu neměly zájem.

Vedoucí hudebního kroužku	Kolega aplikaci hodnotil kladně. Poukázal na skutečnost, že je třeba si uvědomit rozdíl mezi vyučovací hodinou ve škole a hodinou volného času v dětském domově. Dále hovořil o vysoce odborném stylu zadávání otázek, což může být pro děti se speciálními vzdělávacími potřebami složitě pochopitelné. Zdůraznil skutečnost, že v prostředí dětského domova není možné práci s aplikací MelodicaPlus realizovat pro větší skupiny dětí vzhledem k různorodému složení rodinných skupin.
Vyučující hudební výchovy	Vyučující hudební výchovy defacto zopakoval podněty kolegy z dětského domova. Poukázal na odbornou terminologii a na mezery v hudebně výchovných znalostech naší cílové skupiny. Pro potřeby výuky hudební výchovy hodnotí aplikaci jako vynikající. Upozornil na skutečnost, že aplikaci bude efektivně využívat odborně erudovaný hudební pedagog, pro pedagoga bez hudebně výchovného vzdělání však bude aplikace obtížně využitelná.
Autor výzkumu	Autor výzkumu byl velmi překvapen, že všechny děti měly jednu společnou otázku. Při první prezentaci a při motivačním rozhovoru se ptaly, jestli tablety jsou jakýmsi sponzorským darem a jestli jim následně zůstanou. Dále jsme si uvědomili, nakolik nás určují a směřují modely komunikace, které považujeme za vhodné dané situaci a prostředí. Je velmi obtížné slovy vyjádřit jakýsi rozpor mezi kultivovaným tónem hlasu špičkového hudebního pedagoga linoucího se z tabletu během práce s aplikací MelodicaPlus v prostředí dětského domova, kde žijí výhradně deprivované děti s rozličným společenským a kulturním backgroundem.

Zdroj: autor

Závěr

Výsledky výzkumu realizovaného v prostředí dětského domova potvrzují, že děti se speciálními vzdělávacími potřebami vyžadují specifický přístup nejen v rámci obecného vzdělávání, ale také v oblasti hudební výchovy. Přestože je hudba často vnímána jako univerzální jazyk, získané poznatky ukazují, že přístup k tomuto jazyku musí být pečlivě individualizován, aby jej bylo možné využít jako efektivní nástroj pedagogické i sociálně-terapeutické intervence. Znamenaná nízká míra aktivní účasti části zkoumané skupiny, včetně případů naprostého nezájmu či zdravotní a psychické indispozice, vede k závěru, že edukační obsah a forma hudebních aktivit, včetně digitálních nástrojů, musí být citlivě modifikovány s ohledem na aktuální možnosti, zájmy a potřeby dětí naší cílové skupiny.

Apeluji tímto na odbornou i širší vzdělávací veřejnost, aby hudební výchova dětí se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí ohrožených sociální exkluzí byla chápána jako nedílná součást inkluzivní edukace, která vyžaduje mezioborovou spolupráci, vysokou míru pedagogické kreativity a ochotu obohacovat tradiční výukové přístupy. Teprve tehdy může být hudba skutečně mostem na cestě ke vzdělané a sociálně spravedlivé společnosti. Zde vidíme značné možnosti

digitálních edukačních nástrojů. Ty lze totiž aktualizovat, upravovat a modifikovat podle aktuálních edukačních potřeb výrazně rychleji než standardní výukové metody.

Poděkování

Příspěvek byl realizován v rámci projektu “TQ01000014 – Multiplatformní aplikace pro výuku a testování v hudební výchově“, který finančně podpořila Technologická agentura České republiky. Děkujeme za možnost přinést moderní technologie výuky hudební výchovy do prostředí dětských domovů.

Informační zdroje

- Carter, D. (2024). Case study as a research methodology. In D. Carter & A. Piccoli (Eds.), *Power, Politics, and the Playground* (pp. 5–7). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781003312451-2>
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory*. Sage Publications.
- Daněk, A. (2022). Speciální hudební výchova – nové horizonty ve vzdělávání sociálně znevýhodněných žáků. *Studia Scientifica Facultatis Paedagogicae Universitas Catholica Ružomberok*, 21(4), 35–40. <https://doi.org/10.54937/ssf.2022.21.4.35-40>
- Daněk, A. (2023). *Speciálněpedagogický potenciál hudební výchovy* (1. vyd.). Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova.
- Daněk, A. (2025a). Hudební výchova a program El Sistema: desetiletí výzkumů, výsledky, možnosti, budoucnost. *Hudební výchova*, 33(2), 5–9.
- Daněk, A. (2025b). *Dětský domov v české společnosti 21. století*. AMBIS.
<https://doi.org/10.61357/ambis.r2025.1>
- Hallam, S. (2010). The power of music: Its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people. *International Journal of Music Education*, 28(3), 269–289. <https://doi.org/10.1177/0255761410370658>
- Kmentová, M. (2016). Timbre and phonemic hearing of pre-school children with atypical speech development. *e-Pedagogium*, 16(1), 51–64. <https://doi.org/10.5507/epd.2016.005>
- Mazurek, J. (2023). *Výuka hry na hudební nástroj žáka se speciálními vzdělávacími potřebami*. Masaryk University Press. <https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.P280-0272-2023-13>
- Nedělka, M., Bělohávková, P., Kmentová, M., & Raušer, J. (2024). *Metodická příručka – Didaktická práce s aplikací MelodicaPlus 1*. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.
<https://pedf.cuni.futurebooks.cz/detail-knihy/273-metodicka-prirucka-didakticka-prace-s-aplikaci-melodicaplus-1>
- Scott, S. J. (2017). *Music education for children with autism spectrum disorder: a resource for teachers*. Oxford University Press.

Smith, J. A., Flowers, P., & Larkin, M. (2009). *Interpretative phenomenological analysis: theory, method and research*. SAGE.

Sobol, E. S. (2008). *An attitude and approach for teaching music to special learners* (2nd ed.). Rowman & Littlefield Education.

PhDr. Alois Daněk, Ph.D.

Katedra pedagogiky

AMBIS, vysoká škola a.s.

alois.danek@ambis.cz

PÍSŇOVNA: PORTÁL HUDEBNÍHO FOLKLORU ČECH, MORAVY A SLEZSKA A JEHO VYUŽITÍ V PEDAGOGICKÉ PRAXI

SONGBRARY – PORTAL OF MUSICAL FOLKLORE FROM BOHEMIA, MORAVIA AND SILESIA AND ITS USE IN PEDAGOGICAL PRACTICE

Matěj Kratochvíl, Petr Nuska, Zdeněk Vejvoda

Abstrakt: Příspěvek ukazuje možnosti využití historických pramenů lidových písní a tanců v současné pedagogické praxi a představuje projekt Písňovna Etnologického ústavu Akademie věd ČR. Jeho cílem je zpřístupnění digitalizovaných pramenů pedagogům na všech stupních škol. Základem portálu je databázová struktura prezentující analytická data srozumitelnou formou s uživatelsky vstřícným vyhledáváním; jeho součástí jsou i podklady k aktivitám, které umožňují snadné zapojení dětí. Cílem je ukázat lidové písně jako vrstevnatý zdroj informací a příležitost pro kreativitu.

Klíčová slova: lidová hudba; digitalizace; databáze; kreativita

Abstract: The paper shows the possibilities of using folk song and dance sources in contemporary pedagogical practice and describes the Songbook project being developed at the Institute of Ethnology of the Czech Academy of Sciences. The aim of the project is to make digitized folk song sources accessible in a way that will enable teachers at all levels of education to use them. The basis is a database structure presenting analytical data in an understandable form with a user-friendly search function. This is linked to materials for activities that enable the use of songs to engage children. The aim is to show folk songs as a multi-layered source of information and an opportunity for creativity.

Keywords: folk music; digitalization; database; creativity

Úvod

Lidová píseň má v hudební výchově poněkud nejednoznačné postavení. Na jedné straně se jedná o oblíbený materiál pro práci s dětmi i symbolické národní kulturní dědictví, na druhé straně jsou lidové písně mnohdy vnímány jako zastaralé a málo atraktivní ve srovnání se současnou populární hudbou. Následující text ukazuje, jaké jsou možnosti využití pramenů lidové hudby a tance z perspektivy etnomuzikologie, a zasazuje je do kontextu historie a současného zpřístupňování archivů Etnologického ústavu Akademie věd České republiky (dále EÚ AV ČR).

Z terénu do archivu, z archivu na síť

Historie EÚ AV ČR je těsně spjata se sběrem lidových písní. Ústav, který působil do konce devadesátých let 20. století v rámci Československé akademie věd a následně i Akademie věd ČR pod názvem Ústav pro etnografii a folkloristiku, vznikl v roce 1954 sloučením Kabinetu pro etnografii ČSAV a Státního ústavu pro lidovou píseň. Druhá jmenovaná instituce vznikla jako nástupce řídicích orgánů sběratelského projektu *Lidová píseň v Rakousku* (srov. Tyllner 2005; Vejvoda 2011). Ten byl zahájen v roce 1905 a jeho cílem bylo dokumentovat lidovou hudební kulturu velké části habsburského impéria, zhruba odpovídající území tzv. Předlitavska. V rámci této státem koordinované akce vznikly pracovní výbory: V českých zemích to byly dva výbory pro českou lidovou píseň v Čechách a na Moravě a vedle toho dva samostatné výbory pro německou lidovou píseň. Prvním předsedou českého výboru byl estetik, teoretik hudby a divadla, profesor pražské univerzity Otakar Hostinský (1847–1910), kterého po jeho smrti vystřídal dialektolog, gymnaziální profesor Vavřinec Josef Dušek (1858–1911) a historik, muzikolog, politik, profesor pražské univerzity Zdeněk Nejedlý (1878–1962). V českém pracovním výboru zasedali klíčové osobnosti české filologie, muzikologie a folkloristiky, například Jan Jakubec (1862–1936), Otakar Zich (1879–1934), Vladimír Helfert (1886–1945) a Jiří Horák (1884–1975) či ředitel obecných škol, hudební skladatel Jan Malát (1843–1915). Do čela moravského pracovního výboru se postavil hudební skladatel Leoš Janáček (1854–1928), s nímž spolupracovali filolog František V. Austrata (1872–1966), učitel Hynek Bím (1874–1958), kapelník Národního divadla v Brně Cyril Hrazdíra (1868–1926), architekt Dušan Jurkovič (1868–1947), kněz Jan Vyhliďal (1861–1937) a hudebník Martin Zeman (1854–1919). Sběratelský projekt přerušila první světová válka. Ačkoliv měly být sebrané materiály odeslány do Vídně, český ani moravský výbor tak již v nové politické situaci neučinil. Písně tak zůstaly v Brně a Praze, kde se staly základem archivu nové instituce, *Státního ústavu pro lidovou píseň*. Založen byl roku 1919, a je tak přímým institucionálním předchůdcem současného EÚ AV ČR. Byť se jeho vědecký záběr postupem času poněkud rozšířil, skrze výzkumnou a popularizační činnost dnešního oddělení etnomuzikologie a etnochoreologie byla udržena kontinuita odborného zájmu o lidovou píseň a tanec v nejrůznějších podobách.

Kromě vybraných edic písňových sběrů byl donedávna archiv dostupný pouze badatelkám a badatelům ochotným osobně studovat materiály v archivu EÚ AV ČR a procházet svazky křehkého papíru. To se začalo měnit v roce 2018, kdy byl zahájen proces digitalizace s podporou Ministerstva kultury ČR. V rámci grantového programu NAKI¹ byla zahájena digitalizace písemných i zvukových záznamů z archivů EÚ AV ČR, ale začalo rovněž hledání způsobů co nejefektivnějšího zpřístupnění vzácných pramenů české lidové hudby odborné i laické veřejnosti (srov. Kratochvíl 2021). Tento proces vedl ke spuštění portálu na adrese www.lidoveprameny.cz.

Jedním z cílů tohoto projektu bylo využití metody hudební analýzy, která by umožnila digitalizované písně lépe porovnávat, hledat melodické varianty a poskytnout by nástroje pro vhled do jejich struktury, včetně vztahu mezi melodií a textem. Analytické nástroje k tomu poskytla práce Lubomíra Tyllnera a Zdeňka Vejvody publikovaná v roce 2019. Portál *Lidoveprameny.cz*

¹ Projekt „Lidové písně a tance českých zemí – digitální systém pro zpřístupnění a záchranu“ byl podpořen Ministerstvem kultury ČR v rámci programu NAKI II (DG18P02OVV053).

je výsledku zaměřen především na odborníky, kteří mohou využít podrobné informace o struktuře melodií. Přesto umožňuje analytický přístup k lidovým písním realizaci funkcí, které jsou užitečné i pro laické uživatele a pedagogickou praxi.

Pohled do písňového organismu

Komplexní hudební analýza českých lidových písní, inspirovaná myšlenkami strukturalismu (srov. Tyllner 1997; Tyllner–Vejvoda 2019: 111–119), postihuje výstavbové principy písňového nápěvu a následně umožňuje zobecnění v podobě stanovení charakteristických vlastností písňového (hudebně-tanečního) typu. Jak následně ukázalo využití rozsáhlého souboru dat při koncepci portálu *Lidové prameny.cz* resp. *Písňovny.cz*, je metodologicky pokročilá analytická práce užitečná při prezentaci a třídění písňového archivního materiálu.²

Analyzační databáze českých lidových písní a instrumentálních melodií z rukopisných i tištěných sbírek byla v EÚ AV ČR budována od roku 2000 (a intenzivně zejména v rámci grantového úkolu v letech 2015–2017).³ V první fázi bylo v tomto systému podrobně analyzováno 6 000 písňových jednotek z tištěných sbírek českých lidových písní od 1. poloviny 19. do šedesátých let 20. století. Nápěvy byly transkribovány do číselných kódů a podrobeny rozboru v oblastech tonality, melodiky a rytmiky ve vztahu k hudební formě a písňovému textu.

Obrázek 1: Formulářový list databáze v programu MS Access

Šifra:	Hom.PŘ1	Incipit:	Co ste to, hasiči, co ste to dělali	Číslo/strana:	027
Reg/lok:	Dřínov	Tónina:	C	dur	
MeLincipit:	00,04,04/07,07/04,04/07,07/05,04/02/		Závěr:	07,08/04/	
Načíst *.abc	Spočítat	Rok zápisu:	1909	Název tance:	
Form. skup:	4	Forma	V, V	Počet taktů:	12
Takty M:	3-3, 3-3		Takty P:	6, 6	
Melodie číselně / Intervaly:			Melodie M:	a-b, c-d	Melodie P:
00,04,04/07,07/04,04/07,07/05,07/02//v//02,04,05/09,09/05,05//09,09/07,05/04//v					
04,00,03/00,-3/00,03/00,-2/02,-5/00//v//02,01,04/00,-4/00,04/00,-2/-2,-1//v					
Finál. tón:	04	Okraj. tóny:	00/09	Ambitus:	v.6
Návrat:		Středová figurace:		Rytmus středové figurace:	
Rytmus:	4, 4, 4/2, 4/2, 4/2, 4/2, 4/1//v//4, 4, 4/2, 4/2, 4/2, 4/2, 4/1//v				
Počet figur:	2	Počet nespr. akcentů:	5	Rytmus M:	a-b, a-b
Nahuštěnost:	2.00	Akcenty	58.33%	Rytmus P:	A, A
Typ:		Tempo:	volně	Typ mateniku:	
Deklam. M:		Deklam. P:		Předtaktí:	☐
Slabiky M:		Slabiky P:		Partikul. rytmus vlastní	☐
Rýmy M:		Rýmy P:		Partikul. rytmus zdobný	☐
Poznámka:	Tečkovaný rytmus: ☐				
A:	B:	C:			

² Metoda strukturální analýzy nápěvů byla dosud využita zejména ve výzkumech zaměřených na jednotlivé taneční typy českých lidových písní *do kolečka*, *lendler* a *minet* (Vejvoda 2002, 2004a, 2004b, 2004c, 2006, 2008, 2012, 2016), při vyhodnocení hudebních kvalit ucelených sbírkových fondů Oldřicha Blechy, Františka Holmky, Karla Jaromíra Erbena či písňového repertoáru tzv. guberniální sbírky z roku 1819 (Feiferlíková–Bezděk 2013, Vejvoda 2013, 2015, 2017a, 2017b).

³ Na adaptaci původně listkového analyzačního systému pro PC v programu MS Access včetně softwarové nadstavby spolupracoval programátor Marek Janata, následně spoluautor portálů *Lidové prameny.cz* a *Písňovna.cz*.

Každý nápěv je posuzován jako struktura vyššího řádu, která představuje provázaný systém. Je třeba zvláště zdůraznit, že v lidových písních se při analýze pohybujeme v relativně malých rozměrech a při důsledném uplatnění poněkud velkorysé optiky klasických forem není možné postihnout všechny detaily výstavby těchto nápěvů. Pro potřeby hudební analýzy lidových písní tak byl zaveden pojem *melodický článek*, jenž odpovídá nejmenšímu metrickému skladebnímu prvku, dvoutaktí či třítaktí. Dále se neuzívá pojmu *věta*, ale tzv. *velký díl (V)*, složený výhradně ze dvou melodických článků, a *malý díl (M)*, samostatný, nepárový melodický článek. Vyšší formové útvary (větší než dvojperiody) jsou v českých lidových písních výjimečné.

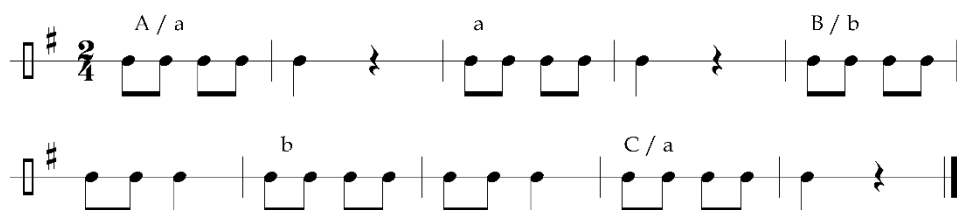
Dialektika funkce a dysfunkce – podle L. Tyllnera (1997) „dvojí tendence“ – se projevuje v každé (i hudební) struktuře. V modelovém příkladu z Erbenovy sbírky (příklad 1) je vzestupná melodika prvního melodického článku (zde dvoutaktí) vyvážena kontrastním melodickým skokem v úvodu druhé dvoutaktové fráze a klesající melodikou, po níž ve třetím a čtvrtém článku následují harmonicky podmíněné akordické motivy. Za povšimnutí stojí také využití malého dílu ve formové výstavbě nápěvu (pátý, nepárový melodický článek), který je svého druhu zkráceným a pozměněným návratem úvodního melodického motivu s tzv. plagálním závěrem na tercii tónického kvintakordu.

Příklad 1 (EN, č. 347; Berounsko 1862)



Melodický článek jako nejmenší formový stavební útvar písně představuje sám o sobě strukturu, nikoli však izolovaně. V rytmické a melodické výstavbě celého nápěvu lze totiž zaznamenat zřetelné vztahy např. mezi substrukturami jednotlivých článků. V souvislosti s melodikou a (latentní) harmonií se na základě těchto vztahů vytváří *hudební forma*. Ve zkoumaném nápěvu byl zjištěn následující sled jednotlivých rytmických modelů:

Příklad 2



Nápěv je tvořen dvěma rytmickými figurami. Právě v rytmické substruktuře je zřetelná povaha třetího a čtvrtého melodického článku (takty 5–7) jako tzv. *středová figurace*. V českých lidových písních je nejčastěji tvořena izorytmickou sekvencovitou strukturou, nebo jinak

Příklad 3 (EN, č. 182; Plzeňsko 1862)

V rytmické struktuře nápěvu EN 182 (příklad 3) zaujme v prvních taktech melodických článků výrazná rytmická figura, tvořená ve 3/4 taktu dvěma osminami a dvěma čtvrtovými hodnotami, jimž zároveň odpovídají čtyři slabiky textu. Jde o *mazurový* rytmus 8, 8, 4, 4. Metrorytmus v deklamaci probíhá „partikulovaně“ v osminových hodnotách. Oproti tomu jiný třídobý typ písní k tanci *do kolečka* (příklad 4) je charakteristický tím, že každá slabika textu odpovídá výhradně čtvrtovým a půlovým hodnotám. Osmíny se zde objevují pouze v podobě legatového zdobení (tzv. prolamování). Právě vztah substrukтуры rytmu a textové výstavby se ukázal jako podstatný pro klasifikaci rytmicko-melodických modelů české lidové písně.

Příklad 4 (EN, č. 656; Budějovicko 1862)

Ten krum-lov - skej zá - mek na ze - le - nejch lu - kách,
se - dí tam můj mi - lej, má no - žič - ky v pú - tách.
Já jsem je - ho mi - lá, my se spo - lu zná-me:
pusť-te mě tam k ně - mu, ať se roz - žeh - ná - me.

Analýza hudební formy každého nápěvu začíná určením periodicity motivů na úrovni melodických článků (dvoutaktí nebo třítaktí). Zkoumaný nápěv EN 656 (příklad 4) má na úrovni melodických článků formu *a-b, a-c, d-d, a-c*, na úrovni velkých a malých dílů poměrně častou formu *A, B, C, B*. I přes nejednotně notovanou ornamentiku ve sbírkách českých lidových písní, která komplikuje zápis rytmu a tím poněkud rozostřuje hudební formu, leccos o symetrii, lineárním řazení a periodicitě motivů napoví písmenná vyjádření sledů rytmických modelů. Na úrovni melodických článků (zde složených výhradně z dvoutaktí a třítaktí v pořadí 2-3, 2-3, 3-3, 2-3) byl zjištěn sled modelů *a-b, a-b, b-b, a-b*, na úrovni velkých a malých dílů forma *A, A, B, A*.

Dále jsou určeny finální doba a finální stupeň diatonické řady (zde druhá doba v třídobém metru a první stupeň durové řady), ambitus a tónový rozsah melodie (č. 8, -5/07 – tj. od spodního čtvrtého stupně po kvintu diatonické durové řady) a vrcholové takty (*1, 6, 17*).

Podobným způsobem jako v rovinách rytmické, melodické a formální analýzy je postupováno i v dalších substrukturách metra, výstavby textu, rýmů, deklamace, harmonie či tempa. Získaná data pak 1) slouží ke klasifikaci jednotlivých hudebně-tanečních typů české lidové písně, 2) jejich aplikované využití představuje prezentace a online třídění hudebního materiálu v rámci specializovaných portálů.

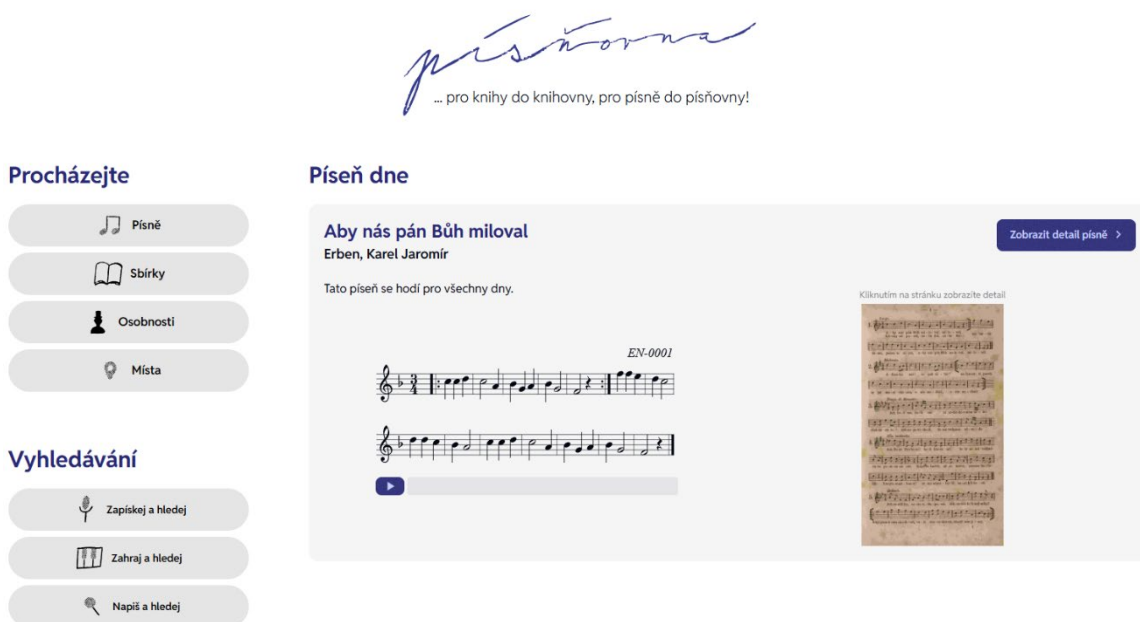
Pro písně do Písňovny

V roce 2025 byl v EÚ AV ČR s podporou Akademie věd České republiky zahájen projekt *Písňovna*, jehož cílem je vytvoření platformy pro co nejširší okruh uživatelů a uživatelek, která by zároveň dokázala reflektovat specifické potřeby jednotlivých skupin. Portál je veden vizí virtuální knihovny písní, v níž se lze snadno orientovat a která pro archivní materiály znamená příležitost pro jejich nové využití. Zároveň byla vybrána pedagogická sféra jako pilotní oblast, pro jejíž potřeby vznikají v rámci Písňovny specifické funkce a odborné podklady. V průběhu jara a léta 2025 se uskutečnily workshopy a pracovní setkání s pedagogy a pedagožkami, během nichž byl prezentován jednak vznikající portál *Pisnovna.cz*, jednak probíhala série s tímto portálem propojených aktivit, které mají perspektivu využití na různých stupních škol. Pro první fázi bylo zvoleno zaměření na základní školy s přesahy ke školám mateřským na jedné straně věkového spektra a školám středním na druhé straně zvolené cílové skupiny. Učitelky a učitelé na těchto školách jsou z podstaty své profese zároveň v pozicích významných gatekeeperů, tedy dveřníků, skrze něž se poznání lidové hudební a taneční kultury může dostat k nejširší cílové skupině, tedy žactvu a studentstvu (o tomto konceptu více srov. Barzilai-Nahon 2008). Zároveň pedagogická praxe přináší specifické požadavky a omezení, s nimiž bylo třeba počítat při tvorbě portálu i plánování souvisejících aktivit.

