

Didaktické využití aplikace LearningApps při vysokoškolské výuce hudební nauky pro primární a preprimární pedagogiku

Veronika Růžicková

Summary

LearningApps are educational platforms that use interactive exercises and multimedia environments using mobile phones, tablets, laptops or PCs. In this paper, the LearningApps application is placed in the context of other interactive multimedia educational applications, the specifics of using this application for music education, how to create and share selected types of exercises, and the experience of using it in the classroom are reviewed. Finally, the positives and negatives of this way of practicing elementary music theory are evaluated.

LearningApps ve světě interaktivních a multimediálních vzdělávacích aplikací

V současné době jsou u studentů a studentek v oblibě různé vzdělávací aplikace a portály, pomocí nichž se mohou seznámit s novým učivem, procvičovat jej, upevňovat svoje znalosti i zjišťovat výsledky učení pomocí různých on-line testů a kvízů. Nejznámějšími z nich jsou v mezinárodním prostředí například multimediální aplikace Quizlet, Kahoot, Flashcard Machine nebo Anki.

Některé aplikace jsou známy zejména v souvislosti s učením jazyků (Memrise, Duolingo), postupně se však začínají využívat pro mnohé další předměty. Tyto produkty mají různý stupeň zpoplatnění podle způsobu využití – může se jednat o pouhé využívání hotových cvičení jednotlivcem (zdarma) nebo například využívání učitelem pro celou skupinu studentů včetně registrace a vyhodnocení dosažených výsledků (často za poplatek). V tomto článku jsou představeny vybrané způsoby využití multimediální aplikace LearningApps, které jsou poskytovány zdarma.

Tato aplikace pracuje v každém webovém prohlížeči a mohou ji tedy využívat všichni uživatelé výpočetní techniky s operačním systémem Windows, macOS nebo Linux,

nutné je pouze připojení na internet. Na mobilních zařízeních funguje v operačním systému Android nebo iOS (iPhone).

Využívání vzdělávacích aplikací je ve výuce elementární hudební teorie stejně dobře uplatnitelné jako v přírodních vědách a jazycích. Hudební teorie v některém ohledu vykazuje podobné znaky jako výuka jmenovaných disciplín – často je řešením jednoznačný výsledek, jindy se jedná o osvojení terminologie v jiném jazyce (italské hudební názvosloví) nebo se určitým způsobem pracuje s výběrem určitého prvku, s řadou, posloupností či zadaným algoritmem (při tvorbě stupnic, intervalů, akordů).

Interaktivní cvičení pro začátečníky

Interaktivní cvičení vytvářená v aplikaci LearningApps jsou určena zejména pro začátečníky a studentky i studenty kombinované formy studia zaměřeného na primární a preprimární pedagogiku, kteří se často s hudební naukou setkávají poprvé. Podle longitudinálního výzkumu, který autorka provádí na Katedře hudební výchovy a kultury Fakulty pedagogické Západočeské univerzity v Plzni mezi studujícími programu Učitelství pro mateřské školy od roku 2019 (nyní tedy již 6. rokem), významná část budoucích učitelek a učitelů mateřských škol nenavštěvovala hudební obor na základní umělecké škole (ZUŠ). Podle nových dat od studujících, kteří nastoupili v září roku 2024, je to v tomto roce přesně polovina: 50 % příchozích uvádí, že ZUŠ navštěvovalo, 50 % uvádí, že nikoliv. To se promítá jak do dosažených hudebních dovedností, tak i do znalosti (či neznalosti) elementární hudební teorie: 23 % studujících neumí při nástupu na vysokou školu noty, 35 % umí noty od c^1 do c^2 , 25 % zběhle čte jakékoliv noty v houslovém klíči, pouze 18 % čte noty v houslovém i basovém klíči (stále se jedná o údaje přicházejících studentek a studentů programu Učitelství pro mateřské školy z roku 2024).

V hodinách hudební výchovy zaměřených na elementární hudební teorii proto využíváme množství interaktivních cvičení, které slouží k postupnému osvojování učiva, k aktivizaci studujících při práci ve škole i pro efektivní domácí procvičování. Touto současnou formou předkládáme obsah (učivo), které odpovídá sylabům výše zmíněných studijních programů a obvyklým učebnicím hudební nauky,

jako je např. Elementární hudební teorie¹, Základní hudební znalosti² případně výběru témat z publikace ABC hudební nauky³. Využívání různých učebních aplikací odpovídá i trendu používání digitálních učebních platforem v zahraničí⁴.

Způsob přípravy vybraných typů cvičení z elementární hudební teorie

Pro využívání vzdělávací platformy LearningApps a vytváření různých cvičení vyučujícími je třeba si zřídit v aplikaci účet, pro pouhé využívání připravených cvičení studentkami a studenty to není nutné. Program pracuje v mnoha různých jazykových mutacích včetně češtiny, ale anglická označení jsou přiléhavější. Základní menu umožňuje prohlížet cizí vytvořená cvičení (Browse Apps), vytvářet vlastní cvičení (Create Apps) a sdružovat vytvořená cvičení do tematických sad (Create Collection). Hotová cvičení zveřejněná jinými uživateli jsou zařazena do abecedně uspořádaných kategorií např. Arts, Astronomy, History, Music apod... - do poslední jmenované kategorie jsou přiřazena i cvičení z hudební nauky.

Při tvorbě vlastních cvičení je třeba nejprve vybrat typ z pestré nabídky následujících možností: vytváření párů, rozřazování do skupin, číselná osa, řazení do posloupnosti, psaní textové odpovědi, přiřazování k obrázku, kvíz s více možnostmi nebo doplňování údajů do textu. Případně je možné využít některý z dalších 13 herních typů cvičení, jako jsou např. puzzle, pexeso, křížovka a další.

Z široké nabídky různých typů cvičení je pro výuku hudební nauky využíváno nejčastěji vytváření párů (noty, intervaly, akordy a jejich pojmenování), rozřazování do skupin (např. rozdělení intervalů velké a čisté), řazení do posloupnosti (seřaďte stupnice podle počtu křížků nebo béček). Multimediální zaměření aplikace dovoluje pracovat s texty, obrázky, s kombinací textu a zvuku, audio a video soubory.

¹ REŽNÝ, Pavel. *Elementární hudební teorie*. 3., nezměněné vydání. Skripta. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. ISBN 978-80-244-5421-4.

² GRIGOVÁ, Věra. *Základní hudební znalosti*. Olomouc: Alda, 2009. ISBN 80-85600-88-9.

³ ZENKL, Luděk. *ABC hudební nauky*. 8. vyd., V Editio Bärenreiter Praha vyd. 2. Praha: Editio Bärenreiter, 2003. ISBN 80-86385-21-3.

⁴ GÜRER, Mert. BILGIN, Selçuk. *Examination the content of musictheory.net, which is a field of study for music theory and hearing education*. Online Journal of Music Sciences. Publisher: Nilgun SAZAK. E-ISSN: 2536-4421. Volume 6, Issue 1, 2021, 5 - 43, 2021.

Naše vlastní cvičení zatím využívají nejvíce buď textové zadání (tj. dochází pak k označování not písmeny), nebo vložení obrázku (not, intervalu, akordu) a přiřazování správného výsledku (bud' obrázku, nebo textové odpovědi). Způsob doplňování názvů not uživateli pomocí písmen je rychlý, ale je nutné akceptovat, že není možné používat u písmenného označení not horní a dolní index pro rozlišení oktáv.

Druhý způsob využívající obrázky not (vložené ve formátu jpg) umožňuje dodržovat zavedené hudební konvence notopisu, ale je o poznání pracnější a časově náročnější. Tento postup obnáší: zapsat zadání v notačním programu (např. v MuseScore), uložit ho ve formátu PDF, z něj udělat výstřižek s příkladem a vložit jej do programu umožňujícího výstup ve formátu JPG (PNG) – např. ve freewarovém prohlížeči obrázků IrfanView. Obrázek ve formátu JPG se pak načte do aplikace LearningApps.

Takto vytvořených cvičení mohou za krátkou dobu vzniknout vyšší desítky až stovky. Proto je vhodné je dále tematicky sdružovat do skupin (kolekcí) – tyto sady mohou být zaměřené na základy notopisu, uspořádání rytmických hodnot not do taktů, procvičování stupnic durových a mollových, intervalů, akordů. V těchto tematických sadách je zastoupena různá obtížnost i rozdílné typy cvičení. Vyučující i studentky a studenti pak mohou zvolit pro ně přínosné cvičení.