Jak uvádí Milena Kmentová ve své nedávné studii, „posílení integrace vzdělávacího obsahu jindy izolovaných oborů v základním vzdělávání může být jednou z odpovědí na volání po funkční hudební výchově...“ (Kmentová 2022: 104). Právě tento pohled hraje významnou roli při tvorbě koncepce projektu Písňovna. Lidová píseň v sobě spojuje hudební a textovou složku, zároveň je většinou spojena i s tancem. Každá píseň je zároveň produktem své doby a místa vzniku či tradování, vypovídá tedy o lidech a komunitách, které ji zpívaly. Skrze písně se tak

Lze dostat k tématům souvisejícím s výukou českého jazyka, historie, zeměpisu (respektive v nižších ročnících vlastivědy), ale třeba i tělesné výchovy.

Obrázek 2: Hlavní strana portálu Písňovna



Při tvorbě Písňovny bylo klíčové poznat priority potenciálních uživatelek a uživatelů, způsoby, jakými budou hudební materiál používat, procházet či prohledávat. Portál svou strukturou odráží povahu historických písňových archivů. Každá jednotlivá píseň je v něm součástí konkrétní sbírky, která je zase spjata s osobností sběratele či sběratelky. Písně jsou zároveň definovány lokalitou či regionem svého původu. Mezi jednotlivými těmito parametry lze volně přecházet, uživatelé tak mohou filtrovat písně konkrétního sběratele, či třeba vyhledávat záznamy z okolí svého bydliště.

U každé písně je v rámci portálu k dispozici scan originálního zápisu, jehož prostřednictvím si návštěvníci mohou udělat představu o proměnách materiální podoby sběratelství folkloru na našem území. Některé písně jsou zapsány úhledně, jiné jsou sotva čitelné; mnohdy jsou na scanu k dispozici i poznámky sběratelů dodávající další kontext. Vedle toho je každá píseň převedena do standardizovaného notového zápisu, který lze jednoduše přehrát a rychle si vytvořit představu o melodii dané písně. Každý záznam je spojen s textovým incipitem (počátkem v rozsahu 1–2 veršů), podle něhož je možné v celém datovém korpusu vyhledávat. U velké části písní je k dispozici i kompletní přepis textu.

Analytický systém skrytý v jádru databáze umožňuje vyhledávání skrze klaviaturu či zvukový vstup (např. v podobě zapískání melodie do mikrofону mobilního zařízení). To je pomocník v situaci, kdy má uživatel představu o melodii, kterou hledá, ale zároveň neví, o jakou konkrétní píseň se jedná. Systém Písňovny dokáže najít písně přesně odpovídající zadanému

melodickému tvaru, ale také melodie s jistou mírou podobnosti (pokročilá funkce tzv. melodické kontury).

Z internetu do třídy

Zatímco portál Písňovna poskytuje vstup do rozsáhlé písňové sbírky EÚ AV ČR, navazující *Učitelská Písňovna* má pomoci pedagogické veřejnosti, aby historickým záznamům umožnila nový život ve školní výuce. V průběhu projektu byla zároveň testována sada aktivit rozvíjejících potenciál archivního materiálu. Tyto aktivity lze v zásadě rozdělit do několika skupin: 1) *Píseň jako materiál k performanci*. Lze sem zařadit různé způsoby zpěvu lidových písní pod vedením „dirigenta“ (učitele/učitelky, či vybraného žáka/žákyně); 2) *Píseň jako nositelka specifických jazykových informací*. Jde zejména o zábavné kvízy na různá témata. Jeden z nich je zaměřen na rostliny v lidových písních, kde se kromě zpěvu žáci dozvědí o jejich nářečních názvech a o vlastnostech a účincích, které jim připisovala lidová kultura; 3) *Píseň jako historický dokument*. Mnohé lidové písně, nejčastěji balady, vyprávějí příběhy reflektující konkrétní historické události. Balada s incipitem „Bela vojna vedaná, vod samýho císaře“, kterou zaznamenal František Bartoš (Janáček–Bartoš 1995: 75), je zajímavá nejen hudebně, ale také svým příběhem odrážejícím realitu vojenských odvodů za válek mezi Osmanskou říší a Rakouskem v 17. a 18. století. Lze na ní se žactvem pozorovat a komentovat logiku vývoje děje, v němž sedlák posílá do války jednu ze svých tří dcer, i poznávat dobové vojenské reálie; 4) *Píseň jako struktura, s níž si lze hrát*. Analytický pohled na výstavbu písně lze převést do hravé podoby, když se části známých lidových písní promění ve stavebnici pro vytváření nových celků. Zároveň na této hře lze demonstrovat skutečný proces vzniku a transformace lidových písní, v němž jsou části její struktury opakovaně zapomínány a znovu vytvářeny.

Podklady pro tyto a další podobné aktivity budou od konce roku 2025 v rámci Učitelské Písňovny zdarma k dispozici ve formátu, který umožní co nejjednodušší přenos do výuky. Ve spolupráci s dětskými zpěváky navíc vznikla sada nahrávek písní, a to jak v kompletní vokálně-instrumentální, tak v tzv. karaoke verzi, tedy jako klavírní doprovod s podpůrnou instrumentální melodickou linkou. Melodie budou k dispozici v několika tóninách, aby z nich bylo možné vybírat podle věku a hlasových dispozic konkrétních tříd či dětských sólistů.

Závěr

Výše nastíněné funkce webového portálu i podklady k pedagogickým aktivitám jsou první fází rozvoje projektu Písňovna. Prameny lidové hudby a tance v archivech EÚ AV ČR však slibují mnohem širší možnosti rozvoje. Po finalizaci první fáze se lze věnovat i dalším početným skupinám uživatelů, které by mohly z databáze a jejího výjimečného obsahu při svých aktivitách těžit. Jde o pedagogy základních uměleckých škol, vedoucí či aranžéry a konečně i řadové členy folklorních souborů nebo pěveckých sborů. Systém Písňovny je navržen tak, aby umožňoval organický rozvoj různými směry a aby se písně vytvořené, cizelované a zaznamenané mnoha předešlými generacemi zpěvaček, zpěváků a hudebních folkloristek a folkloristů dostaly z archivních složek zpět do společnosti.

Informační zdroje

- Barzilai-Nahon, K. (2008): Toward a Theory of Network Gatekeeping: A Framework for Exploring Information Control. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, roč. 59, č. 9, s. 1493–1512.
- Feiferlíková, R.; Bezděk, J. (2013): Lidové písně z Plzeňska pro zpěv a klavír v úpravě Oldřicha Blechy. Plzeň: Vydavatelství M. Krist.
- Janáček, L.; Bartoš, F. (1995): *Národní písně moravské: Kniha první – Písně baladické*. Brno: ERM, s. 75.
- Kmentová, M. (2022): Potenciál lidových písní v integraci vzdělávacího obsahu základního vzdělávání. In: *Teorie a praxe hudební výchovy VII: Sborník příspěvků z konference studentů doktorandských a magisterských studií a pedagogů hudebního vzdělávání v zemích V4 v roce 2021 v Praze*. Praha: Univerzita Karlova Pedagogická fakulta, s. 103–109.
- Kratochvíl, M. (2021): Lidová hudba a tanec v databázích, mapách a multimédiích. Přínosy a rizika. *Muzikologické fórum* 10, č. 2, s. 229–234.
- Tyllner, L. (1997): Dvojí tendence v tektonice českých lidových písní. Příspěvek ke strukturální analýze českého písňového typu. *Český lid* 84, s. 265–274.
- Tyllner, L. (2005): Lidová píseň v Rakousku 1905–1918. In: Tyllner, Lubomír; Suchomelová, Marcela: *Etnologický ústav Akademie věd České republiky 1905-2005*. Praha: Etnologický ústav AV ČR, s. 11–23.
- Tyllner, L. (2018): Lidová píseň a instituce (1819–1952). *CLAVIBUS UNITIS VII* / 2018, č. 1, s. 63–70.
- Tyllner, L.; Vejvoda, Zdeněk (2019): *Česká lidová píseň. Historie, analýza, typologie*. Praha: Bärenreiter.
- Vejvoda, Z. (2002): Tanec „do kolečka“ v dokumentech a ve sbírkách písní a tanců. *Český lid* 89, s. 15–30.
- Vejvoda, Z. (2004a): Hudební typ – objektivní východisko revize českého tanečně druhového systému. In: Daniela Stavělová, Jiří Traxler, Zdeněk Vejvoda (eds.): *Tanec – záznam, analýza, pojmy*. Praha: Etnologický ústav AV ČR, s. 119–138.
- Vejvoda, Z. (2004b): Nápěvy písní k tanci „do kolečka“ – analýza a hudební typ. *Český lid* 91, s. 153–203.
- Vejvoda, Z. (2004c): Využití počítačové analýzy ve výzkumu českého písňového typu. In: Oskar Elschek (ed.): *Ethnomuzikologikum III*. Bratislava: Ústav hudobnej vedy SAV, s. 177–197.
- Vejvoda, Z. (2006): Nápěvy písní k tanci do kolečka – textová výstavba a deklamace. *Český lid* 93, s. 243–258.
- Vejvoda, Z. (2008): Podoby lendlery v Čechách. In: Daniela Stavělová, Jiří Traxler, Zdeněk Vejvoda (eds.): *Prostředí tance. Hranice identity a jejich překračování*. Praha: NIPOS, s. 87–156.

- Vejvoda, Z. (2009): Zu Fragen der strukturellen Analyse des tschechischen Liedtyps. In: *Jahrbuch für Europäische Ethnologie* 4, Schöningh, s. 113–120.
- Vejvoda, Z. (2011): Sběratelská akce Lidová píseň v Rakousku. In: Thořová, Věra; Traxler, Jiří; Vejvoda, Zdeněk: *Lidové písně z Prahy ve sbírce Františka Homolky. Studie, Kritická edice*. 1. díl. Praha: Etnologický ústav AV ČR, s. 56–73.
- Vejvoda, Z. (2012): Lendler v Čechách. *Muzikologické fórum* 1, č. 2, s. 61–67.
- Vejvoda, Z. (2013): Hudební analýza. In: Věra Thořová, Jiří Traxler, Zdeněk Vejvoda (eds.): *Lidové písně z Prahy ve sbírce Františka Homolky*. 2. díl. Praha: Etnologický ústav AV ČR, s. 80–112.
- Vejvoda, Z. (2015): Hudební analýza podřipských písní. In: Věra Thořová, Jiří Traxler, Lubomír Tyllner, Zdeněk Vejvoda (eds.): *Lidové písně z Podřipska ve sbírce Františka Homolky*. 1. díl. Praha: Etnologický ústav AV ČR, s. 60–98.
- Vejvoda, Z. (2016): Menuet v české lidové hudbě: analýza a hudební typ. *Český lid* 103, s. 597–622.
- Vejvoda, Z. (2017a): Hudební typologie tanečních nápěvů českých lidových písní (na příkladu Erbenovy sbírky). *Hudební věda* 54, č. 3, s. 319–362.
- Vejvoda, Z. (2017b): Komplexní hudební analýza českých lidových písní z pramenů sběratelské akce z roku 1819. In: Lubomír Tyllner – Ondřej Skovajsa – Hana Vaňková (eds.): *Towards a Typology of Traditional Music / K otázkám typologie tradiční hudby*. Praha: Etnologický ústav AV ČR, s. 97–135.
-

Mgr. Matěj Kratochvíl, Ph.D.

Oddělení etnomuzikologie a etnochoreologie

Etnologický ústav Akademie věd ČR, v.v.i.

kratochvil@eu.cas.cz

Mgr. Petr Nuska, Ph.D.

Oddělení etnomuzikologie a etnochoreologie

Etnologický ústav Akademie věd ČR, v.v.i.

nuska@eu.cas.cz

PhDr. Zdeněk Vejvoda, Ph.D.

Oddělení etnomuzikologie a etnochoreologie

Etnologický ústav Akademie věd ČR, v.v.i.

nuska@eu.cas.cz

ELEKTRONICKÁ UČEBNICE HUDEBNÍCH FOREM

ELECTRONIC TEXTBOOK OF MUSICAL FORMS

Michal Nedělka

Abstrakt: Text představuje elektronickou učebnici jako moderní alternativu k tištěným publikacím. Cílem je zefektivnit a optimalizovat přípravu na výuku a splnění studijních povinností. Autor nejprve hodnotí přínos a specifika zavedených českých učebnic hudebních forem od autorů jako Karel Boleslav Jirák, Karel Janeček, Emil Hlobil, Ladislav Burlas a Luděk Zenkl. Následně zdůvodňuje potřebu aktualizace a nové formy výukového materiálu, která odpovídá současným potřebám studentů a pedagogů. Elektronická učebnice od tradičních publikací se odlišuje výběrem skladeb a propojením textu, notových příkladů a zvuku. To umožňuje studentům okamžitý poslech probíraných hudebních struktur. Výhodou je flexibilita obsahu, který lze snadno upravovat a aktualizovat, a také neustálá dostupnost pro studenty, kteří si mohou organizovat studium podle vlastních časových možností.

Klíčová slova: hudební formy; komplexnost pojetí; flexibilita přípravy; modernizace výuky

Abstract: The text presents electronic textbooks as a modern alternative to printed publications. The aim is to streamline and optimize preparation for lessons and the fulfillment of study obligations. The author first evaluates the contribution and specifics of established Czech textbooks on musical forms by authors such as Karel Boleslav Jirák, Karel Janeček, Emil Hlobil, Ladislav Burlas, and Luděk Zenkl. He then justifies the need for updating and new forms of teaching materials that meet the current needs of students and teachers. The electronic textbook differs from traditional publications in its selection of compositions and the interconnection of text, musical examples, and sound. This allows students to immediately listen to the musical structures being discussed. The advantage is the flexibility of the content, which can be easily modified and updated, as well as its constant availability to students, who can organize their studies according to their own time constraints.

Keywords: musical forms; complexity of concept; flexibility of preparation; modernization of teaching

Nauka o hudebních formách jako složka hudebního vzdělávání

Nauka o hudebních formách představuje v přípravě hudebníka, hudebního teoretika i hudebního pedagoga nepostradatelnou studijní disciplínu. Je nezbytná pro analýzu hudebního díla, pro porozumění logice skladby, a tedy i pro její pedagogickou i uměleckou interpretaci. Obsah této disciplíny se liší podle cílové skupiny, již je určena. Při přípravě učitele hudební výchovy je nutné především poznání forem, v nichž jsou psány poslechové skladby. Vždyť forma ruku v ruce s tektonikou v nich vyjadřuje základní principy jejich stavby a logiky. Podobně je tomu

při tvořivých hrách se skladbou, kde právě forma udává rozsah jednotlivých dotvářených či obměňovaných úseků. Rovněž forma lidových písní poskytuje prostor k orientaci a také k tvořivosti. Někdy však nejde o ryzí formovou strukturu, ale spíše o druh hudby. Do výuky se tak dostávají preludium, symfonická báseň, různé druhy tanců atd., aniž by forma tím nejpodstatnějším. I druhy hudby však v hudebních formách mají své místo.

Učebnice hudebních forem

Česká nauka o hudebních formách nabízí řadu titulů, které lze vybírat pro výuku podle jejího cíle. Pro přípravu interpretů je jistě vhodná *Nauka o hudebních formách* Karla Boleslava Jiráka (Jirák, 1946). Je zcela zřejmé, že text psal skladatel, praktik, který svůj kompoziční nadhled doplňuje názornými příklady. Nezabíhá do podrobností, ale stejně jako interpretovi, sbornistovi či dirigentovi mu před očima vyvstává dílo jako celek. To je moment velmi příznivý nejen pro praktického hudebníka, ale pro každého, kdo svět hudebních forem teprve poznává. Přílišné detaily formových struktur totiž začátečníka lehce odradí a vytyčí před ním zdánlivě nepřekonatelnou hradbu podrobností. Povahou Jirákovy textu i zaměřením autora je ovšem dáno, že se zde nelze vyhnout zevrubnějšímu pohledu na některé podrobnosti, například na dvoutaktí. O sepectí s praxí pak vypovídá i označování malých forem za formy písňové, jak je to ostatně obvyklé také v německé hudební teorii a v přijetí takových termínů hudební vědou anglosaskou. Přísný klasifikační systém najdeme v *Hudebních formách* Karla Janečka (Janeček, 1955). Autorův smysl pro řád předurčuje tuto publikaci pro hudebního teoretika, ale samozřejmě též pro každého, kdo hledá ve formové stavbě hudby všestranné souvislosti. Forma není pro Janečka jen schéma, nýbrž útvar naplněný hudbou a právě charakteristikou hudebněvýrazových prostředků dovádí teoretik čtenáře k pochopení formové geneze. Jistě tu hraje významnou úlohu Janečkova precizace hudební tektoniky, bez níž si dnes komplexní pohled nejen na formu, ale na skladbu vůbec nedokážeme představit. Podrobné pohledy na genezi forem najdeme rovněž například v *Nauce o hudebních formách* Emila Hlobila (Hlobil, 1963), a to opět z pohledu skladatele, ovšem zároveň i teoretika. Jeho osobité rozdělení forem na průběžné a vývojové má logiku, třebaže pro prvotní seznámení může být souhrn forem takto pojatých složitý. Z hlediska výše uvedených druhů hudby ve vztahu k formám má význam učebnice Ladislava Burlase *Formy a druhy hudobného umenia* (Burlas, 1978). Autor zde jasně ukazuje, že formy jakožto útvary jsou daleko méně početné než rozmanité druhy hudby, které formová schémata využívají pro velice rozmanité účely. Vždyť z hlediska formy nemůžeme přesně definovat a zobecnit např. preludium, polku či valčík, natož pak třeba symfonickou báseň. Potřeby učitelské přípravy pak zohledňuje *ABC hudebních forem* Lud'ka Zenkla (Zenkl, 1984). Ze širokého spektra útvarů vybírá autor ty, jejichž znalost je pro učitele hudební výchovy nepostradatelná, doporučuje vypracovávání tvořivých úloh a především se v notových ukázkách drží zásad přiměřenosti a názornosti. Zenklova učebnice je tak na pedagogických fakultách po desetiletí nejpoužívanější učebnicí poskytující každému vyučujícímu záruku promyšleného, komplexního pohledu na látku i jistotu opory pro samostudium doplňující přímou výuku hudebních forem.

Aktualizace obsahu učiva a forem prezentace

At' už však bereme v potaz kteroukoli z výše uvedených učebnic, je třeba si uvědomit, že jde vždy o tištěné texty, které vyžadují další doplnění znějící hudbou. Otázkou je v nich výběr skladeb a především způsob jejich demonstrace. Učebnice totiž pochopitelně obsahují popisy forem s pouhými drobnými notovými příklady a předpokládají čtenářův poslech celých skladeb s notami.

Všechny výše uvedené texty v podstatě naplňují cíl, který spočívá v poznání formových zákonitostí hudby a v základní orientaci ve formách znějící hudby. K naplnění tohoto cíle však není možné nebo nutné využít uvedené učebnice vždy beze zbytku. Svou úlohu tu hraje osobnost vyučujícího a jeho preference představovaných obsahů. Vyučující s nástrojovou zkušeností tak může demonstrovat formy na skladbách, které sám ovládá, zatímco hudební vědec vybírá spíše nahrávky, skladatel může vsadit na experimentální kompozici, již se studenty realizuje.

Další faktor představuje cílová skupina výuky – studenti. Pro ně je nauka o hudebních formách na vysoké škole v podstatě prvním vstupem do této problematiky, a je tedy nutné stanovit pro ně bezpečně osvojitelný, názorný obsah, k němuž teprve posléze, v průběhu dalšího studia a také ve vlastní praxi, mohou hledat paralely.

Hlavní zásadou je v takovém případě dodržení, jednoduchosti, názornosti a dostupnosti při představování nové problematiky. Při výuce (a musíme si uvědomit, že její součástí je i samostatná příprava neboli výuka nepřímá) platí, že každý proces probíhá nejlépe, pokud není zbytečně komplikován. Obsah efektivního kurzu musí tedy být srozumitelný, posloupně logicky členěný, vědecky podložený s odkazy na příslušnou literaturu, pokud možno zajímavě podaný a názorný. Musí být též jasně stanoveny obsah a forma kontroly získaných poznatků, zvláště když hudební formy jsou předpokladem k následující výuce komplexní analýzy skladeb. Právě zásada jednoduchosti, názornosti a dostupnosti mě po téměř třicetileté pedagogické práci přivedla na myšlenku sestavit vlastní učebnici hudebních forem, a to s využitím dlouhodobě získávaných zkušeností se znalostmi studentů, s úrovní jejich hudebnosti, s jejich nástrojovými dovednostmi, s posluchačskou zkušeností a také s časovými možnostmi, jež jsou jim ke studiu forem k dispozici. Zjistil jsem například, že i když dnes není problém dostat se ke znějící hudbě, pouhé odkazy na ni zpravidla nestačí. Zjistil jsem také, že stále nejefektivnější je přímá výuka, která pro výuku nepřímou počítá s přesně formulovanými texty doplněnými o noty a zvuk. Z toho vyplynula potřeba elektronické učebnice, která tyto požadavky splňuje (Nedělka, 2023). Je rozvržena do 13 celků, jež odpovídají tradičním tématům učebnic forem. Odlišují se však akcenty na momenty, které učebnice nevyzdvihují, a výběrem notových i poslechoových příkladů. Notové ukázky si čtenář může poslechnout při pohledu do not, přitom jsou voleny jak skladby známé, tak známé méně, ovšem vždy takové, aby jejich formové znaky byly dostatečně zřetelné. V následujícím přehledu tematických celků se o takových příkladech zmiňuji. Úkoly v každé kapitole pak ověřují porozumění předloženému materiálu, takže poskytují reflexi pro přípravu ke zkoušce. Výběr hudby k demonstraci forem reprezentují jako ukázky následující příklady, odlišné od tradičních učebnic.

- Jako příklad homofonní faktury je uvedena Clementiho sonatina, polyfonní fakturu dokládá Bachova dvojhlasá fugeta c moll a smíšenou fakturu ukázka ze 2. části Novákova cyklu *Za soumraku*, op. 13.
- Za příklad motivu slouží třítónový útvar z Bachovy fugety C dur.
- Téma pochází z téže skladby jako souhrn motivů.
- Motivická a tematická práce je dokumentována na Bachově dvojhlasé invenci C dur.
- Běhy jsou představeny na etudách Lisztových a Ljapunovových.
- Malé formy jsou typické pro lidové písně, zde jsou vybrány některé z Plickova *Českého zpěvníku* a další v populárních úpravách, například v podání Lenky Filipové.
- Malé rondo je zastoupeno tradiční ukázkou Couperinových *Ženců*, ale také méně tradiční 2. větou z Beethovenovy *Patetické sonáty* č. 8 c moll.
- Sonátové rondo nižšího typu opět demonstduje Beethovenova Sonáta c moll, tentokrát její 3. věta.
- Ornamentální variace představují Mozartovy *Variace C dur* na francouzskou lidovou píseň, variace charakteristické pak Ljapunovovy *Variace na ruskou lidovou píseň* se závěrečnou fugou.
- Přehlednou strukturu sonátové formy ukazuje Clementiho *Sonatina C dur*.
- Vysvětlení fugy se opírá o Bachovu fugu f moll z *Temperovaného klavíru*. Nabízí zároveň tezovité téma s hlavou a výkladem.
- Virtuální prostředí umožňuje poslech celé Berliozovy *Fantastické symfonie*, sepětí mimohudebního programu a hudby v symfonické básni dokládá Dvořákův *Zlatý kolovrat*.

Závěr

Výhodou elektronické učebnice je její variabilita, obsah lze měnit a upravovat v závislosti na možnostech frekventantů, na případných změnách učebního plánu, ale také s ohledem na vývoj hudby, pedagogiky a na záměry vyučujícího. Výuku tak doplňuje dost flexibilně. To je důležité zejména v určité časové tísní, kdy se výuka během semestru nemůže rovnoměrně koncentrovat na všechny tematické celky. Elektronická učebnice poskytuje neustále dostupnou učební pomůcku, s níž si studenti organizují práci podle svých časových možností, na jednom místě se dostávají k popisu, k notám i ke znějící hudbě. Učebnice v této podobě tak představuje podstatný faktor při optimalizaci přípravy na výuku a ke splnění podmínek pro ukončení předmětu.

Informační zdroje

Burlas, L. (1978). *Formy a druhy hudobného umenia* (1. vyd.). Opus.

Hlobil, E. (1963). *Nauka o hudebních formách*. Státní hudební vydavatelství.

Janeček, K. (1955). *Hudební formy* (1. vyd.). Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění.

Jiráček, K. B. (1946). *Nauka o hudebních formách*. Hudební matice Umělecké besedy.

Nedělka, M. (2023). *Hudební formy*. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.

<https://pedf.cuni.futurebooks.cz/detail-knihy/195-hudebni-formy>

Plicka, K. (1956). *Český zpěvník* (1. vyd.). Družstevní práce.

Zenkl, L. (1984). *ABC hudebních forem*. Supraphon.

prof. PaedDr. Michal Nedělka, Dr.

Katedra hudební výchovy

Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova

michal.nedelka@pedf.cuni.cz

VYUŽITÍ MOBILNÍCH APLIKACÍ PRO KOMPONOVÁNÍ

THE USE OF MOBILE APPLICATIONS FORM MUSIC COMPOSING

Kateřina Szymeczková

Abstrakt: Příspěvek se zabývá možnostmi využití mobilních aplikací pro tvorbu hudebního materiálu, případně kompozice. Představuje vybrané dostupné aplikace pro operační systém Android, hodnotí jejich uživatelskou přívětivost a analyzuje možnosti jejich integrace do výuky.

Klíčová slova: mobilní aplikace, digitální technologie, hudební výchova, komponování

Abstract: This paper examines the potential of mobile applications for the creation of musical material or compositions. It introduces selected applications available for the Android operating system, evaluates their usability and user-friendliness, and provides an analysis of their potential integration into music education.

Keywords: mobile applications, digital technology, music education, composing

Úvod

Využívání technologií ve výuce je aktuální téma, protože digitální nástroje mohou být velkým přínosem v efektivitě učení a motivaci studentů. Z této oblasti byly pro příspěvek vybrány právě mobilní technologie, jakožto nejvíce přístupný prostředek, který lze ve využít i v oblasti komponování. Cílem tohoto příspěvku je analyzovat mobilní aplikace operačního systému Android pro výuku kompozice. Hlavními výzkumnými body je zjištění dostupnosti (zda jsou k dispozici nějaké aplikace zdarma, zda je jednoduše pochopitelné jejich používání) a využitelnost ve výuce.

Mobilní aplikace ve výuce

Možnosti využití mobilních technologií ve výuce jsou poměrně velké, ať už v rámci toho, že máme k dispozici snadný přístup k internetu nebo velké množství edukativních aplikací. *V edukativním procesu jako slouží jako prostředek výuky a jsou nositeli určité didaktické funkce.* (Kadlec, 1994).

V edukativním procesu se tak objevuje pojem „m-learning“. Dle Černého (2012) se jedná o výukovou metodu, která využívá prostředky informačních technologií pro výuku a vzdělávání žáků. Jedná se tak o mobilní telefony či tablety, nikoliv počítač (ten patří do e-learning).

Jednotlivé aplikace pro mobilní zařízení lze rozdělit na nativní a webové. Webové aplikace jsou k dispozici právě přes internetové připojení, nativní jsou staženy v našem mobilním zařízení přes operační systém. (Castledine, Eftos & Wheeler, 2013)

Využití mobilních zařízení ve vzdělávání nabízí řadu výhod, ale přináší i řadu omezení. Určitě nesmíme opomenout gamifikaci, tedy „využití herní mechaniky v neherním kontextu“ (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011). Dále „k výhodám m-learningu patří dostupnost zařízení pro uživatele, atraktivnost, možnost využití v informálním a neformálním vzdělávání.“ (Libman & Huang, 2013 in Rusek, Stárková & Metelková, 2014)

Mezi nevýhody patří problematika trávení času na mobilním telefonu nebo naopak riziko, že žáci nemají smartphone vůbec k dispozici, případně nemají k dispozici technické zázemí. „Většina aplikací umožňuje sdílení dat s jinými uživateli, k tomu je však zapotřebí připojení k internetu. Stále však platí, že nelze počítat s tím, že by všichni žáci měli 3G nebo 4G mobilní internet a bezdrátové připojení je často ve škole problematické zařídit na odpovídající úrovni.“ Také nesmíme zapomenout na element pedagogie, který je často pro orientaci ve vzdělávací aplikaci nezbytná. (Rusek, Stárková & Metelková, 2014)

Výuka kompozice a digitální technologie

S výukou kompozice se můžeme setkat nejčastěji jako s předmětem na základních uměleckých školách (ZUŠ). Tento předmět má dva cykly, první cyklus trvá 7 let, druhý cyklus 4 roky. Na některých ZUŠ není potřeba, aby žák ovládal nějaký nástroj, na některých souběžně s výukou kompozice je třeba studovat nástroj, na některých je třeba už mít základy hry na nástroj zvládnuté.

Žáci kompozice navštěvují hodiny se svými hudebními nápady, potažmo skladbami a ve výuce je s nimi dále pracováno. Žáci mohou své hudební nápady/skladby mohou zapisovat ručně nebo do notačních programů. Není však známo, v jaké míře žáci notační programy využívají, případně v jaké míře využívají další digitální technologie.

Na ZUŠ kromě kompozice je možné studovat předmět Elektronické zpracovávání hudby a zvuková tvorba, který je dle RVP ZUV (2010) rozdělen na tři moduly:

- Hra na elektronické klávesové nástroje (dále jen EKN) a jejich ovládání;
- Technika záznamu, zpracování a reprodukce zvuku;
- Tvorba hudby prostřednictvím digitálních technologií.

Komponování je pak nejbližší třetí modul, který „je zaměřen na vlastní tvůrčí činnost prostřednictvím příslušných technologií a autorskou práci v digitálním prostředí. (RVP ZUV, 2010) Žák tak může pracovat s autorskými zvukovými nahrávkami nebo s přejatým materiálem ve formě remixu či koláží.

Využití mobilních aplikací lze ovšem zrealizovat v obou formách výuky, a to od zapisování hudebních nápadů přes práci se samplami a zvukovými efekty až po samotné vytvoření kompozice. Díky dostupnosti těchto aplikací s nimi žáci mohou pracovat i mimo vyučovací hodiny,

rozvíjet rozpracované nápady v domácím prostředí a následně je přinést opět do výuky, kde tuto práci mohou zkontrolovat s pedagogy, případně se spolužáky.

Výzkumná část

Cílem výzkumu bylo zjistit, jaké aplikace jsou dostupné zájemcům o tvorbu hudby a jak jsou uživatelsky přívětivé. Pro hlavní výběr byla určena dvě kritéria; aplikace pro operační systém Android a bez nutnosti aplikaci koupit (placené verze aplikací zdarma rovněž pro tento výzkum zahrnuty nebyly).

Byly stanoveny tyto výzkumné otázky:

1. Jaké aplikace pro výuku kompozice jsou k dispozici?
2. Jak je možné tyto aplikace pro výuku využít?
3. Jsou takové aplikace uživatelsky přívětivé?

Aplikace pro výzkum byly hledány v Google play a jednalo se o aplikace pro operační systém Android. Pro vyhledávání bylo zadáno heslo „making music“ (v překladu tvorba hudby) s 8 výsledky v hlavní části vyhledávání a „composing music“ (v překladu skládání hudby) s 11 výsledky v hlavní části vyhledávání. Z těchto výsledků byly vybrány aplikace podle dostupného popisu. Klíčová slova pro stažení aplikace byla opět „tvorba hudby“ a „skládání“ (přestože se toto může jevit nadbytečně, i přes první vyhledávání prošla např. aplikace na prohlížení not nebo na tvorbu příběhu) a bezpečnostní parametry (možnost trvale odstranit data). Bylo staženo 8 aplikací. Poté byly vybrány aplikace bez nutnosti se přihlásit k nějakému účtu a s možností trvalého používání (tedy bez zkušební verze). Tyto aplikace byly roztrženy do 2 kategorií; Tvorba hudby prostřednictvím not a Tvorba hudby prostřednictvím samplů, kde v první kategorii byly zkoumány 3 aplikace a v druhé kategorii 2 aplikace.

Tvorba hudby prostřednictvím not

Pro výzkum byly vybrány tyto 3 aplikace; Maestro, Notion mobile a musicLine, které jsou zaměřeny na tvorbu hudby prostřednictvím notace. Maestro a Notion Mobil lze přiblížit k běžným notačním editorům. Pro uživatele notačních programů tak mohou být tyto aplikace více intuitivní k využívání. U musicLine je zápis zvuků možný podle určení výšky not a délky čáry (čáru lze v rámci taktu rozdělit na 8 částí, tedy na osminy a ty pak postupně spojovat). Umožňuje širokou škálu nástrojů rozdělenou do 14 skupin (pokud tyto skupiny shrneme podle typů nástrojů, můžeme je rozdělit na klavíry, syntezátory, perkuse, varhany, kytary, smyčce, dechové nástroje a zvukové efekty).

Tabulka 1:

Přehled notačních aplikací podle základních parametrů

Aplikace	Uživatelská přívětivost	Funkce notace	Zvuková paleta	Export
Maestro	Intuitivní pro uživatele notačních editorů.	Vkládání not, pomlk, takto- vých čar, ozdob, artikulace; možnost vícehlasu.	Omezená.	Audio, image, PDF.
Notion Mobile	Intuitivní pro uživatele notačních editorů; náročnější na přesnost při vkládání not.	Vkládání not, pomlk, ozdoby, artikulace, trioly, taktové čáry jsou určeny; možnost tvorby partitury.	Možnost kombinace nástrojů v rámci orchestru.	Audio, PDF.
musicLine	Nabízí tutoriál; riziko nechtěných akcí při posouvání.	Zápis podle výšky a délky čáry; nelze vícehlas.	Široká.	Audio, video.

Využitelnost ve výuce

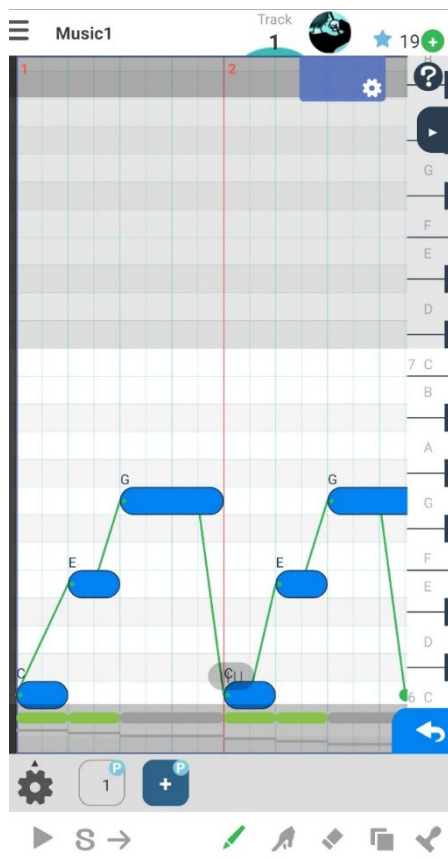
Tyto aplikace nabízí možnost zaznamenání hudebního nápadu v hodině i v domácím prostředí. Dává možnost rychlé tvůrčí práce pro jednotlivce či ve skupinách. Díky možnosti přehrání toho, co je zapsané, je možné zkontrolovat, zda to, co žák zapsal, je zároveň jeho nápadem a neudělal chybu v rytmu nebo v melodii. Rovněž je možná generace hudebního nápadu a jeho pozdější rozvinutí.

Obrázek 1: Screenshot z aplikace Maestro



Obrázek 2:

Screenshot z aplikace musicLine music



Obrázek 3:

Screenshot z aplikace Notion



Tvorba hudby prostřednictvím samplů

Pro výzkum byly zvoleny tyto 2 aplikace; Groovepad a Music Maker JAM, které jsou zaměřeny na práci se samplů. Groovepad nabízí 6 kategorií samplů, ale nejedná se o rozdělení podle nástrojů, ale podle možnosti kombinování. Každý sample je rozdělen na 8 částí (každá část představuje polovinu taktu). Maximálně lze nakombinovat 6 samplů.

Music Maker JAM nabízí 9 stop pro vložení samplů, lze možné přidat jako sample vlastní nahrávku a lze měnit akordický doprovod (jsou k dispozici akordy C dur, d moll, e moll, F dur, G dur, a moll a Ais dur). Každý sample má 4 takty (v základním nastavení, je možné změnit počet taktů na 1, 2 nebo 8) a je možné obsadit všech 9 stop. Samplů se dají vypínat v průběhu a rovněž se dá upravovat jejich hlasitost. Před používáním aplikace je možné projít tutoriálem, náročněji však může působit vrátit se z výběru samplů zpět na ovládání hlasitosti.

Tabulka 2: Přehled aplikací s využitím samplů podle základních parametrů

Aplikace	Uživatelská přívětivost	Funkce práce se samplý	Zvuková paleta	Export
Groovepad	Intuitivní rozhraní, možnost projít lekce přímo v aplikaci.	6 kategorií samplů; z každé kategorie lze aktivovat jen 1.	Obsahuje rytmus, vokály, efekty, syntezátory, basy, smyčce aj.; omezeno kombinací max. 6 samplů.	Nahrávání v reálném čase, export do audia.
Music Maker JAM	Nabízí tutoriál, občas méně intuitivní přechod mezi výběrem samplů a mixem.	9 stop pro samplý, možnost vlastní nahrávky; změna akordického doprovodu; samostatná hlasitost stop.	Obsahuje rytmus, vokály, efekty, syntezátory, basa, kytara, syntezátory aj.; kombinace všech 9 stop.	Nahrávání v reálném čase nebo mixdown, export do audia.

Využitelnost ve výuce

Tyto aplikace nabízí potenciál využití ve výuce nebo v domácím prostředí. Možnost samplů dává spíše prostor pro různé kombinování, ale možnost nahrát hlas, případně k samplům do- tvořit text a melodii může tvorbu hudby obohatit. Lze využít i pro skupinovou výuku.

Obrázek 4:

Screenshot z aplikace Groovepad



Obrázek 5: Screenshot z aplikace Music Maker JAM



Závěr

Pro výzkum byly využity dva typy aplikací; první pro záznam notového zápisu, druhá pro tvorbu sampleů. Jmenovitě se jedná o těchto 5 aplikací; Maestro, Notion Mobile, musicLine, Groovepad a Music Maker JAM. Pro efektivnější zaměření nebyla brána v potaz žádná aplikace využívající prvky AI. Z hlediska uživatelského nebyly zaznamenány žádné uživatelské nevýhody pro Groovepad a Maestro, které se tak více jeví jako snadně přístupné pro žáky. Z hlediska integrace do výuky lze využít tyto aplikace jako doplňující nástroj pro výuku kompozice. Nabízí se tak aktivity individuální i skupinové. Potenciál využití rovněž spočívá v rozšíření atraktivnosti a představení komponování v prostředí, které může být žákům blízké.

Informační zdroje

- Castledine, E., Eftos, M., & Wheeler, M. (2013). *Vytváříme mobilní web a aplikace pro chytré telefony a tablety*. Computer Press.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gameness: Defining gamification. *Proceedings of the 15th international Academic Mind-Trek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9–15). ACM.
- Černý, M. (2012, 4. června). M-learning jako cesta k zábavnému vzdělávání? <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/S/15701/M-LEARNING-JAKO-CESTA-KZABAVNEMU-VZDELAVANI.html>. ISSN 1802-4785.
- Kadlec, M. (1996). *Chemie s počítačem*. Karolinum.
- Stárková, D., & Rusek, M. (2014). Využití m-technologií v problémové, badatelské a projektové výuce. *M. Rusek, D. Stárková & I. Metelková, Projektové vyučování v přírodovědných předmětech*, 85–91.
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2010). *Rámcový vzdělávací program pro základní umělecké školy*. S. 24. <https://edu.gov.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcove-vzdelavaci-program-pro-zakladni-umelecke-vzdelavani-rvp-zuv/>.
-

MgA. Kateřina Szymeczková

Katedra hudební výchovy,

Pedagogická fakulta, Masarykova univerzita

katerina.szymeczek@gmail.com

MULTIPLATFORMNÍ APLIKACE JAKO PROSTŘEDEK PRO CHÁPÁNÍ HUDEBNÍHO VÝRAZIVA

MULTIPLATFORM APPLICATIONS AS A MEANS OF UNDERSTANDING MUSICAL EXPRESSION

Petra Bělohávková, Milena Kmentová, Anna Kucharská, Michal Nedělka

Abstrakt: Multiplatformní aplikace představená v tomto příspěvku supluje jinak dlouhodobě osvojované dovednosti, a umožňuje tak pohyb v hudebním prostoru – rozpoznávání hudebně výrazových prostředků, hodnocení jejich vlastností a operace s nimi. Text seznamuje s multiplatformní aplikací ověřovanou ve výuce hudební výchovy ve čtvrtých třídách ZŠ a s podpůrnou metodickou příručkou.

Klíčová slova: hudba jako prostředek komunikace; hudební činnosti; hudebnost; multiplatformní aplikace

Abstract: The multiplatform application presented in this paper replaces skills that have traditionally taken a long time to acquire, enabling users to navigate the musical space – recognizing musical means of expression, evaluating their properties, and operating with them. The text introduces the multiplatform application, which has been tested in music education in fourth-grade elementary schools, and a supporting methodological guide.

Keywords: music as a means of communication; musical activities; musical skills; multiplatform applications

Multiplatformní aplikace v inovaci výuky

Hudba, přestože je přirozenou lidskou aktivitou, a přestože jen mizivé množství lidí vykazuje známky naprosté nehudebnosti, vyžaduje schopnosti, znalosti a dovednosti, jejichž rozvíjení je možné s vynaložením pravidelného úsilí. V tomto ohledu se osvojování hudby blíží osvojování řeči a jazyka (Herden, 1998). Tato podobnost není náhodná, vždyť hudba je, jak již bylo uvedeno, opravdu jazyk, i když značně specifický. Kvalitní ovládání jazyka vyžaduje rovnoměrně rozvinutou čtveřici tzv. řečových dovedností – poslechu s porozuměním, psaní, mluvení a čtení (Kuttlerová, 2008). O hudbě platí v podstatě totéž jen s tím rozdílem, že rovnoměrnému ovládání všech dovedností nevěnujeme zdaleka tolik pozornosti jako při osvojování jazyka. Nejčastěji hudbu posloucháme, ale opravdová apercpece, tedy skutečný poslech s porozuměním, má četné slabiny. Vždyť hudba tvoří leckdy jen kulisu pro úplně jiné činnosti bez naší větší pozornosti. Leckdy se spokojíme jen s konstatováním, že se nám hudba líbí nebo ne, aniž bychom pátrali po hlubších příčinách a souvislostech. Psaní, tedy zápis hudby do not, bývá ještě větší problém: záznam tónových výšek, délek, souzvuků, parametrů dynamických, tempových atd. vyžaduje nejen ovládání notopisu samotného, ale také znalosti hudební syntaxe.

Mluvení, tedy aktivní hudební projev, se omezuje většinou na reprodukci, tedy na interpretaci skladby, nikoli na vyjadřování vlastních hudebních myšlenek. To v hudbě přenecháváme odborně připraveným jedincům (skladatelům, improvizátorům). Čtení bývá podobně obtížné jako psaní. Běžný člověk tak dnes není schopen představit si při pohledu na notový zápis znění hudby. Hudební výchova se problematickým aktivitám vyhýbá, má být pro žáky zábavným předmětem, ale tato zábavnost je těžko dosažitelná, jestliže postrádáme potřebné znalosti a dovednosti. Představme si pro srovnání, jak bychom se mohli zhostit zábavných aktivit v jazyce, který z větší části neovládáme. S tím pak také souvisí stupeň oblíbenosti či spíše neoblíbenosti předmětu hudební výchova v základní škole a souvisí také s mírou významu předmětu v očích žáků a rodičů. Vše samozřejmě dopadá na vyučující. Autoři tohoto textu s učiteli hovoří pravidelně v rámci pedagogických praxí a hovořili s nimi i při šetření, které předcházelo uvedení nové hudební aplikace do škol. Vyučující shodně potvrzovali, že výuka hudební výchovy vyžaduje soustavnou aktivitu pedagoga, že využívány jsou převážně tradiční prostředky jako hra na dětské hudební nástroje, zpěv, hra na tělo, případně projekce či interaktivní tabule. Hudební výchova tak zaostává za prostředky, které alespoň v určité míře žáci využívají ve volném čase – např. mobilní aplikace pro práci s hudbou, pro vytváření vlastních hudebních sekvencí apod. Podobné je to ovšem i v jiných zemích. Celosvětově jsme svědky tendencí začleňovat do výuky aplikace, které se vyrovnávají s možnostmi informačních technologií. Můžeme se tak setkat např. s hudebními platformami Charanga nebo Troubadour (Pesek et al., 2020) využitelnými na PC nebo s aplikacemi mobilními, např. VR4EDU (Degli Innocenti et al., 2019).

A zatímco ve volném čase dominuje poslech hudby, a to v intencích přítomnosti jen jakési zvukové kulisy nebo chvilkového soustředění na zajímavý motiv, člověk sám se těžko dostane k aktivitě, která přináší výrazné uspokojení, a sice k seberealizaci v hudbě při vlastním tvořivém projevu. K tvořivosti člověk přirozeně tíhne, prokázány jsou pozitivní (a dokonce i léčebné) vlivy kreativních činností v různých oborech (Valachová, 2021). Jenže v hudbě může být překážkou neovladatelná materie. Proto se např. se značnou poptávkou setkávají výtvarné kroužky pro děti i dospělé, zatímco o hudební aktivity zdaleka tak velký zájem není. O podchytení zájmu o hudebně tvořivé aktivity usilují některé aplikace z nabídek pro chytré mobilní telefony jako např. Music Maker (v operačním systému Android) nebo Garage Band (v systému iOS). Každá má nesporné výhody, jelikož umožňují zacházet s hudebně výrazovými prostředky jinak než na tradičních akustických nástrojích. Mnohé dokonce tuto činnost ani nepodmiňují znalostí not (i když např. aplikace Charanga určená pro výuku s pomocí desktopů k tomu naopak vede a směřuje i k systematickému osvojování hudební teorie, případně také nástrojové hry; podobně pak např. systém Troubadour je zaměřen vysloveně na osvojování hudební teorie).

Hudební operace v digitální podobě jsou pro žáky standardně přitažlivé a vlastně i samozřejmé, vždyť v tomto prostředí realizují žáci i činnosti z jiných oborů a mnoho z nich spadá do sféry zábavy. Některé hudební aplikace však zůstávají v užším žánrovém okruhu, takže uživatel může snadno nabýt přesvědčení, že hudební svět (tzv. paradigma hudby) znamená například jen pop-music; pro všechny je však příznačná povaha zdrojů – hudba světová, nikoli hudba česká. To je zcela pochopitelné, neboť aplikace nemají původ v naší zemi. Dalším znakem jsou jejich funkce podobné stavebnicím: slouží k operacím s hudbou, tedy k tomu, že uživatel pracuje s různě propracovanými úseky hudby a skládá z nich vlastní celky. Případně pracuje

s jednotlivými tóny a přisuzuje jim odpovídající vlastnosti. Otázkou zůstávají uživatelská přívětivost, zakotvenost v české hudební kultuře a nástroje pro monitoring rozvíjení hudebnosti. V těchto okruzích lze nalézat četná desiderata zejména z hlediska didaktických záměrů.

Záměr týmu soustředěného kolem vývoje multiplatformní aplikace popisované v tomto textu spočíval ve vyvinutí takového nástroje, který by právě přívětivost, zakotvenost v české hudební kultuře a nástroje pro monitoring obsahoval. V rámci řešení projektu TAČR – TQ01000014, *Multiplatformní aplikace pro výuku a testování v hudební výchově (2023–2025)* tak dotváříme aplikaci nazvanou MelodicaPlus, kterou vyvíjí firma WERC⁴ ve spolupráci s týmem odborníků z Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy. Cílem aplikace je podpora rozvoje hudebnosti žáka prostřednictvím nástroje, který umožňuje takové operace s hudbou, k nimž by jinak žák neměl přístup. Žák může pracovat se zvukem nástrojů, a to jednotlivých i ve skupinách, může operovat s melodií, rytmem, harmonií, tempem a ténbrem a dotvářet z nich logicky znějící hudební celky. Ty také může sluchem hodnotit, srovnávat, dále měnit, podle jejich účinku na vlastní emoce, vkus zkušenost s hudbou. Podstatné je tu ukotvení v české lidové písni, jež se z povědomí mladé generace vytrácí. V širším pojetí je cílem podpora rozvoje klíčových kompetencí žáků v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem. Na prvním místě je zde beze sporu kompetence kulturní s rozvíjením vnímání hudby jako specifického jazyka, s rozvíjením hudební tvořivosti a v širším kontextu také sensitivity vůči estetickým hodnotám, které byly zejména v oblasti lidové písně prověřeny kontinuálním hudebním vývojem. Vnímání těchto hodnot se přirozeně propojuje s budováním vztahu ke kultuře v jejím komplexu a nabízí i příspěvek k rozvoji kompetence osobnostní. Podstatný je i vliv na kompetenci k řešení problémů: aplikace problémy předkládá, nabízí jejich řešení operacemi s hudebně výrazovými prostředky, vyžaduje ovšem i odpovědi na zadané dotazy, to vše s oporou o znějící hudbu. Právě hudba pak umožňuje posuzování a vyhodnocování nalezených řešení. Tvořivá řešení hudebních úloh mají přispívat k rozvoji kompetence k učení i kompetence pracovní.

Dnešní uživatel jakékoliv aplikace vyžaduje její snadné, pokud možno intuitivní ovládání, názornost, použitelnost na mobilních zařízeních s operačními systémy Android a iOS. MelodicaPlus je funkční právě na tabletech a mobilních telefonech. Ovládání je intuitivní, manuálně lehce osvojitelné a vizuálně i sluchově snadno kontrolovatelné. Poslechový komfort zajišťuje možnost využití sluchátek, což je výhodné zvláště ve třídě, i když sluchátka obecně poskytují kompaktnější zvuk než reproduktory.

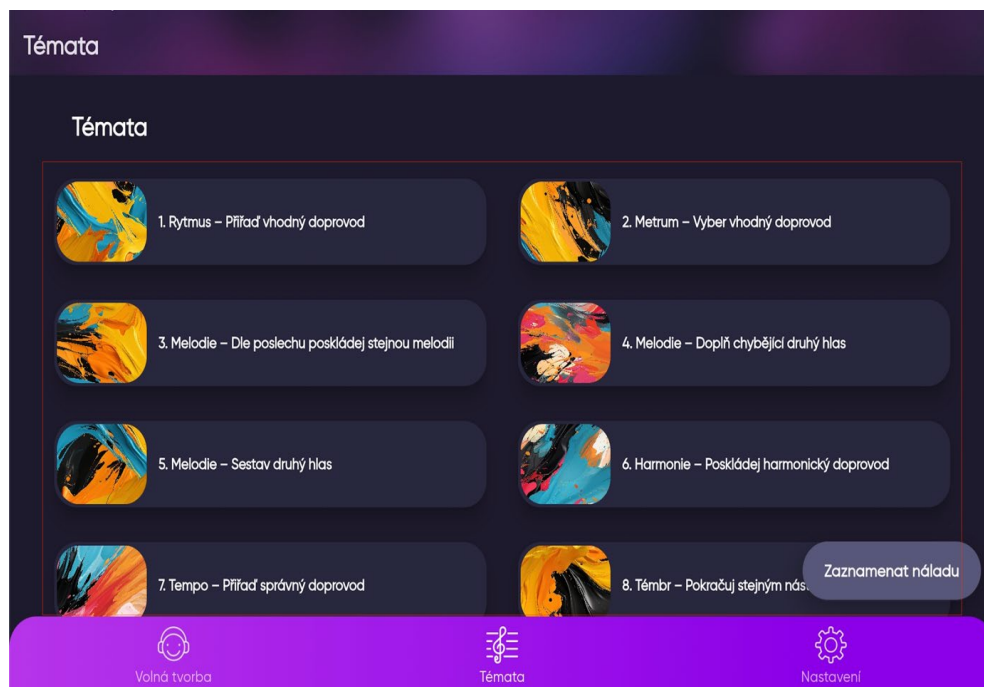
Hudební náplň aplikace vychází z české lidové hudby. Jejím záměrem je dostat tuto hudbu do povědomí uživatelů nových technologií jako cosi samozřejmého. Nástrojové obsazení hudebních úseků je různorodé, dokazuje širokou instrumentační variabilitu lidové písně. Podobně široké jsou i podoby stylizací – folklorní, klasicizující, směřující k populární hudbě.

Vedle hudebních výukových materiálů obsahuje aplikace také úlohy testové. Uživatel si tak může ověřit, zda učivo zvládl a zda může přejít k učivu na vyšším stupni náročnosti. Učivo i testový materiál jsou nyní průběžně rozšiřovány, aby pokryly náročnost prvního i druhého stupně základní školy.

⁴ Music Monkey. (2024). *Hudební výchova budoucnosti*, <https://www.musicmonkey.cz>

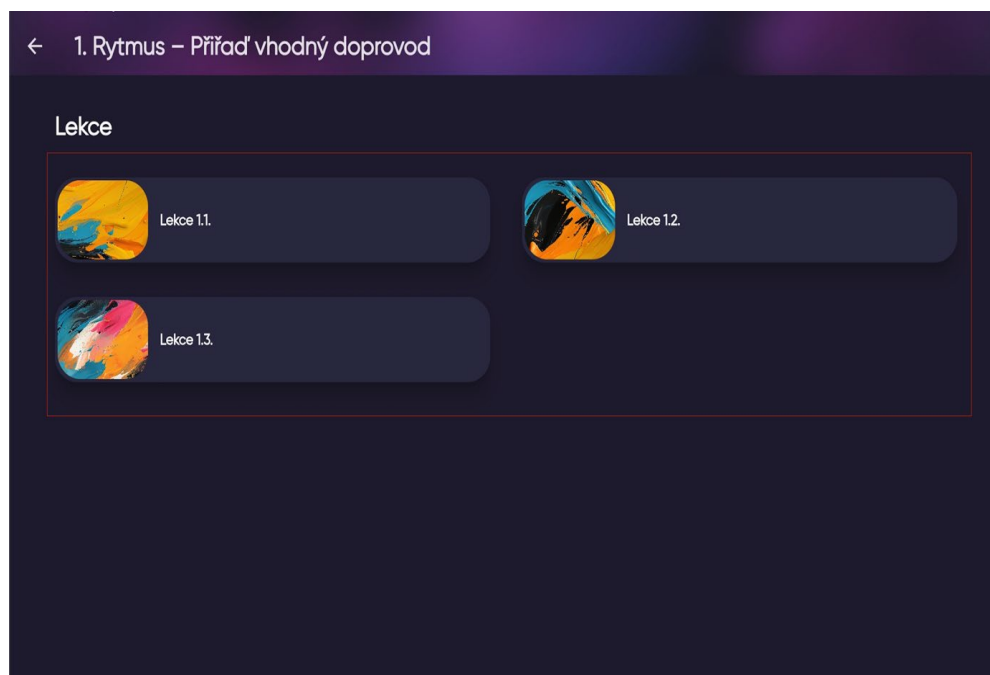
Aplikace je vytvořena jako interaktivní nástroj pro práci s hudbou v rámci témat, která sledují osvojování jednotlivých hudebně výrazových prostředků. Osvojení je pak prověřováno tzv. kvízem, tedy testovými úlohami. Témata jsou na obrazovce tabletu nabídnuta v celkovém přehledu (obrázek 1).

Obrázek 1: Nabídka témat



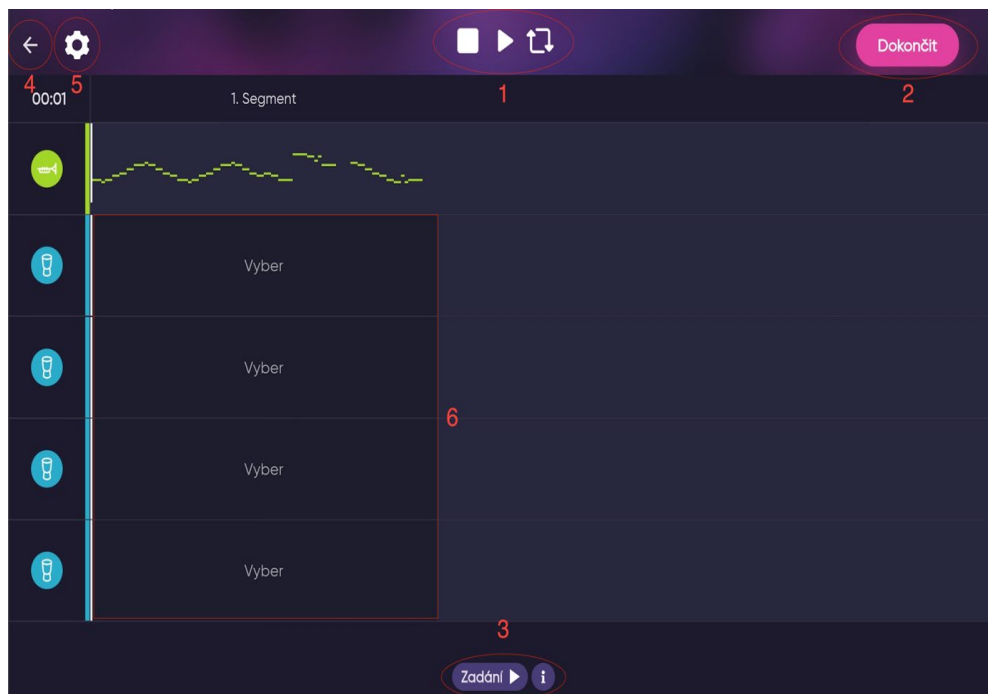
Každé téma obsahuje několik lekcí zaměřených vždy na práci s příslušným výrazovým prostředkem (obrázek 2).

Obrázek 2: Nabídka tří lekcí k tématu rytmického cítění



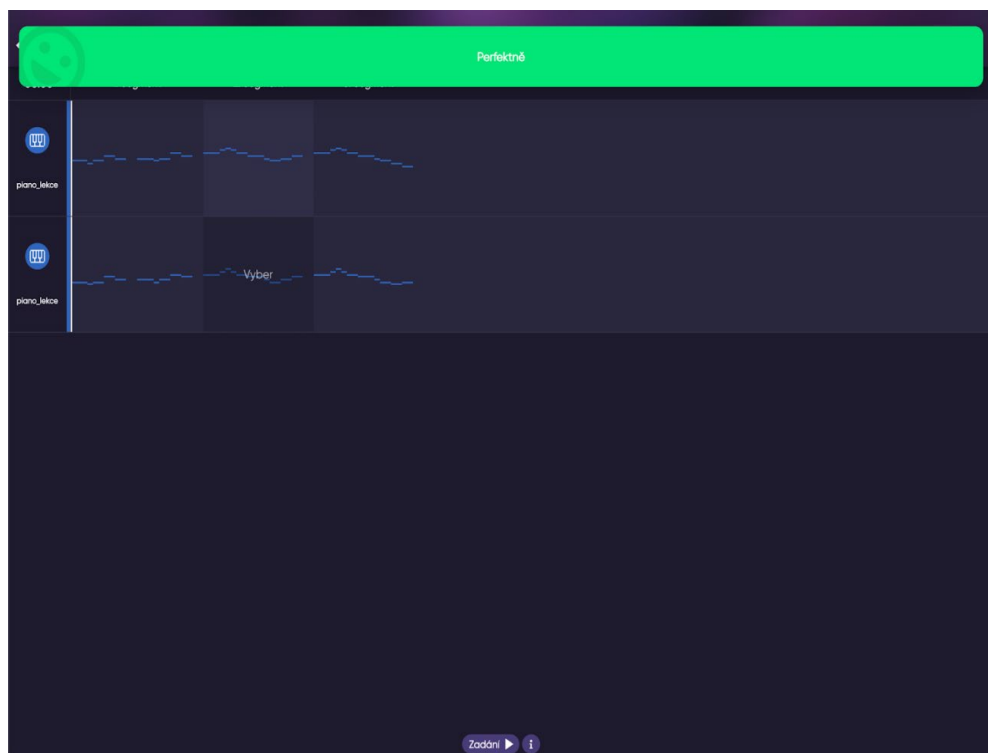
Činnosti uživatele v aplikaci se uskutečňují dvěma typy postupů: výběrem z hudby a přiřazováním hudby. Výběr demonstruje obrázek 3, jde v podstatě o volbu jedné znějící struktury z nabídky.

Obrázek 3: Nabídka výběru rytmicky vhodného doprovodu k dané melodii

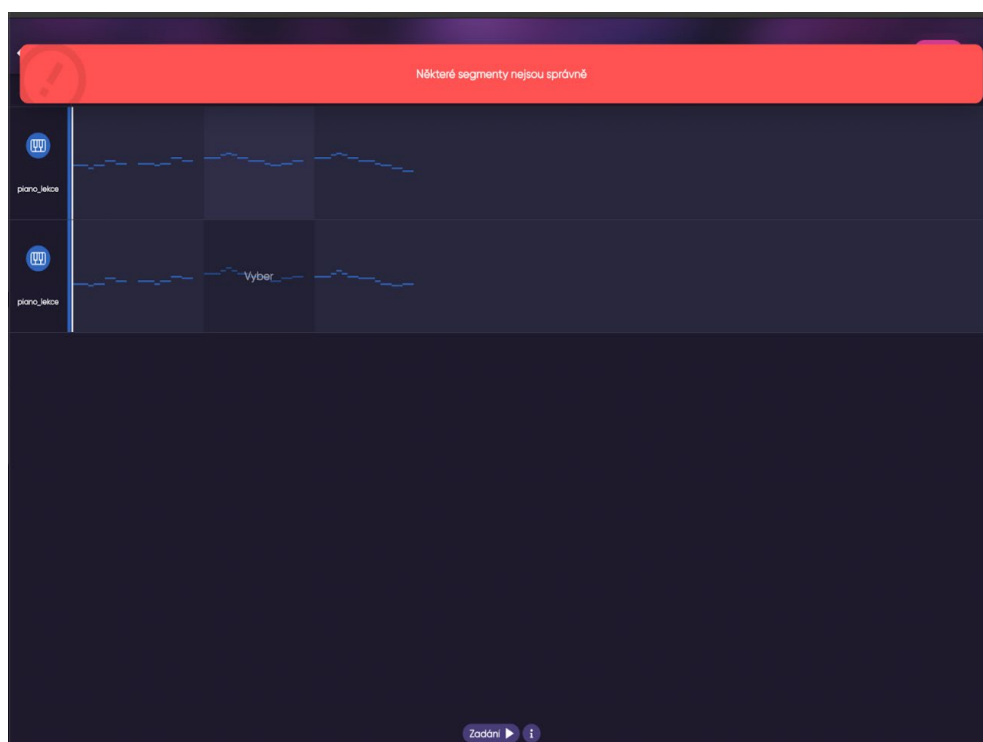


Jakmile uživatel řešení vybere, může si znění přehrát. Vedle sluchové kontroly je tu oporou i stránka vizuální se zeleným či červeným pruhem a slovním potvrzením výsledku (obrázek 4, obrázek 5).

Obrázek 4: Potvrzení správného řešení

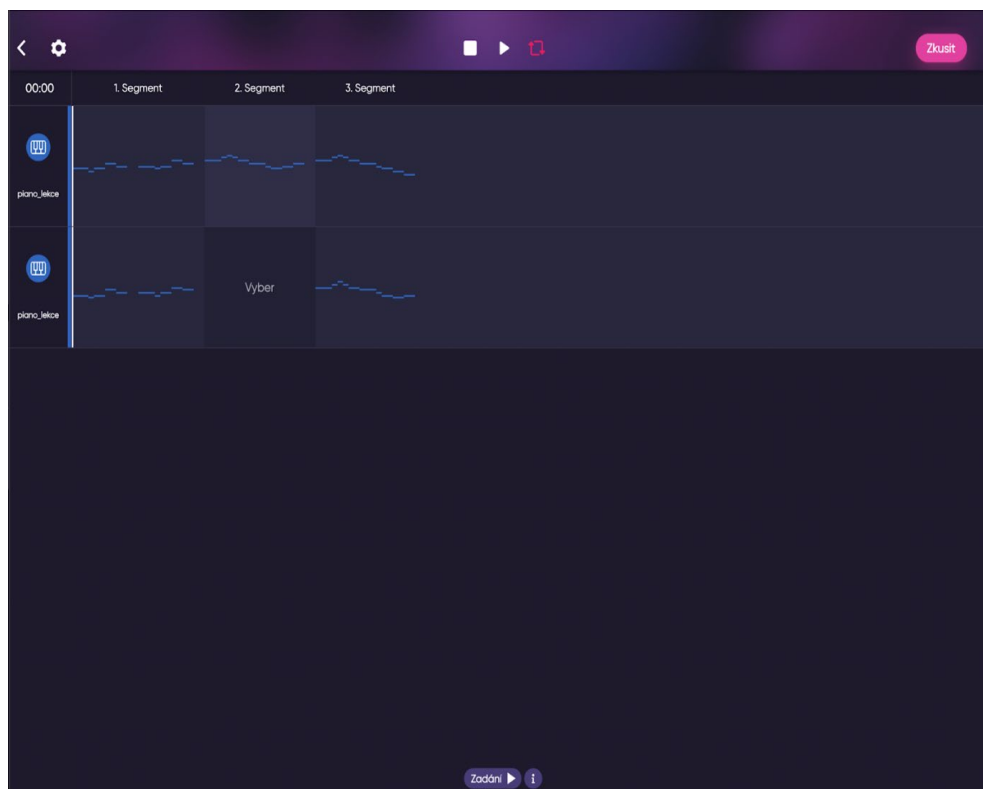


Obrázek 5: Potvrzení chybného řešení



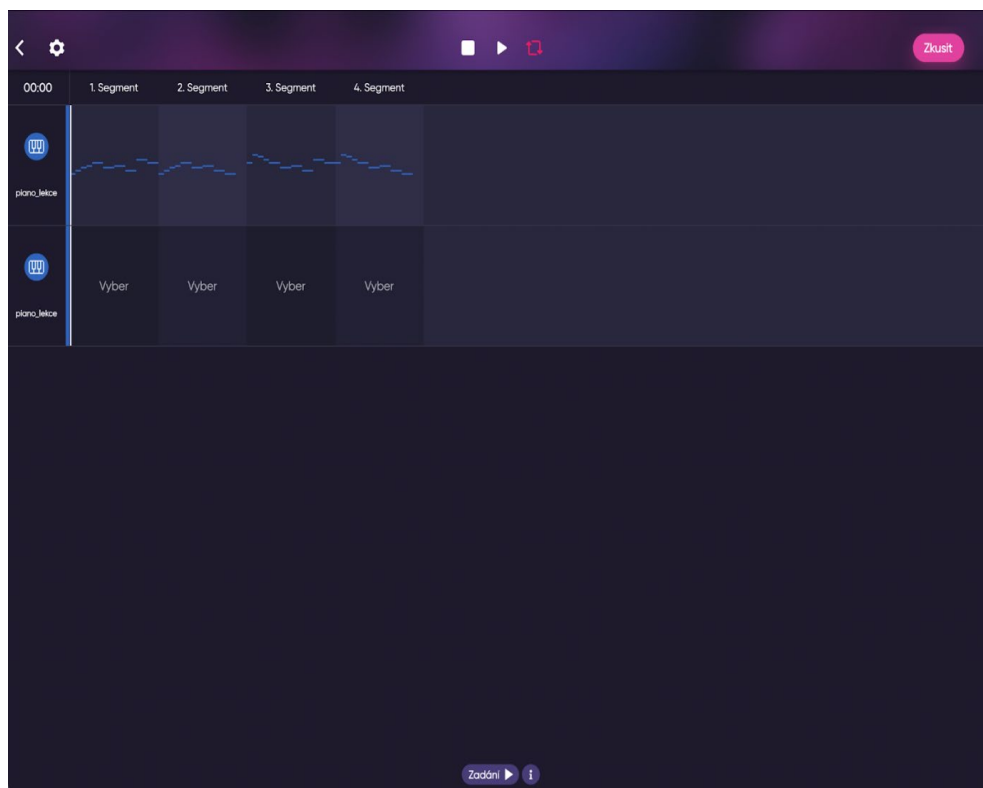
Druhý způsob cvičení umožňují operace s určitou vrstvou hudby k vrstvě zadané, například přiřazení druhého hlasu k hlasu prvnímu (obrázek 6).

Obrázek 6: Přiřazení druhého hlasu na místě, kde chybí (druhý hlas je vybírán z nabídky několika různých znění)



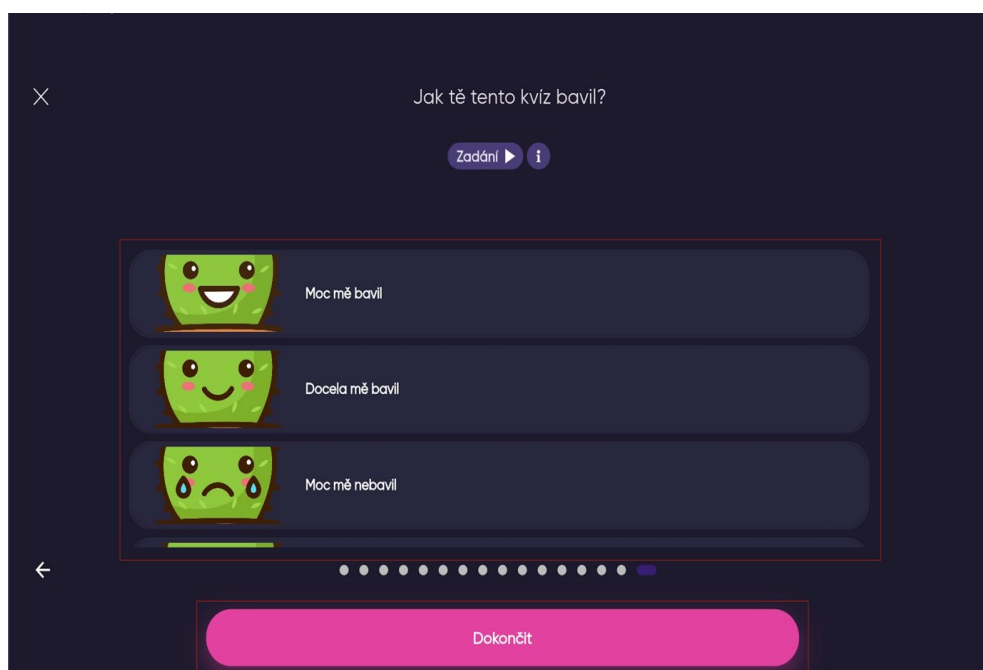
Nejde však vždy jen o vynechané místo. Například na obrázku 7 je vidět, že druhý hlas pod melodií zcela chybí, a je tedy nutné jednotlivé segmenty vybrat a seřadit do optimální podoby.

Obrázek 7: Uspořádání celého druhého hlasu

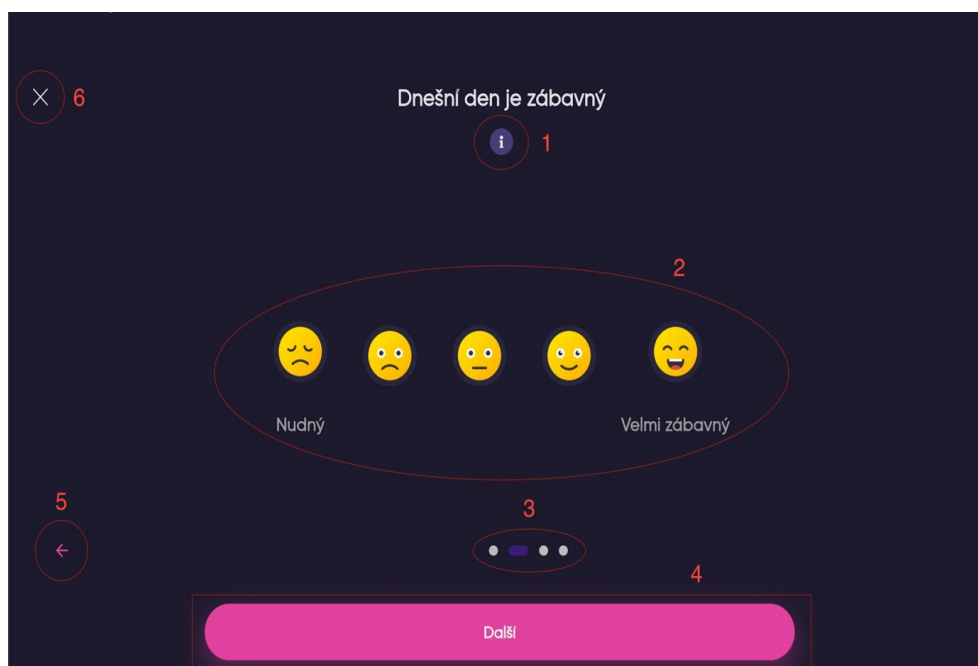


Výuková i testová část aplikace se zaměřují také na zjištění z oblasti wellbeingu – na atraktivitu úloh pro žáky (obrázek 8) a na to, v jaké náladě žáci svou činnost opouštějí (obrázek 9).

Obrázek 8: Vyjádření zábavnosti testu



Obrázek 9: Vyjádření žákovy nálady v závěru činnosti



Pilotní ověřování aplikace Melodica Plus

Pro ověření aplikace Melodica Plus ve výuce hudební výchovy byla navázána spolupráce se 6 školami/12 třídami z Prahy, Středočeského kraje, Jihomoravského kraje a kraje Vysočina. V každé škole se zapojily do ověřování dvě třídy – třída, která pracovala pod vedením učitele s aplikací, tvořila experimentální skupinu; třída, ve které se nepracovalo s aplikací, tvořila kontrolní skupinu.

Školy byly vybírány tak, aby reprezentovaly různá prostředí z hlediska velikosti sídel:

- malá: 2 000 – 9 999 obyvatel (Golčův Jeníkov, Valtice/Hlohovec);
- střední: 10 000 – 49 999 obyvatel (Čáslav);
- velká: 50 000 a více obyvatel (Praha).

Je třeba podotknout, že jsme si nekladli za cíl vybrat školy a nabrat respondenty tak, aby reprezentovali složení žákovské populace z hlediska sociodemografických ukazatelů a výsledky byly reprezentativní pro celou populaci žáků. Šlo nám spíše o zjištění případných rozdílů mezi žáky právě z hlediska velikosti sídla, které by následně využíval učitel při práci s nimi. Vybrány byly školy, které měly zájem o zapojení do projektu – počty respondentů jsme tak nemohli ovlivnit, vycházely z počtu dětí ve třídách konkrétních škol.

Základní charakteristika metodiky jako pomůcky v hodinách HV

Sledování funkčnosti aplikace v hudební výchově předpokládalo zapojení výše uvedených škol, a tedy pedagogů. Výuka nepředstavuje jedinou náplň činnosti učitele a je pochopitelné, že nový prostředek, nová pomůcka může leckomu přinášet pocit nejistoty, může působit již

předem dojmem nezvladatelnosti, dojmem časové náročnosti pro osvojení práce s ním i náročnosti na specifické znalosti a dovednosti, nutnosti dalšího vzdělávání v oblasti, která je pro učitele zcela nová, a může tak vyvolat rezignaci na jeho přijetí. Proto jste podnikli podstatné kroky, které toto nebezpečí eliminovaly, a vytvořili metodiku popisující aplikaci jako součást vyučovacích hodin. Aplikaci a veškeré činnosti s ní související jsme učitelům představili při osobních setkáních. Jako předpoklad didaktické práce s aplikací jsme charakterizovali její základní vlastnosti:

- aplikace je pomůcka, nezastupuje učitele a pestrou výuku;
- funguje na tabletu, případně i na telefonu;
- slouží k výuce a k ověřování některých hudebních dovedností – obsahuje výukový materiál, hudební kvíz a prostředí pro volnou tvorbu;
- má umožnit samostatnou manipulaci s hudbou, a to na základě zážitku, a tedy triády poslouchám – hodnotím – reaguji;
- má umožnit práci s hudbou všem, i těm, kdo neznají noty a kdo nehrají na hudební nástroj;
- ovládání aplikace a metodický postup jsou opřeny o metodický materiál.

Představili jsme učitelům tematické okruhy obsažené v aplikaci pro vyučovací jednotky (téma mohou být zvládnuta v jedné, ale také ve více vyučovacích hodinách): vyvážený rytmický doprovod (výběr doprovodů, které dobře znějí), vhodný rytmický doprovod (výběr doprovodu do příslušného taktu/metra), seřazení melodie (stavba hudební věty – předvětí, závětí), druhý hlas (lidový dvojhlas, intuitivní výběr), uspořádání druhého hlasu (sestavování druhého hlasu z jednotlivých úseků), doprovodné akordy (výběr akordů), tempo (výběr doprovodu v odpovídajícím tempu), barva tónu nástroje (výběr pokračování melodie hrané týmiž nástroji), volná tvorba (kreativita na základě operací s hudebními úseky). Zdůraznili jsme rovněž hudební náplň ve výukové části aplikace, a sice české a moravské lidové písně v instrumentální podobě.

Práci s aplikací jsme nejprve demonstrovali tak, jak s ní budou pracovat samotní žáci, a poté jsme nechali pedagogy, aby si všechny kroky přímo na tabletu sami vyzkoušeli. Zde se také již ukázaly výhody aplikace: žáci nemusejí ovládat hru na žádný hudební nástroj, a přesto mohou s hudebně výrazovými prostředky operovat tak jako na nástroji či dokonce na více nástrojích. Aplikace umožňuje výběr chybějících hudebních prostředků k písním (např. doprovodu, druhého hlasu k melodii písně, výběr vhodného pokračování melodie). Učitelé si vyzkoušeli rovněž další žakovskou aktivitu, a sice hodnocení vlastního wellbeingu: v aplikaci jde o výběr symbolu – smajlíka, jehož podoba vystihuje žakovské pocity. Kromě toho jsme však upozornili na nutnost věnovat se wellbeingu i v reflektivní části hodiny rozhovorem se žáky.

Byl rovněž shrnut vliv aplikace na učitelovy aktivity. Aplikace by měla učiteli zjednodušit přípravu na výuku. Nabízí totiž dostatek materiálu k poslechovým činnostem. Dává podněty k aktivní práci s hudebním výrazivem, a to k práci bezprostřední přímo na tabletech. Umožňuje žákům individuální práci se znějící hudbou, již jinak v hudební výchově nelze uplatňovat.

Nakonec jsme pedagogům představili složku testovací, která obsahově souvisela s tematickými okruhy aplikace. Průběžná práce s aplikací se tak stává průpravou ke zvládnutí testových úloh.

Pro přijetí aplikace byla dále rozhodující metodika postupů pro výuku, do níž má být práce s aplikací zařazena. K tvorbě metodiky jsme přistoupili s vědomím, že v hudební výchově lze celkem snadno dospět k situacím, kdy pomůcky neplní svůj účel nebo nejsou pro současné žáky již dost atraktivní. Na atraktivitě ztrácejí například dětské hudební nástroje (orffovské nástroje). Jejich zvuk je totiž odlišný od zvuků hudby, která dnes žáky běžně obklopuje. Navíc tyto nástroje svádějí k tomu, že žáci jejich pomocí vytvářejí neorganizovaný hluk, který nezkušený učitel jen stěží usměrňuje. Aplikace v tomto směru poskytuje znění hudby v její standardní podobě a nechává prostor pro to, aby žák pracoval s hudbou individuálně a soustředěně.

Metodickou příručku jsme vytvořili jako elektronickou publikaci. Do jedné kapitoly jsme začlenili podrobné pokyny a obrazový materiál pro ovládání aplikace, osm následujících kapitol sledovalo návrhy postupů se zapojením aplikace do výuky podle zpracovaných témat (Nedělka et al., 2024).

Využívané didaktické postupy, příklady z metodické příručky

Metodické návrhy vycházely z třífázového učení EUR (evokace, utvrzení, reflexe), představujícího zřejmě nejjednodušší rozčlenění vyučovací hodiny. U každého tematického celku je uvedena trojice cílů – kognitivní, afektivní a psychomotorický. Postup je pak popsán vždy tak, aby ho učitel mohl využít jako scénář pro vlastní výuku: Již užívání aplikace svědčí o tom, že vnímání hudby se v ní pojí s vnímáním vizuálním a s operacemi, které oba druhy vnímání podmiňují. Zapojení většího počtu smyslů je přirozeným předpokladem efektivity učení a podobně příznivé je i využití většího počtu disciplín, které jsou do výuky zapojeny. Konkrétní situace s multidisciplinárními vlivy totiž navozuje vnímání souvislostí podobně jako situace v běžném životě. Tato spojení pak mají pozitivní vliv na to, že získané znalosti či dovednosti jsou trvalejší. Právě širší multidisciplinární vztahy jsme tedy do metodické příručky zapojili a představují zde klíčový princip nasměrování výuky. Přitom samozřejmě jde i o to, že se žáci spolu s tématy výuky a zejména s texty písní dostanou ke komplexnímu získávání znalostí o místech, jazyce, přírodě, k nimž se vztahují texty písní. A dostávají se také k otázkám etickým – k mezilidským vztahům, k osobním projevům, k odpovědnosti za své chování, za to, zda působí druhému radost či bolest. To vše umocňuje působení hudby na emocionální sféru žákovské psychiky. Stěžejní aktivity metodické příručky tak spočívají ve vnímání hudby, v komunikaci učitele se žáky (v rozhovorech) o hudbě a o souvisejících skutečnostech. Navazuje žákovské hodnocení znějící hudby, společné řešení zadaných hudebních problémů, dále pěvecké a instrumentální činnosti, ale také pamětní učení (například písní). Následuje individuální práce s aplikací a demonstrace žákovských řešení před třídou.

Náměty na evokaci využívají podle povahy tématu četné hudební i mimohudební prostředky, otázky, které učitel může žákům pokládat, a směřování dalšího obsahu podle předpokládaných reakcí a odpovědí žáků. Jestliže téma výuky sleduje například práci s doprovodnými akordy a pro jejich vyhledávání jsme zvolili píseň *Aló marš*, pak se evokace odvíjí nejprve od mimohudebního obsahu a od dotazu, kde dnes najdeme pastýře. Předpokládáme, že nejde o běžně

pozorovanou činnost, že žáci většinou popisují pastýře z filmové pohádky, nikoli ze situace v reálném životě. Lze pracovat s dokumentem o pastýřích z povolání⁵.

Následuje výklad o době, kdy i v našich obcích bývali pastýři, kteří lidem brávali zvířata na pastvu. Často mívaly takovou povinnost děti; chodily pást husy, krávy, kozy. Písnička pochází právě z té doby. Dokážou si žáci představit prostředí a činnost lidí na pastvě? Jak vůbec člověk zvířata využíval v minulosti a jak je využívá v dnešní době? Jak se člověk ke zvířatům má chovat a chová? Porozumí žáci slovům písně beze zbytku? Následuje společná četba textu:

*Aló marš, už je čas,
pomašírujem.
Pastěř tróbi: kráve ven,
jož nás vehánijó ven:
aló marš, už je čas,
pomašírujem.*

Nikdo z nás takto běžně nemluví (pokud nemáme žáky z oblasti, kde se nářečí udrželo). Dokážou žáci vyjádřit sdělení textu současným jazykem? Pokud převod textu dělá problémy, můžeme poskytnout nápovědu. Např.: Nevíme, co znamená „aló marš“. Co když někdo řekne: Tak alou, ať už tam jsi? Najdeme slovo „marš“ v jiných jazycích? Dále nalézáme hláskové rozdíly: pastěř – pastýř, kráve – krávy, jož – již, vehánijó – vyhánějí. Ukážeme si nářeční místo – Hanou, s využitím mapky⁶. K mapce je tu připojen několikavětý komentář, který žákům nářečí přiblíží. Najdeme některé zákonitosti? Příklady rozdílů mezi normovanými a nářečními rozdíly uvádí tabulka 1.

Tabulka 1: Některé rozdíly mezi normovanou a nářeční slovní zásobou

normovaná čeština	hanácké nářečí
ou	ó
y, ý	e, é
Olomouc	Holomóc

Zdůrazníme, že „Holomóc“ je centrem Hané.

Mimohudební obsahy tedy zahrnovaly jevy společenské (práce pastýře), zeměpisné (Haná) a jazykové (nářečí).

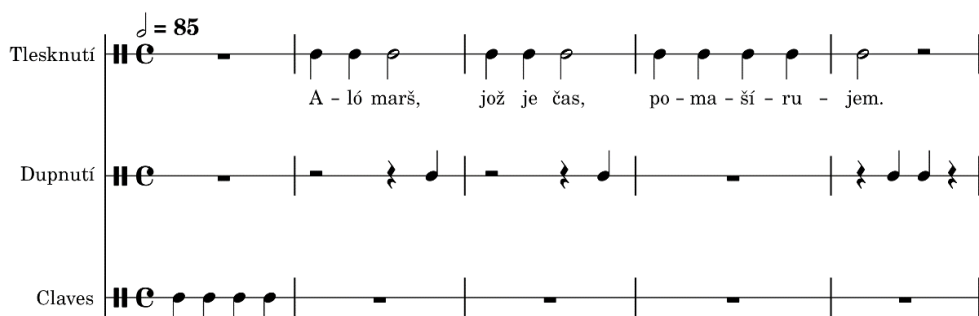
Z hudebního hlediska byla k práci s doprovodnými akordy vybrána píseň, kde počáteční melodie kráčí po akordických tónech, takže vhodnost doprovodného souzvuku je tím zřetelnější. Pro osvojení písně uvádíme imitační postup, a to nejprve při imitaci rytmizovaného textu, poté melodie.

⁵ Mijnzp English. (2023, January 8). *What does a shepherd do?* [Video]. YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=cBEfPsonIPI>

⁶ HANÁCI kontakty. (n.d.). HANÁCI Praha – spolek rodáku a ledi, co mají rádi Hanó. <https://hanaci.com/kontakte.php>

Učitel jednotlivá čtyřtaktí předvádí a žáci opakují, rytmus textu vytleskáváme, do pauz dupeme, čímž přispíváme k jejich dodržování). Případně může pomoci nahrávka: první 4 doby (pulsaci) udávají dřívka (claves). Přispívají k orientaci v tempu a k jednotnému začátku deklamace (obrázek 10).

Obrázek 10: *Začátek rytmitizovaného zápisu textu s účastí hry na tělo*



Pro osvojení pěvecké platí stejný postup. I zde najdeme vizuální a zvukovou oporu (obrázek 11).

Obrázek 11: *Začátek písňové melodie*



Závěr evokace představuje nahrávka písně s chybným, disonantním doprovodem. Učitel se ptá na vlastnosti doprovodu, žáci přicházejí na to, že doprovod zní falešně/divně/směšně. Toto posouzení je také motivací pro přechod k fázi utvrzení.

Fáze utvrzení spočívá zejména v práci s hudebními parametry, tedy s hudebně vyjadřovacími prostředky. I zde je však možné jejich přirozené uvádění do širších kontextů. Hudba totiž využívá pro označování některých jevů obecně používané výrazy. A nakonec i hudební výraz samotný můžeme vnímat jako paralelu k situacím mimo hudbu. Žákům je vedle verze písně s chybným doprovodem předložena verze s doprovodem adekvátním.

Žáci však nyní nemají za úkol definovat chybnou a správnou verzi (ty jsou pro většinu z nich poznatelné a tato skutečnost je již považována za samozřejmou). Dotaz směřuje k definici prostředku, který se změnil, tedy k doprovodu. Jakmile to žáci určí, podpoří harmonii vlastní hrou na boomwhackery, jejichž tóny pro akord C (c, e, g) a G (g, h, d) jsou uvedeny ve spodní notové osnově (obrázek 12).

Obrázek 12: Melodie s akordickým doprovodem a podporou boomwhackerů

5

Hl.

A - ló marš, jož je čas, po - ma - ší - ru - jem.

Pno.

C G C G C

Žáci slyší akordický doprovod klavíru, obohacují jeho vyznění hrou na boomwhackery, procházejí zážitkem s doprovodnými trojzvuky a od tohoto zážitku vede cesta k poznatku: úlohu doprovodu plní trojzvuky – akordy. Rozhovor na téma úlohy doprovodu má pak vést k závěru, že doprovod melodii k jejímu plnému vyznění výrazně pomáhá (pro srovnání stačí uvedení kontrastních podob – zpěv písně bez doprovodu a s doprovodem). Výraz *pomoci* je zde klíčový nejen z hlediska hudebního, ale vede k tématu pomoci a spolupráce v mezilidských vztazích – pomoci někomu a podílet se na něčem dobrém přináší uspokojení, radost.

Vrchol utvrzující fáze představuje práce s doprovody k písním v aplikaci. Jsou to písně nové, žáci se s nimi nejprve seznámí ve výuce, postup může být analogický k postupu výše uvedenému. Jde o písně *Pějme píseň dokola* a *A já su synek z Polanky*. I zde se k vysvětlením mimo hudbu nabízejí jevy jazykové (okolo stola, já su) a zeměpisné (Polanka)⁷.

Nejpodstatnější aktivitou je pak výběr vhodného harmonického doprovodu. V souladu s definicí jeho funkce a s mimohudebními paralelami ho lze opět označit za prostředek, který písničkářům a jejich znění pomůže. Po vypracování úloh je ponechán prostor k tomu, aby žáci představovali znění svých řešení ostatním.

Ve fázi reflexe se vracíme ke klíčové problematice tématu. V metodické příručce uvádíme náměty na kontrolní zadání:

Zazpíváme úvodní píseň. Zkusíme pak zazpívat kus s chybným doprovodem a ptáme se žáků, kde vidí problém: v doprovodu nebo v melodii? (Již to, že melodie písně nebyla změněna a zazněla v původní podobě, napovídá, že problém se skrývá v doprovodu.)

Dotazy dále směřují ke složení doprovodu z akordu jako souzvuku tří tónů. Další dotazy zahrnují význam nářečních výrazů a připomenutí Hané (např. jen otevřením příslušné webové stránky⁸). Poslední dotazy směřují k wellbeingu: Které aktivity považovali žáci za nejzábavnější, a které naopak za nejobtížnější?

Podobně jsou v metodické příručce vypracovány postupy k ostatním tématům. Kromě toho náš tým učitelů nabídl, že jeho členové povedou první hodiny s využitím aplikace sami, aby učitelé měli možnost analyzovat veškerý postup, vzniklé situace a reakce žáků formou

⁷ *Mapy.com*. (n.d.). *Mapy.com*, <https://mapy.com/cs/zakladni?source=quar&id=54&x=18.0615556&y=49.7535037&z=12>

Historie obce – Čestina. (n.d.). Městský Obvod Ostrava Polanka nad Odrou – Statutární město Ostrava, www.polanka.cz – Čestina. <https://polanka.ostrava.cz/cs/o-polance/historie>

⁸ *HANÁCI kontakty*. (n.d.). HANÁCI Praha – spolek rodáku a ledí, co mají rádi Hanó, <https://hanaci.com/kontakte.php>

pozorování, náslechu. Učitelé tyto nabídky přijali a až poté pracovali s aplikací samostatně. Tato práce pokryla výuku experimentální skupiny s využitím aplikace mezi pretestem a retestem (viz výše).

Závěr

Multiplatformní aplikace představují učební pomůcky, jež v hudební výchově teprve čeká větší rozšíření. Tento stav je zcela pochopitelný, neboť vše, co je spojeno s digitalizací hudby, vznáší mimořádné nároky na operace s parametry hudby, vyžaduje určitou úroveň hudebnosti, znalostí, průpravy.

Představená aplikace vytváří podmínky pro jednoduché ovládání, nabízí práci s českou a moravskou lidovou hudbou, má tedy zřetelnou snahu obnovit ve škole obsahy, které se zna-
telně ztrácejí. S využitím atraktivního nástroje, který podle spolupracujících učitelů i žáků apli-
kace představuje, však lze předpokládat, že lidová píseň bude znovu vnímána jako cosi samo-
zřejmého, co patří do hudebního života i do našeho obecného povědomí. Důležitá je také úloha
aplikace jako nástroje umožňujícího ověřování úrovně žakovských dovedností, a tedy i moni-
torujícího rozvoj hudebnosti.

První zkušenosti a ohlasy vyučujících a žáků ukazují, že aplikace se jeví jako atraktivní vy-
učovací pomůcka, zvláště když je podpořena metodickým materiálem. Vliv tohoto nástroje na
kvalitu výuky a jejích výsledků a na rozvoj hudebnosti žáků představí šetření, jímž je podmí-
něno i ukončení grantového projektu. Výsledky tohoto šetření pak budou využity při dalším
vývoji aplikace, při rozšiřování jejích obsahů pro další věkové kategorie žáků, aby se aplikace
mohla stát reálnou hudebněvýchovnou pomůckou v našich školách.

Informační zdroje

Herden, J. (1998). *Hudba jako řeč*. Klett.

Kuttlerová, M. (2008). Hudba a jazyk. *Hudební výchova*, 16 (4), 55–56.

Nedělka, M., Bělohávková, P., Kmentová, M., & Raušer, J. (2024). *Metodická příručka – Di-
daktická práce s aplikací MelodicaPlus 1*. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.
[https://pedf.cuni.futurebooks.cz/detail-knihy/273-metodicka-prirucka-k-didakticke-praci-s-
aplikaci-melodikaplust](https://pedf.cuni.futurebooks.cz/detail-knihy/273-metodicka-prirucka-k-didakticke-praci-s-aplikaci-melodikaplust).

Pesek, M., Vučko, Ž., Šavli, P., Kavčič, A., & Marolt, M. (2020). *Troubadour: A Gamified e-
Learning Platform for Ear Training*. *IEEE Access*, 8, 97090–97102.
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2994389>

Plocek, V. (1988). Teorie a dějiny notace. In I. Poledňák & V. Lébl, *Hudební věda II* (s. 591–
606). Státní pedagogické nakladatelství.

PhDr. Petra Bělohávková, Ph.D.

Katedra hudební výchovy

Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova

petra.belohlavkova@pedf.cuni.cz

Mgr. Milena Kmentová, Ph.D.

Katedra hudební výchovy

Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova

milena.kmentova@pedf.cuni.cz

doc. PhDr. PaedDr. Anna Kucharská, Ph.D.

Katedra psychologie

Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova

anna.kucharska@pedf.cuni.cz

prof. PaedDr. Michal Nedělka, Dr.

Katedra hudební výchovy

Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova

michal.nedelka@pedf.cuni.cz

MELODICAPLUS V PRAXI: HUDEBNÍ VÝCHOVA V DIGITÁLNÍM VĚKU OČIMA UČITELE

MELODICAPLUS IN PRACTICE: MUSIC EDUCATION IN THE DIGITAL AGE THROUGH THE EYES OF A TEACHER

Eva Kolandová

Abstrakt: Tato studie se zabývá implementací digitální výukové aplikace *Melodica Plus* do výuky hudební výchovy na 1. stupni základní školy. Zaměřuje se na přímou zkušenost z výuky ve 4. třídě, kde byly sledovány reakce žáků, přínosy i limity této technologie ve školním prostředí. Aplikace byla hodnocena z hlediska vlivu na rozvoj hudebních kompetencí, samostatnosti, spolupráce a inkluze. Výsledky ukazují, že digitální výukové prostředí může efektivně podpořit hudební gramotnost a zároveň rozvíjet sociální dovednosti žáků. Studie rovněž reflektuje proměnu role učitele v digitálně orientovaném vzdělávání.

Klíčová slova: hudební výchova; digitální technologie; Melodica Plus; digitální gramotnost; inkluze; výukové aplikace

Abstract: This paper deals with the implementation of the digital teaching application *Melodica Plus* in music education at the primary school level. It focuses on direct experience from teaching in the 4th grade, where the reactions of pupils, the benefits and limitations of this technology in the school environment were observed. The application was evaluated in terms of its impact on the development of musical competence, independence, cooperation, and inclusion. The results show that a digital learning environment can effectively support musical literacy while developing students' social skills. The paper also reflects on the changing role of the teacher in digitally oriented education.

Keywords: music education; digital technology; Melodica Plus; digital literacy; inclusion; educational applications

Úvod

Hudební výchova je v současném vzdělávacím prostředí vnímána jako disciplína, která podporuje nejen rozvoj hudebních schopností, ale také širokou škálu kognitivních, sociálních a emočních dovedností. Integrace digitálních technologií do výuky představuje cestu k modernizaci výukových metod a podporuje nové formy učení a spolupráce.

Digitální nástroj *MelodicaPlus*, vyvinutý ve spolupráci s Pedagogickou fakultou Univerzity Karlovy a vývojovou laboratoří WERC 2040 s.r.o., je unikátní multiplatformní výuková aplikace určená pro výuku hudební výchovy na českých základních a středních školách. Jak uvádí

oficiální zpráva CUIP (2025), aplikace učí žáky „hudbu vnímat, tvořit i hodnotit“, a umožňuje pracovat s hudbou i těm, kteří neovládají hudební nástroj.

Projekt je zároveň příkladem efektivního propojení pedagogického know-how a technologického vývoje v rámci tzv. transferu poznatků z akademické sféry do praxe. Cílem této studie je zhodnotit dopady aplikace MelodicaPlus na výuku hudební výchovy z pohledu učitele a na základě konkrétní zkušenosti s implementací v rámci běžné základní školy.

Metodika

Kontext výuky

Výzkumné pozorování probíhalo na ZŠ Brdičkova v Praze ve dvou paralelních třídách 4. ročníku. Třída 4.B absolvovala osm digitálních lekcí s využitím aplikace *Melodica Plus*, zatímco třída 4.C pokračovala v běžné výuce bez využití digitálních nástrojů a sloužila jako kontrolní skupina.

Průběh výuky

Výukový cyklus byl rozdělen do osmi tematických lekcí, z nichž každá se zaměřovala na specifický hudební fenomén (rytmus, melodie, harmonie, tempo, barva tónu). Výuce předcházela krátká motivační část, následovala samostatná práce žáků v aplikaci. Tablety byly nejprve distribuovány anonymně, později personalizovány (přiřazení konkrétním žákům), což vedlo ke zvýšení osobní odpovědnosti a větší kontinuitě práce.

Výsledky

Pozorování ukázala několik klíčových efektů používání aplikace:

- **Samostatnost:** Žáci si rychle osvojili ovládání aplikace a zvládali úkoly bez zásahu učitele.
- **Spolupráce:** Technické komplikace byly často řešeny kolegiální pomocí mezi žáky. Sami navrhli efektivní řešení, např. vytvoření čárového kódu pro přihlašování.
- **Motivace:** Barevné a hravé prostředí aplikace podpořilo aktivní zapojení, a to i u méně motivovaných žáků.
- **Inkluze:** Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami se zapojili plnohodnotně díky možnosti pracovat vlastním tempem.
- **Digitální kreativita:** Někteří žáci hledali kreativní způsoby, jak ovlivnit výsledek (např. obcházení automatického hodnocení), což ukazuje na potřebu jasného metodického rámce.

Diskuze

Získaná data potvrzují, že aplikace *MelodicaPlus* je vhodným nástrojem pro rozvoj hudebních i obecných kompetencí. Podporuje individualizaci výuky, samostatné rozhodování, schopnost spolupráce i digitální gramotnost. Učitel zde již nevystupuje jako tradiční „dirigent“, ale jako facilitátor učebního procesu, který usměrňuje činnost žáků a poskytuje jim prostor pro samostatnou tvorbu.

Zejména u žáků se SVP aplikace přispěla ke snížení úzkosti a zvýšení aktivního zapojení. Vizualizace, zvuková přitažlivost a okamžitá zpětná vazba pomáhají žákům pochopit základní hudební struktury bez nutnosti instrumentálních dovedností. Projekt tak zároveň otevírá cestu k větší dostupnosti hudební výchovy i v méně podnětném prostředí.

Závěr

Zavedení aplikace *MelodicaPlus* do výuky hudební výchovy na 1. stupni základní školy prokázalo zjevné přínosy:

- zlepšení samostatnosti žáků;
- podpora spolupráce a kreativity;
- účinné zapojení žáků se SVP;
- proměna role učitele směrem k facilitaci.

Aplikace *MelodicaPlus* je příkladem toho, jak inovativní propojení pedagogiky a technologií může vést k prakticky využitelným výsledkům. Vzhledem k pozitivním dopadům doporučujeme pokračování ve vývoji a dalším testování napříč různými typy škol.

Aplikace *MelodicaPlus* je navržena v souladu s požadavky GDPR a zajišťuje bezpečné zpracování osobních údajů. Ve školním prostředí umožňuje personalizaci bez přímého uchovávání identifikátorů, čímž podporuje bezpečnou a inkluzivní výuku v digitálním prostředí (Melodica Plus, 2025).

Informační zdroje

Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, & WERC 2040. (2025). *Melodica Plus: Interaktivní výuková aplikace pro hudební výchovu na ZŠ* [didaktická pomůcka]. Praha: Univerzita Karlova, CUIP.

Univerzita Karlova – Centrum pro přenos poznatků a technologií (CUIP). (2025). *Aplikace Melodika pomáhá rozvíjet hudební schopnosti žáků – Studio 6* [Tisková zpráva]. <https://www.cuip.cz/aktuality/novinky/aplikace-melodika-pomaha-rozvijet-hudebni-schopnosti-zaku-studio-6/>

MelodicaPlus (2025). *Zásady ochrany osobních údajů*. <https://www.melodicaplus.cz/zasady-ochrany-osobnich-udaju/>

Mgr. Eva Kolandová, dipl.um.

Katedra hudební výchovy

Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy

Fakultní základní škola Brdičkova, Praha 13

ekolandova@fzsbrdickova.cz

VYBRANÉ MOŽNOSTI VYUŽITÍ AUDIO REKORDÉRU A DIGITÁLNÍHO SAMPLOVÁNÍ PŘI NÁSTROJOVÝCH ČINNOSTECH A PROJEKTECH IMPROVIZAČNÍHO A KOMPOZIČNÍHO CHARAKTERU

SELECTED WAYS OF USING AN AUDIO RECORDER AND DIGITAL AUDIO SAMPLING IN INSTRUMENTAL ACTIVITIES AND PROJECTS DRAWING ON MUSICAL IMPROVISATION AND COMPOSITION

Martin Lochovský

Abstrakt: Příspěvek představuje vybrané způsoby práce s digitálními zvukovými samplů relevantní pro hudební výchovu na 2. stupni ZŠ a SŠ. Hlavní část se zabývá projektem inspirovaným konkrétní hudbou (*musique concrète*), kde žáci nahrávají, třídí a upravují zvukový materiál, který následně použijí pro vytvoření vlastní jednoduché zvukové kompozice. Dále se příspěvek věnuje i nástrojovým činnostem využívajícím audio rekordér a MIDI kontrolery k improvizaci a interpretaci obecně.

Klíčová slova: nahrávání zvuku; MIDI; DAW; smplování; zpracování zvuku; konkrétní hudba; filmová hudba; MIDI kontrolery; zvukové smyčky; skládání; improvizace; montáž

Abstract: The paper presents selected ways of using digital audio samples relevant to teaching Music at the 2nd stage of elementary school and high school. Its core part introduces a project inspired by *musique concrète* with pupils recording, sorting and editing their own audio material subsequently used in a simple composition (montage). In addition, the paper deals with interpretation or improvisation-based instrumental activities making use of an audiorecorder and MIDI controllers.

Keywords: sound recording; MIDI; DAW; audio sampling; audio processing; *musique concrète*; film music; MIDI controllers; sound loops; composing; improvisation; Montag

Úvod – související digitální technologie

Naším úkolem bude zapojit vybrané digitální technologie do výuky skrze projektovou činnost tak, abychom žákům umožnili tvořivým způsobem přiblížit hudbu 20. století, zejména *konkrétní hudbu*, za použití tradiční hudební formy aplikované na poněkud méně obvyklý materiál, zvukovou nahrávku. Sekundárně se budeme zapojením stejných technologií snažit za-
traktivnit nástrojové činnosti a obohatit tak jejich repertoár v současné hudební výchově.

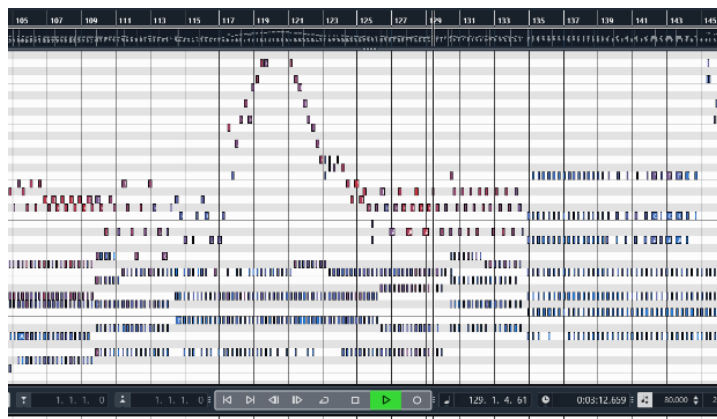
Hardware a digitální technologie, které budeme pro realizaci projektů a činností potřebovat, jsou relativně dostupné a na trhu se vyskytují již dlouhou dobu. V první řadě jsou to kapesní **audio rekordéry**, které nabízí v zásadě lepší kvalitu zvuku a volbu z vícero typů směrové charakteristiky mikrofону než mobilní telefony. Dále se jedná se o **MIDI kontrolery** (obrázek 1), které známe většinou v podobě s klaviaturou, případně s tzv. pady (gumovými destičkami citlivými na tlak) nebo ve variantě dechových kontrolerů. Tato primárně vstupní zařízení umožňují skrze **MIDI** (The MIDI Association, 2025) protokol odesílat data (obrázek 2), která bychom zjednodušeně mohli přirovnat k počítačem čitelné digitální notaci zahrnující např. údaje o aktivaci a uvolnění klávesy, síle úhozu, ale i velkého počtu dalších číselných hodnot odesílaných z uživatelského prostředí, pedálů, táhel, tlačítek a koleček, přičemž tyto hodnoty můžeme následně přiřadit k velkému počtu parametrů (hra konkrétních tónů či souzvuků, dynamika, vibrato, pedalizace apod.).

Obrázek 1: MIDI kontroler



Pro záznam a úpravu zvuku a MIDI se nejčastěji používají **DAW** (*Digital Audio Workstation*), která svou širokou paletou nástrojů mají vysoký potenciál i v hudebně pedagogickém kontextu. V poslední řadě jmenujme **samplery** (Free Music Dictionary, 2019) a **virtuální nástroje**, jejichž použití budeme ilustrovat na nástrojových činnostech.

Obrázek 2: Vizuální znázornění MIDI v DAW Cubase (screenshot)



Projekt inspirovaný konkrétní hudbou (musique concrète)

Konkrétní hudba je odnož elektroakustické hudby a za jejího průkopníka je považován francouzský zvukový technik, teoretik a skladatel Pierre Schaeffer (MusonicX: Music Technology Foundations, n.d.), jenž v roce 1948 při RTF založil zvukové studio *Club d'Essay*. Schaeffer spolupracoval např. se skladatelem Pierrem Henrym a dalšími a v jeho studiu vznikala díla jako *Étude aux chemins de fer* (Etuda na vlaky) z roku 1948 či *Symphonie osamělého člověka* z roku 1950.

Tento typ tvorby byl inspirován předchozími směry, zejména futurismem a bruitismem (Kraus et al., 1997) a byl umožněn a zásadně ovlivněn technickým pokrokem studiové techniky (např. magnetofonový pás). Jeho základní surovinou se staly nahrané konkrétní zvuky z okolí, které byly dále upravovány a jako **zvukové objekty** řetězeny do struktur.

Projekt, na kterém budou žáci pracovat, rozdělíme do **tří fází po vzoru typického postupu skladatelů konkrétní hudby, který je zmapován v odborné literatuře** (tabulka 1):

Tabulka 1: Fáze postupu při práci se zvukovými objekty v konkrétní hudbě

Postup při tvorbě konkrétní hudby (Navrátil, 2003)	Postup při tvorbě konkrétní hudby (Bezděk, 2008)
1) shromáždění materiálu	1) nashromáždění a výběr zvukových objektů
2) organizace (barevná, silová, pohybová)	2) přetváření objektů
3) úprava zvuku, vytváření definitivního tvaru montáží a mixáží	3) montáž docílených hudebních tvarů

Ve fázi **shromažďování zvukového materiálu** žáci pracují v malých skupinách (3–4 žáků) a v určitém **prostředí** (škola, domov, příroda, centrum města) **nahrají alespoň osm až deset zvuků různého charakteru** (krátké, dlouhé, s určitou, přibližnou či neurčitou výškou tónu apod.). V této fázi si žáci osvojí dovednosti související s používáním nahrávací techniky, přičemž jim práci usnadní audio rekordér s funkcí živého monitoringu, který jim umožní zkorigovat hlasitost nahrávání a vzdálenost od zdroje ještě před nahráním zvuku. Alternativně lze použít i mobilní telefony s tím, že by se žáci mohli rozdělit a každý by se zaměřil na zvuky jiných vlastností či oblastí (interiér, exteriér apod.).

Zadání projektu může počítat s vytvořením díla s programním přesahem, respektive narativním užitím zvukových symbolů, které se už konkrétní hudbě vzdaluje. V takovém případě by se žáci při nahrávání zaměřili na zvuky, které mají určitou souvislost s mimohudebním programem zamýšleného díla.

První fázi lze značně zkrátit použitím **internetových zvukových bank**, jako jsou např. freesound.org, [BBC Rewind](http://BBC.Rewind), bing.soundbank.com a další, nicméně nahrávání a další práce se zvuky ze známého prostředí (např. školní zvonek, rádio pana školníka atd.) je pro žáky z motivačního hlediska zajímavější a ochudili bychom je o možnost vyzkoušet si proces nahrávání s posouzením kvality a použitelnosti vlastních zvuků.

Následuje fáze **třídění, výběru a úpravy nahraného materiálu**. Kritérií pro organizaci materiálu je několik, záleží na tom, zda se jedná o zvuky krátké či táhlé (kontinuální), s okamžitým nástupem nebo plynulým náběhem (Human Art, 2022), zvuky s určitou, přibližnou nebo neurčitou výškou tónu, zvuky podobající se či lišící se barvou (spektrém) atd.

Z pedagogického hlediska je důležité tento proces zjednodušit a zpřehlednit, aby se žákům se zvuky snadno pracovalo. Prof. Bezděk přirovnává nashromáždění a výběr zvukových objektů k výběru motivů a témat skladatelem, a tak bychom měli materiál třídit s ohledem na následující fázi, tzn. tematicko-motivickou práci skrze montáž.

Pro zjednodušení se můžeme držet dělení na zvuky **perkusní** (na úrovni frází či jednotlivých úhozů) a **táhlé** (vhodné pro prodlevy, podkres a delší plochy), **zvuky s určitou a neurčitou výškou tónu** a v poslední řadě můžeme jednoduchou úpravou materiálu **vytvořit smyčky se spojitým průběhem** nebo **rytmickou strukturou** schopnou tvořit **ostinata**, která mohou během montáže poskytnout „kostru“ motivů a témat, se kterou se snadno pracuje.

Žáci v této fázi z nahraného syrového materiálu vyberou zvukové objekty, které chtějí použít (selekce a střih ve zvukovém editoru) a provedou základní úpravu hlasitosti, načež připravené zvukové soubory pojmenují podle přehledného klíče, např. „PERK – úder do pekáče“.

Nutno podotknout, že tento krok slouží k usnadnění začátku práce na skladbě. Nejde tolik o kvantitu zvuků, ale spíše o maximální využití nahraného materiálu k vytvoření zvuků nových, které mohou mít i diametrálně odlišné vlastnosti (z krátkého zvuku s okamžitým nástupem můžeme vytvořit táhlý zvuk s náběhem plynulým atd.), podoba zvukových objektů tedy nemusí být definitivní.

Před vlastní prací na skladbě se nabízí fázi třídění didakticky využít k **poslechovým činnostem**, na nichž lze snadno aplikovat učivo základních vlastností tónu a hudebních vyjadřovacích prostředků, zejména barvy. Skupiny žáků porovnají své nahrané zvuky⁹ a **zařadí je na škále mezi tóny a hluky** (podle toho, jestli u nich převažuje složka harmonická či neharmonická). Při popisu barvy či jiných vlastností jednotlivých nahrávek můžeme využít **sémantického diferenciálu** (obrázek 3), kde žáci subjektivně zvolí míru vlastnosti na základě přídavných jmen (ostrý X jemný, jasný X temný, vysoký X hluboký atd.).

⁹ Pro ilustraci uvedme zvuky, které autor použil při realizaci projektu na Pedagogické fakultě UK: otevírání oken, vozík paní uklízečky, kapky vody, zavírání dveří a košů, trhání papíru, úder do skleničky, foukání do lahve, signalizace ve výtahu a u vrat, posun regálu v knihovně, zvuk tiskárny, listování knihou, zpěv a další.

Obrázek 3: Příklad sémantického diferenciálu

<u>1) trubka (v této ukázce zní):</u>		
ostře	5---4---3---2---1---/0---1---2---3---4---5	jemně
jasně	5---4---3---2---1---/0---1---2---3---4---5	temně (zastřené)
<u>2) flétna (v této ukázce zní):</u>		
ostře	5---4---3---2---1---/0---1---2---3---4---5	jemně
jasně	5---4---3---2---1---/0---1---2---3---4---5	temně (zastřené)
<u>3) kontrabas (v této ukázce zní):</u>		
ostře	5---4---3---2---1---/0---1---2---3---4---5	jemně
jasně	5---4---3---2---1---/0---1---2---3---4---5	temně (zastřené)

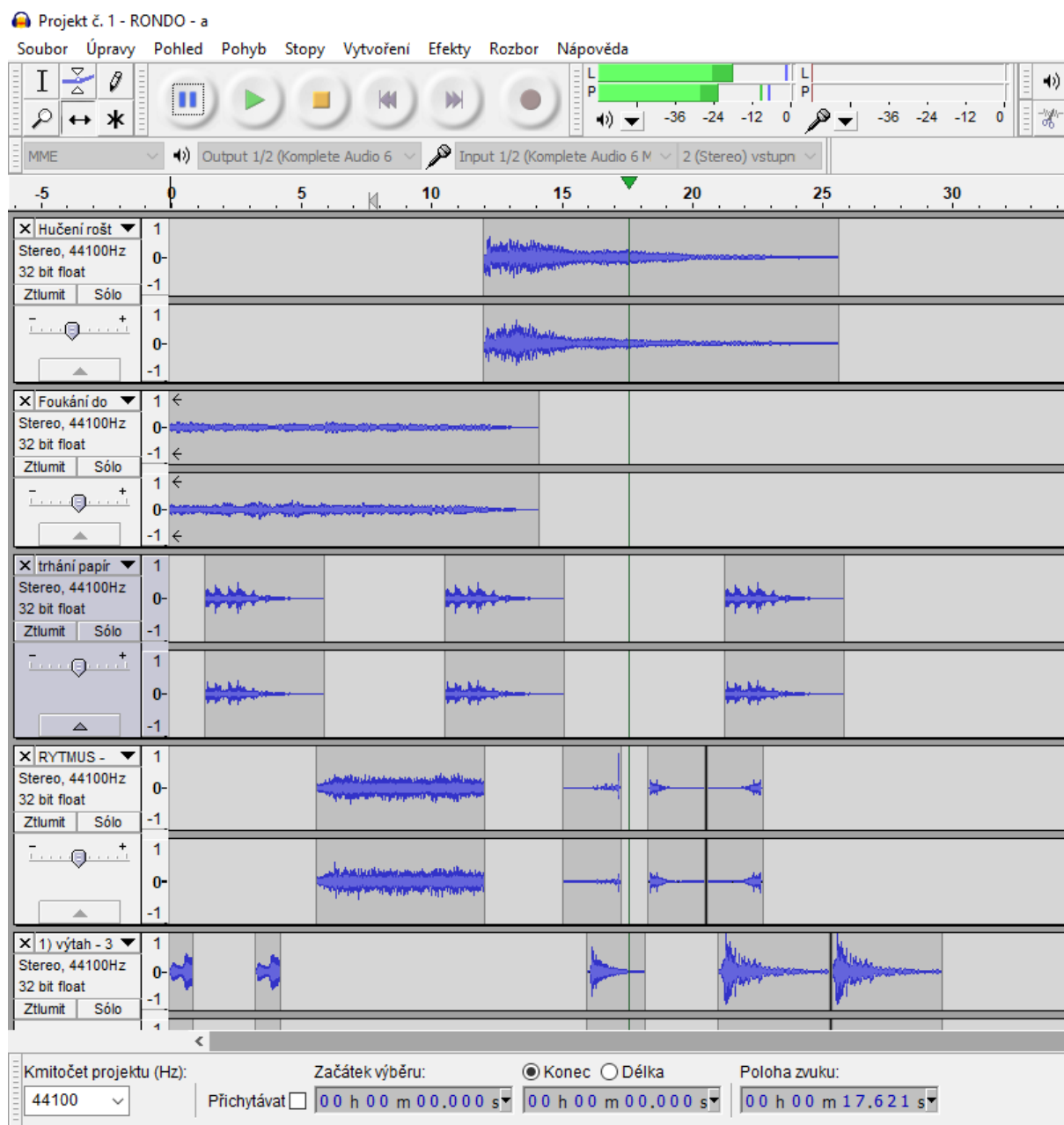
Nyní se dostáváme ke klíčové **fázi úpravy zvuků a montáže**. V zadání projektu pro žáky specifikujeme délku výsledného díla (1–2 minuty) a také **hudební formu**. Z didaktického hlediska je nejvýhodnější zvolit např. **malé (couperinovské) rondo**, které spočívá ve střídání dílu *a* s jednotlivými *couplety* (*b*, *c*, *d* atd.). Žáci ve skupině mohou společně pracovat na dílu *a* s tím, že každý žák vypracuje svůj kontrastní couplet, který zároveň bude využívat příbuzného zvukového materiálu. Tímto způsobem žáci rozvíjí v krátkém čase několik hudebních nápadů. Alternativou k tomuto zadání je **volná forma s programními prvky**, kde žáci využijí zvuků jako narativních symbolů souvisejících s námětem díla (např. studentova rutina, škola v noci apod.). Zde je nutné dbát na to, aby při práci nepostupovali příliš ilustrativně.

Jako **základní formotvorné prostředky** poslouží žákům **opakování, variace a kontrast**, přičemž je v procesu montáže možné všechny snadno uplatnit **použitím operací a efektů** (tabulka 2) v příslušném zvukovém editoru či DAW. Pro lepší představu si uveďme **vybrané operace** v bezplatném softwaru **Audacity** (obrázek 4), byť lze použít i jiný, zvláště pokud s ním mají žáci zkušenost.

Tabulka 2: Příklady základních operací při přetváření zvukových objektů v editoru Audacity:

• změna výšky (transpozice) a rychlosti • střih, tvorba smyček, zmnožování • přehrání pozpátku • práce s dozvukem a ozvěnou (<i>reverb</i>) • změna barvy použitím filtrů (např. LPF a HPF) a ekvalizéru	• plynulý přechod (zvuk A → zvuk B) • perkusní zvuk → táhlý zvuk • ping-pongová ozvěna • granulární syntéza a tzv. stretching (např. Paulstretch)
---	---

Obrázek 4: Vícestopý projekt v Audacity (screenshot)



Možností je mnohem více, ale pokud žákům výše uvedené operace představíme a necháme jim je vyzkoušet, pak to pro účely tohoto projektu bohatě stačí.

Pro lepší koordinaci nápadů při práci na montáži mohou žáci využít i **grafických partitur**, do nichž by zaznamenali představu přibližného průběhu skladby, což jim lépe umožní zohlednit hudební formu a naplánovat gradující pasáže či kontrast. V závěrečné části žáci své hotové projekty představí a proběhne i krátká **reflexe** s ohledem na hudební výrazové prostředky, použitou formu či mimohudební program.

Kapesní rekordér a žákovský soundtrack

V souvislosti s audio rekordérem nyní představíme příklady nástrojových činností, které měl autor možnost realizovat jak na PedF UK, tak se skupinou žáků (prosinec 2024). První lze nazvat „**hrou na filmový orchestr**“, při níž učitel vybere krátké video (BBC Earth, 2014) trvající přibližně půl minuty z dostupné dokumentární či jiné tvorby, které je dostatečně výrazné.

V této variantě učitel ke scéně vytvoří jednoduchou partituru s party pro dostupné hudební nástroje školního instrumentáře a postupuje se podobně jako při nahrávání soundtracku. Učitel či žáci hráče (a zpěváky) v přibližném tempu dirigují a vše je koordinováno s obrazem, který je bez zvuku promítán na plátno. Pro větší uplatnění tvořivosti a náhody je možné zapojit i řízenou aleatoriku (zúžíme např. výběr tónů nebo rytmů). Výsledkem je „soundtrack“, přičemž drobné odchylky v synchronizaci s obrazem lze doladit např. v DAW či zvukových editorech (změnou rychlosti videa apod.).

Druhá varianta této činnosti je založena na **videoimpresi**¹⁰ a žáci u ní mohou uplatnit tvořivost při improvizaci. Jednotlivé pokusy o hudební vyjádření scény jsou nahrávány do počítače přes audio rekordér a jsou po následném poslechu reflektovány (efektivnost použitých prostředků apod.). Žáci se snaží svůj „soundtrack“ postupně vylepšovat s tím, že mohou vzniknout i různé varianty (ve skupinách). U této činnosti odpadá problém synchronizace, neboť načasování plně určuje děj na plátně. Rekordér tedy zprostředkovává jak meziproduct, tak finální výtvar, který navíc může být pro žáky památkou na společné muzicírování.

Nástin využití samplů a MIDI kontrolerů v nástrojových činnostech

Vlastní zvukový materiál můžeme v hudebním kontextu snadno zužitkovat i pomocí **samplerů** (obrázek 5), které žákům umožní např. tvořit písničky či krátké skladbičky tradičním způsobem.

Obrázek 5: Příklad sampleru (screenshot)



Pro ilustraci uveďme perkusní zvuk s výraznou basovou složkou (např. zavření koše na odpadky), který může posloužit jako rytmický doprovod k melodii vytvořené z chromaticky laděného zvuku úderu do skleničky s harmonickým podkladem tónů vzniklých fouknutím do

¹⁰ Tato varianta je v principu založena na aktivitě, se kterou jsem byl seznámen dr. Janem Prchalem (UJEP).

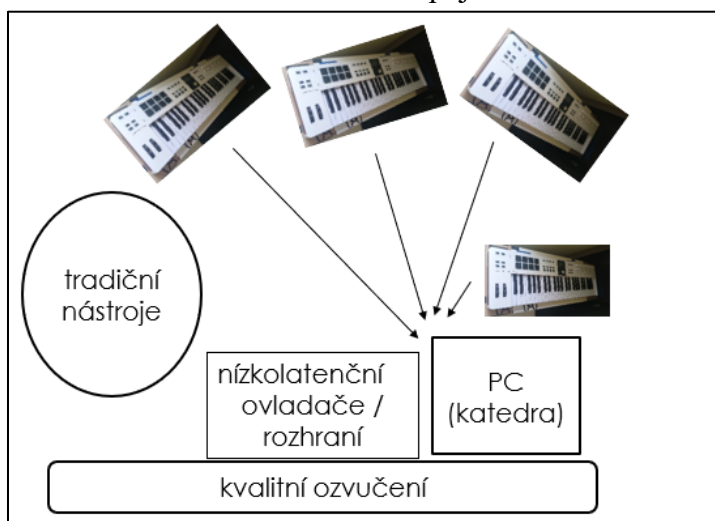
skleněné lahve. Všechny tyto vrstvy lze v sampleru nastavit a žák už je pak jen aktivuje stisknutím příslušných kláves či tlačítek na MIDI kontrolerech nebo počítači.

Zvukově zajímavější je pak pestrá paleta **zvukových knihoven a virtuálních nástrojů**, která ve spojení s MIDI kontrolery může témbrově obohatit běžný orffovský instrumentář, máme na mysli např. etnické hudební nástroje, nástroje symfonického orchestru, elektrofony a bicí soupravy, které není možné, ať už z finančních, nebo praktických důvodů do školy opatřit.

Využití popsaných technologií není jen záležitostí práce ve dvojicích na samostatných počítačích, ale rovněž je možné zapojení do společné nástrojové hry třeba i s akustickými nástroji, podmínkou je dobré ozvučení.

Nejjednodušší možností je paralelní zapojení několika MIDI kontrolerů (obrázek 6) do jednoho počítače, přičemž každému je přiřazen vlastní MIDI kanál (např. č. 1 je přiřazeno ke stopě nahrávající virtuální harfu, č. 2 je přiřazeno k houslím apod.). Nevýhodou mohou být vyšší hardwarové nároky¹¹ (v závislosti na použitých virtuálních nástrojích), proto existuje i alternativa spočívající v připojení jednotlivých počítačů přes digitální audio rozhraní či místní síť, čímž se rozloží zátěž související s potřebným výpočetním výkonem.¹²

Obrázek 6: Schéma možného zapojení MIDI kontrolerů



Uvedené schéma nabízí celou řadu možností, jak žáky do nástrojové činnosti zapojit, vedle hry **aranží skladeb** a improvizace v podobě **hry na řetěz** (předvětí a závětí) se nabízí možnost **postupného nahrávání a přidávání vrstev (a smyček)** po vzoru tvorby Boba Marleyho. Zde nám může posloužit i sled harmonických funkcí či téma v basu na způsob kontrapunktických variací (ciaccona, passacaglia), rytmické ostinato nebo variování již existující melodie (lidová píseň, Kánon D dur od J. Pachelbela atd.). Ve spojení s výše uvedenými nástroji se jedná o atraktivní způsob zapojení žáků do nástrojové činnosti.

¹¹ Týká se to zejména procesoru, paměti RAM a rychlosti HDD. Důležité jsou rovněž ovladače s nízkou latencí (např. ASIO4ALL) nebo kvalitní zvuková karta s ekvivalentem. Tímto zamezíme trhání a zpoždění zvuku.

¹² Jedná se např. o VST System Link a VST Connect (Steinberg) či Vienna Ensemble Pro a další technologie.

Závěr

Představený projekt přibližuje žákům způsob práce se zvukovým materiálem inspirovaným *konkrétní hudbou*, akcentuje spolupráci, rozvoj digitálních kompetencí v oblasti používání nahrávací techniky a softwaru pro úpravu zvuku a nutí žáky ke vnímání hudebních výrazových a formotvorných prostředků v kontextu hudby 20. století. Se zaměřením na rekordér, samplery a MIDI kontrolery jsme nastínili možnosti obohacení nástrojových činností o pestřejší tónbr a nové postupy, které je mohou zatraktivnit.

S ohledem na rychlý technický vývoj je nasnadě otázka intuitivnosti uživatelského prostředí a volba vhodného audio editoru a DAW tak, aby práce se zvukem a samplerem byla ve výuce co nejjednodušší. Je na současné diskusi, aby našla odpovědi na tyto potenciální limitace ve výuce využívající zmíněné postupy.

Informační zdroje

Bezděk, J. (2008). *Soudobá hudba před tabulí: základní pojmy, fakta, komentáře a ukázky k zařazování moderních a postmoderních skladeb do výuky na školách všech stupňů*. Západočeská univerzita v Plzni.

Navrátil, M. (2003). *Dějiny hudby: přehled evropských dějin hudby*. Votobia.

The MIDI Association. (2025). *About MIDI – Part 3: MIDI messages*. Midi.org. <https://midi.org/about-midi-part-3midi-messages>

Free Music Dictionary. (2019). Sampler. In *Free Music Dictionary*. <https://www.free-musicdictionary.com/definition/sampler/>

Kraus, J., Petráčková, V., & Bělič, J. (Eds.). (1997). *Akademický slovník cizích slov*. Academia.

Human Art. (2022). *Obálka – ADSR – Odborný slovník (hudba, zvuk)*. <https://www.humanart.cz/wiki-slovník-157-obalka.html>

BBC Earth. (2014). *Warthog vs lion | Natural World | BBC Earth* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=TYe-Au6HXD4>

MusonicX: Music Technology Foundations. (n.d.). *Music Revolutionaries - Pierre Schaeffer* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=nNHRO_oMcEc

Použité obrazové materiály pochází z archivu autora, zachycují hardware či software: Audacity®, Cubase®, (Steinberg Media Technologies GmbH) a Arturia.

Mgr. Martin Lochovský

VOŠ, SOŠP a Gymnázium Evropská 33, Praha 1

lochovsky@pedevropska.cz

FL STUDIO V ROZVOJI HUDEBNOSTI

FL STUDIO IN MUSICALITY DEVELOPMENT

Pavel Pernica

Abstrakt: Velká část dnešní dospívající generace se ztotožňuje s rapovou hudbou. Každý rap je doprovázen tzv. beatem, který bývá vytvořený v hudebním software zvaném DAW. Jedním z takových DAW je i FL Studio. Tato práce si klade za cíl vytvořit metodiku výuky práce s FL Studií v zájmových kroužcích či ZUŠ. Dalším cílem je ověřit, zda soustavná práce s FL Studií rozvíjí hudebnost žáka podobně jako hra na nástroj či zpěv. Práce se také zabývá tím, jaký vliv má studium práce s FL Studií na wellbeing žáka. Naposledy práce zkoumá, jaký vliv na motivaci žáků má využití DAW v hudební výchově základní školy. Metodou výzkumu v diplomové práci jsou případové studie, metodou sběru dat je pozorování a rozhovory se žáky. Autor práce dospěl k závěru, že soustavná práce s FL Studií hudebnost žáka opravdu rozvíjí, může být dokonce cestou pro žáky se sníženými motorickými schopnostmi, ale hudebním nadáním. Vliv na wellbeing žáků byl u všech pozorovaných účastníků pozitivní. V hodinách hudební výchovy, kde autor aplikoval práci s FL Studií, došlo k očekávanému oživení výuky a dva žáci se následně přihlásili na kroužek elektronické hudby. Nakonec autor práce prohlašuje, že výuka hudební produkce by mohla být jednou z cest, kterou by se současná hudební pedagogika měla zabývat.

Klíčová slova: hudební produkce; FL Studio; pattern; melodie; wellbeing

Abstract: A large part of today's teenage generation identifies with rap music. Every rap is accompanied by a so-called beat, which is usually created in music software called DAW. One such DAW is FL Studio. This work aims to create a methodology for teaching work with FL Studio in hobby groups or primary schools. Another goal is to verify whether systematic work with FL Studio develops a student's musicality in a similar way to playing instrument or singing. The work also deals with the effect of studying work with FL Studio on the well-being of a student. Finally, the work examines the effect of the use of DAW in primary school music education on student motivation. The research method in the diploma thesis is case studies; the data collection method is observation and interviews with students. The author of the thesis came to the conclusion that systematic work with FL Studio really develops the student's musicality and can even be a way for students with reduced motor skills but musical talent. The impact on the wellbeing of the pupils was positive for all observed participants. In music lessons, where the author applied work with FL Studio, there was the expected revival of teaching and two pupils subsequently signed up for an electronic music club. Finally, the author of the thesis states that teaching music production could be one of the paths that contemporary music pedagogy should address.

Keywords: music production; FL Studio; pattern; melody; wellbeing

Hudební software jako nástroj

Každá mladá generace se vždy ztotožňovala s určitým hudebním žánrem. Dnešní mladí lidé jsou multižánroví, výrazná je však jejich orientace na rap. Každý rap je doprovázen tzv. beaty, které jsou vytvořeny v počítači prostřednictvím hudebních softwarů zvaných DAW. Jedná se tedy o elektronickou hudbu. Rozhodl jsem se, že se pokusím svým žákům přiblížovat svět elektronické hudby prostřednictvím hudebního software FL Studio. FL Studio jsem vybral proto, že mi pro svou jednoduchost a názornost připadalo vhodné pro děti staršího školního věku i pro zájemce, kteří s hudebními aktivitami začínají.

Jelikož nevím o žádné propracované metodice výuky FL Studia, rozhodl jsem se vytvořit metodiku vlastní a ověřovat ji na žácích kroužku elektronické hudby. Zjišťoval jsem také, zda soustavná práce s FL Studiem rozvíjí celkovou hudebnost žáků.

„FL Studio je software pro hudební produkci. Je to DAW sestávající z nástrojů, efektů a syntetizátorů vytvořený pro komponování, mixování a mastering hudby.“ (Au-Jeung, 2023, s. 5) S příchodem DAW nastala revoluce v oblasti hudební produkce. Od této chvíle může každý potenciální hudební producent tvořit hudbu doma. Stačí mu k tomu počítač, příslušný software, zvuková karta, sluchátka a MIDI kontroler. Nemusí platit za drahá studia, hudební produkce se stává cenově dostupnou pro běžného uživatele.

Do FL Studia lze nahrávat audio signál a následně upravovat. Může se také nahrávat MIDI signál pomocí MIDI kontroleru a vytvářet tak zvukové stopy prostřednictvím virtuálních syntetizátorů. Nebo můžeme tvořit hudbu přímo v piano rollu. Uživatelské prostředí FL Studia sestává z těchto komponentů: browser, channel rack, playlist, piano roll a mixer.

Pedagogický výzkum – případová studie

Jako formu výzkumu jsem zvolil případové studie žáků kroužků elektronické hudby a jako posledního i sám sebe. Formou sběru dat bylo pozorování a v případě vlivu práce s FL Studiem na wellbeing žáka to byly rozhovory.

Při své práci jsem vycházel z předpokladu, že soustavná práce s FL Studiem rozvíjí celkovou hudebnost žáka. Jako formu zkoumání jsem zvolil případové studie, z nichž jedna je prezentována v tomto příspěvku. jde o žáka z kroužku elektronické hudby, který sám vedu. Předmětem zkoumání byly jednotlivé složky hudebnosti, jak se u žáků v průběhu výuky rozvíjely. Délka výzkumu byla u každého žáka jiná, v případě zde prezentované případové studie šlo o polovinu školního roku, tedy o 5 měsíců. Kromě jednotlivých složek hudebnosti jsem se zaměřil i na to, jak práce s FL Studiem ovlivňuje na wellbeing žáků.

Sledované parametry a způsob sledování:

- Cit pro rytmus jsem sledoval jednak při vytváření bicích patternů, jednak při analýze a vytváření melodií. V různých rytmických cvičeních rozvíjel žák cit pro metrum.
- Cit pro melodii jsem sledoval ve cvičeních na dotváření melodie.

- Pro cit pro harmonii nebylo příliš podkladů, protože žák pracoval spíše s melodií, rytmem, dynamikou a formou. Cit pro harmonii lze však vysledovat v posledních cvičeních. Práce s harmonií přichází až po zvládnutí práce s melodií a intervaly.
- Cit pro formu jsem sledoval ve skladbách z nehuděbních zvuků a v různých volných improvizacích žáků. Například vytváření skladeb z přednastavených patternů. Cit pro formu také rozvíjejí cvičení na doplňování melodií, ale zde je forma pevně dána, takže žák nemá v tomto ohledu příliš prostoru pro vlastní tvořivost.
- Cit pro dynamiku jsem sledoval ve skladbách z nehuděbních zvuků, v některých volných improvizacích žáků a všude, kde bylo potřeba dynamicky odlišit jednotlivá hudební pásma.
- Emocionální citlivost je obtížné sledovat v hudebním žánru, kde veškeré zvuky generuje stroj – počítač. Ale i zde má své místo.
- Fluenci jsem sledoval v celkovém způsobu žákovy práce.
- Flexibilitu jsem sledoval ve cvičeních s rytmy a při vytváření akordické sekvence.
- Originalitu jsem sledoval ve skladbách z nehuděbních zvuků, ve volných improvizacích a při dotváření melodie.
- Elaboraci jsem sledoval v některých volných improvizacích, zde však vyvstává problém, že tyto improvizace byly většinou dobrovolným úkolem navíc a ve vyučovacích hodinách nebyl čas vypracovávat detaily.
- V intonačním výcviku, kopiích skladeb a zápisu písni podle sluchu jsem sledoval schopnost sluchové analýzy.
- Vliv výuky na wellbeing žáka jsem sledoval tak, že na konci hodiny a na konci školního roku jsem s žákem uskutečnil krátký rozhovor.

Žáci používají školní licenci FL Studio Signature Edition Bundle EDU. Jedná se o balíček 5 licencí verze Signature. Je možné je nainstalovat na libovolné množství počítačů, ale najednou jich smí běžet jen 5. Každá licence má doživotní upgrade, ale pro každý upgrade je potřeba zadat administrátorské heslo, takže pokud lektor nechce heslo prozradit, musí je pokaždé žákovi zadat. To se stává nepohodlným, pokud žák používá licenci na stolním počítači. Výhodou verze Signature je to, že je třetí nejvyšší verzí, od plné verze All Plugins Edition se liší počtem efektových a nástrojových pluginů. Zde je seznam toho, co v edici Signature chybí:

Efekty: Luxe Verb, Pitch Shifter, Transient Processor

Nástroje: Drumaxx, Harmor, Kepler exo, Morphine, Ogun, Poizone, Sakura, Sawyer, Toxic Bi-ohazard, Transistor Bass

Cena 5 licencí edice Signature EDU se pohybuje okolo 6000 Kč, oproti tomu cena jedné licence All Plugins Edition se pohybuje okolo 11500 Kč.¹³ V edici Signature jsou obsaženy všechny pluginy plné verze, takže si je student může vyzkoušet. Ale to, co s nimi žák vytvoří, nelze ukládat.

¹³ Cenová výše z období 9/2024.

Charakteristika respondenta

Žák hrál čtyři roky na klavír a půl roku na bicí. Navštěvoval ZUŠ, absolvoval hudební nauku. S rodiči na koncerty nechodí. Před tím, než se seznámil s FL Studií, vytvářel hudbu v programu Mixpad. Velmi dobře ovládá práci na počítači, umí programovat, vyrobit vlastní počítač.

Práce ve školním roce 2024–2025

Žák se přihlásil na kroužek elektronické hudby až od 2. pololetí. Nejprve proběhla instalace FL Studia a seznámení s demo skladbami. Potom si vytvořil na pevném disku příslušnou složku pro ukládání svých projektů. Již při seznamování s demo skladbami projevil svou kreativitu. Ihned se ptal na to, zda může dané skladby přetvářet.

V první fázi žák vytvářel skladbu z nehudbních zvuků – pořídil několik audiozáznamů zvuků, některé byly příliš tiché, museli jsme je tedy zesílit následujícím způsobem: žák najede myší na příslušný sampl v playlistu a dole uprostřed se mu zobrazí bílé půlkolečko. Pokud na něj opět najede myší, zobrazí se mu ruka a okénko s hodnotou decibelů. Stiskne a podrží levé tlačítko myši a posouvá myší směrem nahoru až do požadované hodnoty v decibelech.

Bylo však potřeba pořídít ještě několik kontrastních zvuků, protože zvuky si byly vzájemně podobné a skladba by působila monotónně. Žák však domácí úkol (pořídít kontrastní zvuky) nesplnil, takže musel nakonec pracovat pouze s původním materiálem.

Nejprve si nakreslil na papír celkové rozvržení skladby s dynamickými vrcholy, poté si rozdělil sampl podle dynamické intenzity a přiřadil je na papíře k jednotlivým částem skladby. Poté sampl seřadil za sebe podle plánu na papíře tak, aby se jejich konce překrývaly a vytvářely mezi sebou plynulé přechody. V největších dynamických vrcholech umístil dva sampl pod sebe, přičemž ten druhý několikrát naklonoval a vytvořil tak několik zvukových vrstev časově lehce posunutých. Konec uřízl pomocí funkce Slice, aby všechny vrstvy končily současně.

K dosažení prostorového efektu se učil využít funkci Panning v mixu. Nejprve se to nedařilo, protože zvuk v počítači byl nastaven na mono. Učil se také používat efekty. Podařilo se mu vytvořit celkem pěknou kompozici, sám ji vyexportoval do formátu MP3. Byla patrná pohotovost v práci s počítačem daná určitou zkušeností. Práce žáka velmi bavila, zpočátku si nevěděl rady s tím, jak uspořádat jednotlivé zvuky, aby vytvořily smysluplnou kompozici, ale po zásahu učitele se práce podařila. Za velmi atraktivní žák považoval klonování a vrstvení zvuků nad sebe. V tomto cvičení rozvíjel cit pro formu a dynamiku. Seznámil se také s pracovním prostředím FL Studia.

Žák sám objevil, že v bance Sounds v Browseru jsou přednastavené patterny, ze kterých lze skládat hudbu bez znalosti rytmu, melodie a harmonie. Vytvořil tak několik skladeb. V channel racku však měl mnohem více zvuků než těch, které ve skladbě použil. Jeho prvním úkolem tedy bylo udělat v zásobě zvuků pořádek a nepoužité zvuky vymazat.

Žák se učil označit více stop najednou pomocí funkce Select, aby jimi mohl pohybovat najednou. Pokoušel se vytvořit předeheru, proto si pro ni musel udělat na playlistu místo. Již samotný nápad vytvořit předeheru ovšem svědčí o citu pro hudební formu.

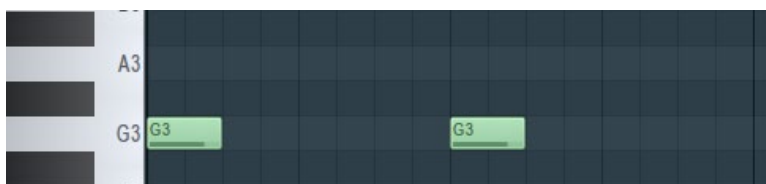
Vytvořenou předehtu bylo potřeba zkrátit. Bylo zřejmé, že práce na skladbě je pro žáka zábavná, přestože hledání jednotlivých zvuků mu zabralo docela dost času. Žák umístil kick na 1. a 3. dobu v patternu 1.; Snare umístil na 2. a 4. dobu, Hi-hat umístí na každou lichou kostičku pomocí funkce Fill each 2 steps (obrázek 1); pattern 1 umístil pomocí funkce Paint do několika taktů playlistu; pattern 1 přejmenoval na „bicí“.

Obrázek 1: Pattern 1 (screenshot)



Žák vybral v channel racku libovolný basový zvuk. Vytvořil pattern 2 a pojmenoval jej „basa“. Lze jej barevně odlišit. V piano rollu umístil notu G3 na 1. a 3. dobu (obrázek 2). Pattern 2 vložil pomocí funkce Paint do několika taktů playlistu.

Obrázek 2: Pattern 2, basová linka (screenshot)



Žák bez problémů zvládl závěť i předvěť. Měl radost z toho, že se naučil, jak tvořit melodii, protože již dříve si přál nějakou melodii vytvořit, ale nevěděl jak na to. Z jeho reakcí se zdálo, že disponuje značnou hudební představivostí.

Na další lekci chtěl melodii upravit, protože ji slyšel vnitřním sluchem, ale opět nevěděl jak na to. Vedl jsem ho tedy pomocí sluchové analýzy k tomu, aby nakonec umístil noty podle svých představ. Melodii, kterou dotvářel doma, jsme museli rytmicky upravit. Důležité však je, že takováto cvičení rozvíjejí cit pro melodii, rytmus a formu, a to díky symetričnosti předvěti a závěti.

Pokud jde o rytmické cítění, žák správně určil 2/4 a 3/4 takt v reprodukované písni i v poslechové klasicistní skladbě. Jeho cit pro metrum může být dán i tím, že hrál v minulosti na klavír, spíše je to ale důkaz přirozené hudebnosti.

Dalším krokem bylo dotváření melodie v tzv. durové pentatonice. Bicí doprovod a basovou linku žák o něco obohatil. Umístil kick a baskytaru nejen na první a třetí dobu, ale též na druhou osminu druhé doby. Cvičení zvládl hravě, jeho melodie byla však nezpěvná, s velkými skoky. Skladbičku jsme přesto doplnili o vokální sampl z browseru.

Součástí výuky byl intonační výcvik. Postupovali jsme od intonace čisté primy, následovaly velká sekunda a velká tercie. Intonace ani sluchová analýza nedělaly žákovi větší problémy, zatím však šlo pouze o intervaly melodické. Na další lekci se pokoušel analyzovat také harmonické intervaly. To mu dělalo větší problémy, přesto však měl žák z této činnosti a jejích výsledků uspokojivý pocit. Později se učil rozlišit velkou a malou sekundu. To mu nedělalo problém, jelikož prý intervaly znal ze ZUŠ. Na další hodině se učil rozlišit velkou a malou tercii. Cvičení ho bavilo a podobně se vyjadřoval o veškerém obsahu učiva.

Další krok představoval zápis písně v piano rollu. Žák již uměl zahrát píseň *Skákal pes přes oves* na keyboard z dřívější doby. Do sešitu si napsal text písně, delšími a kratšími čarami vyznačil rytmus nad jednotlivými slabikami. Píseň pak přepsal do piano rollu. Při přepisu však nevycházel z tohoto záznamu podle mého doporučení, ale spíše se řídil sluchem. Nepomáhal si ani hrou na keyboard, jelikož disponuje vynikajícím hudebním sluchem a citem pro melodii. To, v čem jsem žáka musel korigovat, byly však délky jednotlivých tónů. Dále žák vytvořil pod mým vedením doprovodný bicí pattern a zcela náhodně jednoduchý harmonický doprovod, který musel na mixu zeslabit, aby vynikla melodie, již jsme naopak zesílili. Nejprve však žák musel všechny samplly a nástroje přiřadit k mixu. Byl spokojen, že se naučil něco nového.

V další fázi se žák učil zapsat píseň do not. Největší problém mu dělala grafická stránka. Kromě drobného rytmického problému však zvládl zápis výborně. Na každou hodinu se podle svých slov těšil, byl rád, že může tvořit hudbu, že se učí něco nového. Nyní opět pracoval na dynamice jednotlivých vrstev, tentokrát již samostatně a s tím, že dokáže takto postupovat i v jiných skladbách. Notový zápis pomáhá žákovi podle jeho vlastních slov i v tom, že melodii nezapomene.

Poté přišlo na řadu dotváření melodie v C dur. Žák znal stupnici C dur ze ZUŠ. Vytvořil si bicí pattern tak, že umístil kick na 1. a 2. osminu 1. taktu, 2. osminu 2. taktu, 1. a 2. osminu 3. taktu a 2. osminu 4. taktu. Snare umístil na 2. a 4. dobu podle známého pravidla, ale sám od sebe též na 4. šestnáctinu 2. doby. Vznikl tak velmi nápaditý rytmus (obrázek 3).

Obrázek 3: Nápaditý bicí pattern (screenshot)



Tentokrát měl za úkol doplňovat melodii podobným způsobem jako v předchozích cvičeních, ale bez šablony, z tónů stupnice C dur. Žák projevil dobrý cit pro melodii, když sám opravil větší skoky v melodii, které nezněly dobře.

Žák pak zcela samostatně vytvořil dvě skladbičky z přednastavených patternů z banky Sounds. Projevil vynikající cit pro formu, nástroje se přidávaly postupně, jako v profesionálních aranžmá. Vytvořit skladbičky bylo pro něj obtížné, aby sladil dohromady jednotlivé patterny.

K tomu je třeba uvést, jak bicí patterny vytvářet. Základní bicí pattern se vytvoří takto: kick se umístí na 1. a 3. dobu, snare na 2. a 4. dobu a hi-hat na každou osminu (obrázek 4).

Obrázek 4: Základní bicí pattern



K základnímu patternu se mohou vytvářet různé variace.

Variace 1

V základním patternu se přidá kick na 2. osminu 2. doby (obrázek 5).

Obrázek 5: Základní bicí patterny – variace 1



Variace 2

Ve variaci 1 se přidá kick na 2. osminu 4. doby (obrázek 6).

Obrázek 6: Základní bicí patterny – variace 2



Variace 3

Ve variaci 1 se přidá kick na 2. osminu 1. doby a 2. osminu 3. doby (obrázek 7).

Obrázek 7: Základní bicí patterny – variace 3



Variace 4

Ve variaci 3 se přidá kick na 2. osminu 4. doby (obrázek 8).

Obrázek 8: Základní bicí patterny – variace 4



K základnímu patternu a všem variacím lze vytvořit další variaci tím, že hi-hat místo na každou osminu zazní pouze na každou 2. osminu (obrázky 9–13). Celkem tak vznikne 10 základních rytmických patternů, které by se měl žák naučit, aby je mohl v dalších cvičeních používat.

Obrázek 9: Základní bicí pattern s redukováným hi-hat



Obrázek 10: Základní bicí patterny – variace 1 s redukováným hi-hat



Obrázek 11: Základní bicí patterny – variace 2 s redukováným hi-hat



Obrázek 12: Základní bicí patterny – variace 3 s redukováným hi-hat



Obrázek 13: Základní bicí patterny – variace 4 s redukováným hi-hat



V návaznosti na uvedené kroky jsme přistoupili k dotváření melodie v G dur. Tentokrát žák sám vytvořil bicí pattern podle vzoru z předchozího cvičení. Basu umístil na tón G. Dotvořil zajímavě 3 melodie. Část cvičení dělal doma pozdě večer, byl unavený.

Žák vytvořil sám zajímavou skladbu z přednastavených patternů. Prokázal v ní nejen cit pro formu, ale též pro melodii a harmonii. Vytvořil sám od sebe melodii k harmonickému doprovodu, která s ním dobře ladila. Práce ho velmi bavila. Zkoušel různé zvuky, ale nakonec zvolil smyčce.

V tónině D dur vytvořil žák bicí pattern, basu umístil na tón D. Velmi dobrý cit pro melodii a rytmus projevil v doplňování prvních 3 melodií. Tím to ale neskončilo. Pokračoval dále ve stejném duchu, ale použil jiný zvuk. Vedl jsem ho k tomu, aby k melodii vytvořil druhý hlas v terciích. V jednom místě se žákovi tercie nelíbila, a tak zkoušel jiné varianty a nakonec se rozhodl pro kvartu. Zde se již u něho začal probouzet cit pro harmonii. Poté ve 2. melodickém patternu vytvořil druhý hlas v oktávách, oktávu doplnil i k terciím. Práci považoval za zábavnou.

Dále žák vytvořil melodii a k ní čtyřhlas, v dalším patternu to byl již jen dvojhlas, použil zde tercii, oktávu a kvartu. Po vícehlasém středním dílu učitel doporučil zopakování jednohlasého

1. patternu. Žákovi se líbilo, že k původnímu dílu A dokázal vytvořit střední díl B, že tedy dospěl k třídílné formě s reprízou.

Závěr

Žák projevil vysoce vyvinutý cit pro metrum, cit pro rytmus rozvíjel ve cvičeních na doplňování melodie a při zápisu písně v piano rollu. Cit pro melodii rozvíjel ve cvičeních na doplňování melodie. Zpočátku vytvářel melodie s velkými skoky, později skoky opravoval a jeho melodie byly zpěvnější. Vynikající cit pro melodii projevil při zápisu písně v piano rollu a při vytváření skladby ze zvuků z banky Sounds v browseru 3, kde vytvořil melodii k harmonickému doprovodu. U žáka bylo možné pozorovat také probouzení smyslu pro harmonii, a to při vytváření skladby ze zvuků z banky Sounds v browseru 3 a dotváření melodie v tónině D dur. Rozvoj citu pro formu bylo možné spatřovat při vytváření skladby z nehudebních zvuků a ve cvičeních na doplňování melodie. Cit pro formu projevil ve skladbách ze zvuků z banky Sounds v browseru. Cit pro dynamiku žák rozvíjel při vytváření skladby z nehudebních zvuků a při zápisu písně v piano rollu. Tam podle svých slov práci s dynamikou pochopil.

Žák vykázal ve své práci poměrně vysokou míru fluence. Měl velmi dobrou schopnost sluchové analýzy, prokázal ji při dotváření melodie v pentatonice, ve cvičeních zaměřených na rozvoj citu pro rytmus, v intonačním výcviku a cvičeních, kde vytvářel skladby ze zvuků z banky Sounds v browseru.

Práce s FL Studiem žáka velmi bavila jako ostatně všechno, s čím se v učivu kroužku setkával. Na každou hodinu se těšil a byl rád, že může tvořit hudbu a že se učí něco nového. Tato činnost ho těšila, i když znamenal také překonávání překážek. Práce s FL Studiem mu podle jeho slov změnila život, protože nyní může vytvářet písně, může být kreativní a výsledky své činnosti může prezentovat na sociálních sítích. Pod vlivem získaných znalostí a dovedností zaujal kritické stanovisko k softwaru, který pro práci s hudbou používal dříve, neboť již dokázal zhodnotit uživatelské parametry softwaru a výsledků, jejichž dosažení software umožňuje.

Informační zdroje

AU-JEUNG, J. (2023). *The Music Producer's Ultimate Guide to FL Studio 21*. Packt Publishing.

Bc. Pavel Pernica, dipl. um.

Heřmáněk Praha, základní škola, gymnázium a střední pedagogická škola, š.p.o.

pavel.pernica@skolahermanek.cz

VIDEOKLIP JAKO NÁSTROJ HUDEBNÍ PEDAGOGIKY

VIDEO CLIPS AS A TOOL FOR MUSIC EDUCATION

Martin Grobár

Anotace: Příspěvek se zaměřuje na využití videoklipu v hudební pedagogice. Představuje historický vývoj tohoto audiovizuálního formátu a jeho vzdělávací potenciál. Na základě tří případových studií z praxe základních a základních uměleckých škol ukazuje možnosti i limity práce s videoklipem ve výuce hudební výchovy. Text formuluje základní metodické a organizační podmínky, které jsou nezbytné pro efektivní realizaci žákovské tvorby videoklipů a jejich smysluplné začlenění do vzdělávacího procesu.

Klíčová slova: videoklip; hudební výchova; pedagogika; kreativita; školní praxe; audiovizuální tvorba

Abstract: The article focuses on the use of music videos in music education. It outlines the historical development of this audiovisual format and highlights its educational potential. Based on three case studies from primary and elementary art schools, the paper demonstrates both the possibilities and the limitations of working with music videos in the classroom. It also formulates essential methodological and organizational requirements necessary for the effective implementation of student-created music videos and their meaningful integration into the educational process.

Keywords: music video; music education; pedagogy; creativity; school practice; audiovisual production

Úvod

Videoklip je specifický audiovizuální formát propojující hudbu a obraz. Od druhé poloviny 20. století se etabloval jako svébytný žánr, který lze v hudební výchově využít nejen k prezentaci hudby, ale i k rozvoji kreativity a hudební identity žáků. Vzdělávací potenciál videoklipu spočívá v jeho schopnosti podporovat aktivní a mezioborový přístup k hudbě.

S rozvojem digitálních technologií a dostupností chytrých zařízení se otevírá možnost zapojit audiovizuální tvorbu i do běžné školní výuky, což reflektuje také současné znění kurikulárního dokumentu rámcového vzdělávacího programu. Přesto však tvorba videoklipu zůstává spíše okrajovou metodou v hudební pedagogice, často limitovanou technickými, organizačními a legislativními bariérami.

Jaké místo může mít videoklip v současné hudební pedagogice? Je tento formát dostupný všem pedagogům, nebo jej zvládnou využít jen technicky zdatní jednotlivci? Přijímají žáci tvorbu videoklipu jako prostor pro vlastní hudební vyjádření?

Tento text se zaměřuje na didaktický potenciál videoklipu v kontextu hudebního vzdělávání. Přibližuje historický vývoj formátu, vymezuje jeho místo ve vzdělávacím procesu a prostřednictvím tří případových studií z praxe ukazuje, jak lze s tímto médiem efektivně pracovat i v podmínkách základního školství.

Terminologie

Vymezení pojmu videoklipu není pevně dané. Lze jej vykládat z různých pozic a východisek. Např. McClain (2016) se zabývá rozvojem mediální gramotnosti a videoklip popisuje z této perspektivy jako multimodální text, který kombinuje vizuální, auditivní, jazykové a prostorové prvky a slouží jako nástroj pro výuku mediální gramotnosti. Vernallis (1997) jej popisuje z pozice vztahu estetiky, politiky a pedagogiky jako prostředek pro výuku estetiky, politiky a kultury, umožňující studentům zkoumat témata jako identita, žánr a vizuální styl.

Z našeho pohledu postačí definovat videoklip jako specifické audiovizuální médium, podobně jako Korsgaard (2017): „Videoklip integruje hudbu a obraz za účelem vytvoření estetického a kulturního sdělení.“ (s. 15). Blíže se videoklipu věnuje ve své práci Skýpalová (2015). Její popis videoklipu je nejbližší mého pohledu: „vizualizace hudební skladby, anebo jako krátkometrážní audiovizuální dílo, jehož buďto celou, anebo podstatnou část tvoří záznam hudebního díla.“

Videoklip budeme nahlížet především z pohledu hudební didaktiky jako audiovizuální formát, který umožňuje za pomoci vhodné metodiky rozvíjet kreativitu žáka a také jako prostředek integrity jeho vlastních hudebních postojů a zážitků. Budeme jej tedy vnímat jako didaktický nástroj pro příslušnou hudebně pedagogickou praxi, kterou dále popíšeme. Tento popis si neklade nároky na obecnou definici, ale dostatečně vymezuje oblast, ve které se budeme pohybovat.

Historie

Historie videoklipu jako audiovizuálního formátu sahá až k počátkům filmové tvorby. Tento text se však nezabývá podrobným historickým vývojem, ale soustředí se pouze na klíčové mezníky, které významně ovlivnily popularitu formátu a jeho postupné pronikání do pedagogické praxe. Cílem je ukázat videoklip jako významný fenomén vývoje hudební kultury, který by měl najít své místo i v činnostně orientované hudební výchově.

Za jeden z prvních milníků lze označit rok 1927, kdy filmová technika umožnila synchronizaci zvuku a obrazu. Tento pokrok zahájil éru zvukového filmu a zároveň připravil půdu pro vznik videoklipu jako svébytného žánru. Prvotní spojení hudby a pohyblivého obrazu se objevovalo především ve filmových muzikálech, např. ve snímku *Lod' komediantů* (1936) skladaatele Jerome Kerna.

O videoklipu v užším smyslu však můžeme hovořit až v souvislosti s takovou podobou, ve které samostatně zpracovávají jedno konkrétní hudební číslo. V českém prostředí je za přelomové považováno ztvárnění písně *Dáme si do bytu* (Vlastimil Hála, Vratislav Blažek) z roku 1958. Režisér Ladislav Rychman se tímto počinem zapsal mezi průkopníky žánru. Klipy z této éry bývají označovány jako samostatné filmové písničky.

Zásadní vliv na další vývoj měl technický pokrok. V padesátých letech vzniká záznam na magnetický videopás. Není tedy překvapením, že významní interpreti a hudební skupiny začali videoklip využívat jako součást své tvorby. Mezi první patřili např. Elvis Presley (*Jailhouse Rock*), Beatles (*A Hard Day's Night*) či Bob Dylan (*Subterranean Homesick Blues*). Videoklip se začal profilovat jako samostatný žánr krátkého filmu zaměřený na jedinou píseň.

Významným milníkem byl vznik televizní stanice MTV v roce 1981, která se specializovala výhradně na videoklipy. Spolupráce mezi hudebními producenty a MTV přinesla množství inovativních podob klipů – příkladem je *Thriller* Michaela Jacksona (1983) v režii Johna Landise.

Videoklip se v 80. a 90. letech stal nedílnou součástí popkultury. Televizní hitparády a soutěže (např. cena Grammy od roku 1983) přispěly k jeho masové popularitě. Z pasivního diváka se stal aktivní konzument hudby prostřednictvím vizuálního zážitku.

Rok 2005 znamená další zásadní posun – vzniká platforma YouTube. Od roku 2006, kdy ji přebírá společnost Google, se YouTube stává jedním z hlavních nástrojů šíření hudebního obsahu. Prostor zde našly nejen videoklipy, ale i hudební dokumenty, instruktážní videa či vzdělávací pořady. Pedagogové tak získávají nový nástroj pro obohacení výuky. Přesto však tvorba vlastního videoobsahu zůstává doménou „hudebně pedagogické menšiny.“

Současné technologie umožňují produkci videoklipů pomocí běžně dostupných zařízení, včetně chytrých telefonů, a stále častěji i s využitím nástrojů umělé inteligence. Objevují se i formáty rozšířené a virtuální reality. Přesto zůstává otázkou, nakolik je tento potenciál skutečně využíván v hudebním vzdělávání. Ačkoliv existují ojedinělé iniciativy, například v rámci evropského dne hudební výchovy EUDAMUS, systematická integrace tvorby videoklipů do pregraduální i dalšího vzdělávání pedagogů zatím chybí.

Tři příklady

V této části předkládám tři příklady vlastní tvorby hudebních videoklipů, které jsem realizoval se žáky na třech typech škol v rámci předmětu hudební výchova (hudební nauka). Na jejich základě ukazují, že je možné zvládnout realizaci i s omezenou technickou podporou, a formulují základní metodické poznatky vhodné pro minimální metodické vybavení učitele.

Místa realizace: Základní škola Tomáše Garrigua Masaryka v Blansku, Základní škola a Základní umělecká škola Jabloňová v Liberci a Soukromá základní umělecká škola v Blansku.

Išlo vejce na vandrovku¹⁴

První příklad představuje klip „na jeden střih“. Zpracoval jsem známý příběh o „vejci na výletě“ do rapové podoby a jednotlivé verše rozdělil mezi žáky. V rámci rytmizace si žáci verše osvojili a zároveň upevňovali doprovod ve stylu hip-hop. Zkomponoval jsem vlastní hudební podklad inspirovaný tvorbou slovenského rapera Rytmuse, do nějž žáci postupně vložili svůj rap. Spojovacím motivem byla jednoduchá melodie zvonění se zvukem syntetizéru.

Aktivitu jsem připravil jako doprovodný program mezinárodní spolupráce tří škol z Česka, Slovenska a Maďarska. Hudební výchova se ukázala jako prostor nejen pro rozvoj specifických dovedností, ale i pro reprezentaci školy. Realizaci v roce 2018 však komplikovala nejistota spojená s uplatňováním GDPR. Mediální diskuse vyvolávala obavy z nezákonného pořizování záznamů a porušení ochrany osobních údajů. Část rodičů proto nesouhlasila s natáčením svých dětí, a to ani po nabídce zakrýt tvář pokrývkou hlavy. V jednotlivých záběrech jsem pak musel některé žáky nahradit černou obrazovkou; v případě nesouhlasu i se zvukovým záznamem jsem vložil černé pole s textem.

Tento případ zdůrazňuje nutnost včasné administrace informovaných souhlasů a jejich pečlivé evidence. V praxi lze vycházet z obecných souhlasů se zpracováním fotografií a videozáznamů pro školní účely; pokud škola realizuje výuku filmové tvorby (RVP od roku 2025 ji řadí do oblasti Člověk a kultura), je souhlas podmínkou pro naplnění cílů předmětu.

Z organizačního hlediska se mi osvědčilo zaměřit se na přípravu scénáře, hudebních a textových podkladů a materiálů s dostatečným předstihem. Zapojení žáků do příprav považuji za přínosné, vyžaduje však trpělivost – úkoly mimo školu často upadaly z jejich strany v zapomnění.

Samotné natáčení začínám pořízením audiozáznamu, jeho mixem a základním masteringem. Finální nahrávku používám jako referenci pro synchronizaci obrazu a zvuku; žáci hrají či rapují „na playback“ své vlastní nahrávky. Při natáčení pracuji současně s kamerou a se zvukovou aparaturou, do níž pouštím doprovod s krátkým předtaktím (count-in). To usnadňuje první záběr i následnou synchronizaci v postprodukci.

Střih finálního klipu provádím obvykle sám; totéž platí pro export a nahrání na zvolenou platformu. Využívám účet na YouTube; pro interní připomínkování nastavuji režim „neveřejné“ a odkazy sdílím pouze s dotčenými žáky a kolegy.

Při použití chráněné hudby je nezbytné počítat s licenčními náležitostmi. YouTube upozorňuje na možná porušení práv a umožňuje uplatnit licenční vyrovnání převedením výnosu z reklamy na držitele práv. V praxi to znamená vzdát se případného honoráře v případě vyšší sledovanosti.

Proč bychom se netěšili¹⁵

Projekt jsem připravil v rámci Roku české hudby 2024. Zvolil jsem píseň „Proč bychom se netěšili“ z opery *Prodaná nevěsta* Bedřicha Smetany. Partituru jsem převedl do digitální notace

¹⁴ Viz <https://youtu.be/2aoGGQtG0oc>

¹⁵ Viz <https://youtu.be/YwWJDWbCzEo>

(Sibelius) a rozdělil ji podle počtu souborů působících ve škole. Vedoucí souborů upravili své party pro žáky – nejčastěji převzali originální materiál nebo provedli jednoduché úpravy; aktivnější adaptace se objevily u souborů se zaměřením na jazz a moderní hudbu. Připravil jsem i dvě verze partitur pro hudební výchovu: a) pro žáky bez hudební specializace a b) pro žáky s hudební specializací, s využitím elementárního instrumentáře rozšířeného o boomwhackers, zvonky či elektronické pady.

Audiozáznam jsem pořizoval postupně po jednotlivých souborech. Kvůli následnému mixu jsem volil kontaktní snímání jednotlivých nástrojů nebo menších skupin. Každý hráč nahrával se sluchátkou a metronomem s dohodnutým tempem. Celkem vzniklo přes sto stop, které jsem následně namixoval do výsledné nahrávky. Vzhledem ke školnímu kontextu jsem volil kompromis mezi časem a kvalitou. V programu Logic Pro jsem provedl základní ekvalizaci, místy lehkou kompresi a prostorové umístění nástrojů (stereobáze/panorama) s přiměřeným reverberem.

Souběžně s audiozáznamem jsem pořizoval obraz – ruční stabilizátor (gimbal) umožnil dynamické záběry pro pestřejší střih. Nejnáročnější částí byla synchronizace všech materiálů a finální editace ve Final Cut Pro.

Celý proces – příprava, realizace a postprodukce – trval přibližně půl roku a zahrnoval desítky hodin technických příprav a koordinace. Z organizačního hlediska se ukázalo jako klíčové zajistit prostory, dostatečný čas na instalaci a kontrolu techniky i následný úklid. Pro jeden soubor jsem obvykle stavěl přibližně deset mikrofónů a šest sluchátkových distributorů; propojení zabralo minimálně dvě hodiny.

Pro obdobné projekty doporučuji tým alespoň tří učitelů: jeden se stará o organizaci (rezervace učeben, komunikace sboru), druhý a třetí zajišťují techniku (rozdělení na video a audio). Zkušenost ukazuje, že podpora vedení školy je zásadní – v mém případě projekt zaštitil zástupce ředitele školy, Jan Prchal; bez této opory by se realizace pravděpodobně neuskutečnila. Je nutné respektovat i dlouhodobé plány jednotlivých souborů (soutěže, koncerty, soustředění), proto je včasné plánování nezbytné.

Materiální zajištění vyžaduje investice do specializované techniky. Podle platných pravidel by učitel neměl používat vlastní vybavení pro pracovní účely; proto je vhodné o potřebách informovat vedení školy a technické pracovníky s dostatečným předstihem.

Medailonek¹⁶

Soukromá základní umělecká škola v Blansku slavila třicet let od založení velkým koncertem všech oddělení. Organizátoři potřebovali prvek, který překlene nutné pauzy při nazvučení mezi jednotlivými soubory. Navrhli jsme videomedailonky, které měli připravit učitelé jednotlivých předmětů. Ukázalo se však, že pro část kolegů je úkol obtížný – chyběla technická zdatnost, zkušenost se scénářem i motivace žáků. Podařilo se realizovat jen několik medailonků, které program výrazně obohatily.

¹⁶ Viz <https://youtu.be/QisomhuSD3M>

Se školní kapelou, kterou jsem vedl ve školním roce 2024/2025, jsme připravili scénář, naplánovali natáčení a během dvou měsíců projekt uskutečnili. Soubor měl deset členů, proto jsem představil nástrojové skupiny odděleně. Zvolil jsem koncept „hudba v běžném životě“: houslista u vrzajících dveří, flétnistka u couvající dodávky se signalizací, trumpetisté při průjezdu vlaku apod. V každé scéně se objevil „hledač talentů“ s pozvánkou na zkoušku; na ní se žáci poprvé sešli a zazněl společný akord.

Škola nebyla na podobné projekty vybavena, ale technicky stačil ruční stabilizátor, kvalitní fotoaparát a několik drobností. Větší výzvou byla organizace žáků – i přes kladnou odezvu výsledku bylo složité sladit časy a místa natáčení. Iniciativa při tvorbě scénáře, přinášení vlastních nápadů i spolehnutí se na domluvy byla i u starších žáků nízká.

Zkušenost potvrzuje, že projekty tohoto typu mohou narážet na rezervovanost části pedagogického sboru. Vyplácí se oslovovat kolegy otevřené novým metodám a zajistit podporu vedení; tam, kde převládá setrvačnost, je realizace složitá. V krajním případě je vhodné aktivně komunikovat s rodiči a vysvětlit přínosy projektu.

Za klíčové považuji schopnost přesvědčivě vysvětlit smysl projektu a nabídnout metodickou i technickou oporu. Učitelům s obavami z techniky lze poskytnout krátké zaškolení nebo převzít natáčení za ně. Je ale třeba počítat i s tím, že někteří kolegové budou projekt aktivně brzdít prosazováním svých potřeb, které vycházejí z realizace své pedagogické praxe.

Práce se žáky vyžaduje rozvoj obecných kompetencí: rozdělení rolí, dodržování termínů, spolupráci a reflexi. Prostor pro zapojení je vhodné nabízet nenásilně a po skončení projektu systematicky pracovat s reflexí. I když je rozvoj postupný, zkušenost bývá trvalá a žáci ji s odstupem oceňují více než čistě direktivně vedené úkoly.

Technické zajištění tvorby videoklipu (shrnutí z praxe)

Nálady na techniku pro rozsáhlejší klip se mohou pohybovat zhruba na úrovni jedné interaktivní tabule. Ve škole se však nejčastěji realizují menší projekty. Prakticky vždy rozlišuji techniku pro audio a pro video.

Audio – metoda „track-by-track“ (stopu po stopě): finančně méně náročná; vyžaduje zvukovou kartu se čtyřmi vstupy a základní příslušenství (mikrofony, stojany, kabely). Záznam lze pořídit i do mobilního telefonu, což ale klade vyšší nároky na následnou synchronizaci.

Audio – metoda „all-in-one“ (všichni najednou): vyžaduje více mikrofónů v blízkosti nástrojů (kontaktní snímání); počet závisí na nástrojových skupinách. Vhodný je rackový digitální mix s možností vícekanálových sluchátkových výstupů. Nevýhodou je časově náročná instalace a úklid, pokud škola nemá stálé studio. Z praxe mi pro většinu projektů postačuje první varianta.

Video: doporučuji zrcadlovku či bezzrcadlovku, stativ a gimbal; užitečná jsou doplňková světla a bezdrátové mikrofony (využitelné i pro podcasty).

Software a hardware: je nutný výkonnější počítač a vhodný software pro střih a zvuk. Osvědčila se mi platforma macOS s aplikacemi iMovie/GarageBand; pro ostatní operační systémy jsou zdarma dostupné programy jako Reaper a DaVinci Resolve.

Tato výbava poskytuje škole dostatečnou základnu pro tvorbu audiovizuálních formátů a umožňuje novou úroveň prezentace a komunikace se školní komunitou.

Úvaha na závěr

Videoklip se v posledních desetiletích etabloval jako svébytný audiovizuální žánr a současně se stal nástrojem, který může obohatit hudební pedagogiku. Historický vývoj ukazuje, že od prvních filmových písniček a muzikálů až po digitální éru YouTube a dostupné technologie je videoklip nedílnou součástí hudební kultury. Vzdělávací potenciál tohoto formátu spočívá nejen v jeho schopnosti prezentovat hudební díla, ale především v podpoře kreativity, sebevyjádření a mezioborového propojení žáků.

Praktické příklady z různých typů škol ukazují, že tvorba videoklipu je reálně proveditelná i v podmínkách s omezenými technickými prostředky. Klíčové je systematické plánování, včasná administrace právních náležitostí (zejména GDPR a autorských práv) a dostatečná organizační podpora. Zkušenosti potvrzují, že nezbytná je také otevřenost pedagogického kolektivu, zapojení žáků do příprav a následná reflexe.

Technické vybavení představuje investici, která se však může škole vrátit nejen v podobě zkvalitněné hudební výchovy, ale také jako prostředek moderní prezentace a komunikace s rodiči a veřejností.

Lze tedy uzavřít, že videoklip je vhodným didaktickým nástrojem současné hudební pedagogiky. Přináší možnosti rozvoje hudebních dovedností, posiluje kreativitu žáků a otevírá cestu k novým formám vzdělávání, pokud jsou naplněny základní organizační, technické a metodické podmínky.

Informační zdroje

KORSGAARD, Mathias Bonde. *Music video after MTV: audiovisual studies, new media, and popular music*. New York, 2017. ISBN 978-1138670600.

MCCLAIN, Jordan M. A Framework for Using Popular Music Videos to Teach Media Literacy. *Dialogue: The Interdisciplinary Journal of Popular Culture and Pedagogy*. 2016, č. 3/1, Article 5. Dostupné také z: <https://digitalcommons.unl.edu/dialogue/vol3/iss1/5>.

SKÝPALOVÁ, Lucie. *Analýza zobrazování nahoty a erotických motivů v hudebních videoklipech*. Plzeň: Západočeská univerzita, Fakulta pedagogická, 2015.

VERNALLIS, Carol. Teaching Music Video: Aesthetics, Politics and Pedagogy. *Journal of Popular Music Studies*. 1997, s. 94–99.

Mgr. Martin Grobár, Ph.D.
DISK Multimedia, Boskovice
grobarmartin@gmail.com

Michal Nedělka, Petra Bělohávková (ed.)
Digitální technologie v hudební pedagogice

Vydala Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta
Praha 2025
ISBN 978-80-7603-544-7