Využití a způsob sdílení vytvořených cvičení

Vytvořená cvičení je možno označit jako veřejná, pak jsou přístupná široké veřejnosti a je možné je vyhledat v aplikaci v rámci výše zmíněných kategorií (oborů). Dále je možné cvičení adresně sdílet dvojím způsobem – pomocí odkazu nebo pomocí QR kódu. Pro využití v hodině je vhodné využití QR kódu (zveřejněného na tabuli, vytisknutého na papíru nebo i pouze ukázaného na display telefonu – i z něj se dá kód načíst jiným telefonem). QR kód mají jednotlivá cvičení nebo i souhrnné tematické sady (kolekce). Je vhodné cvičení v sadě řadit podle stupňující se náročnosti a studentky a studenti pak mohou procvičovat učivo v různých úrovních obtížnosti podle vlastní zdatnosti. Sdílení pomocí odkazu je vhodné pro samostatnou domácí práci jako součást interaktivních učebních textů s možností prokliknutí na procvičování

určitého jevu. Z hlediska strukturování hodiny na fáze se procvičování uplatní zejména ve fázi opakování předchozího učiva nebo ve fázi fixace či aplikace učiva nového.

Pro sdílení se osvědčilo vytvořit soubor či výtisk s QR kódy i odkazy vedoucími na nejčastěji používaná cvičení, jako je např. procvičování stupnic. Příklady procvičování v aplikaci LearningApps jsou pod QR kódem na obr. 1. nebo na tomto odkazu <https://learningapps.org/display?v=p8f8hqj9c24>.

Obr. 1 QR kód a odkaz vedoucí na příklad cvičení v aplikaci LearningApps



Vyhodnocení pozitiv a negativ e-learningu s LearningApps

Výhodou využívání interaktivních cvičení (studující je nejčastěji vyplňují na mobilním zařízení) je pohotová zásoba nejrůznějších cvičení s odstupňovanou obtížností, poskytnutí okamžité kontroly výsledků a možnost opakovaného procvičování problematického jevu podle individuální úrovně studujících (diferenciace obtížnosti).

Výhodou i nevýhodou je využívání určitých „prefabrikátů“ (hotových prvků, které se jen posouvají po obrazovce nebo po interaktivní tabuli), díky nimž se na jedné straně pracuje rychle, protože se neprovádí ruční zápis do notové osnovy, ale na druhé straně nedochází k propojování vizualizace a motorické činnosti jako při ručním psaní. Z toho důvodu doporučujeme řešit těžší příklady klasicky písemně na notovém papíru a LearningApps využít pouze jako kontrolní mechanismus pro ověření výsledku.

Práce se vzdělávací Aplikací LearningApps na telefonu nebo tabletu je v hodině určitým osvěžením a motivačním prvkem. Nesmí se ovšem nadužívat ani předkládat stále stejný typ cvičení, aby byla zachována určitá pestrost didaktických metod i prvek překvapení. Používáním techniky také nastává odklon od vzájemné komunikace, proto je přínosné, aby např. jeden student nebo studentky prováděli cvičení na interaktivní tabuli a výsledky byly vyučujícími komentovány, aby byly opraveny postupy vedoucí k chybným výsledkům a byly vysvětleny a zdůrazněny postupy správné.

Literatura

GRIGOVÁ, Věra. Základní hudební znalosti. Olomouc: Alda, 2009. ISBN 80-85600-88-9.

GÜRER, Mert. BILGIN, Selçuk. Examination the content of musictheory.net, which is a field of study for music theory and hearing education. Online Journal of Music Sciences. Publisher: Nilgun SAZAK. E-ISSN: 2536-4421. Volume 6, Issue 1, 2021, 5 - 43, 2021.

REŽNÝ, Pavel. Elementární hudební teorie. 3., nezměněné vydání. Skripta. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. ISBN 978-80-244-5421-4.

ZENKL, Luděk. ABC hudební nauky. 8. vyd., V Editio Bärenreiter Praha vyd. 2. Praha: Editio Bärenreiter, 2003. ISBN 80-86385-21-3.

Résumé

Aplikace LearningApps se řadí mezi vzdělávací platformy, které využívají interaktivní cvičení a multimediální prostředí za pomoci mobilních telefonů, tabletů, notebooků nebo PC. V tomto příspěvku je aplikace LearningApps uvedena do kontextu ostatních interaktivních multimediálních vzdělávacích aplikací, jsou popsána specifika využití této aplikace pro výuku hudební nauky, způsob tvorby a sdílení vybraných typů cvičení a jsou zrekapitulovány zkušenosti s používáním při vyučování. Na závěr jsou zhodnoceny klady a zápory tohoto způsobu procvičování elementární hudební teorie.

Klíčová slova: Hudební teorie, e-learning, didaktika hudební výchovy, LearningApps, QR kód, primární a preprimární pedagogika

Key words: music theory, e-learning, didactics, LearningApps, QR code, primary and preprimary pedagogy

Mgr. et Mgr. Ing. Veronika Růžicková, Ph.D. et Ph.D. působí na Katedře hudební výchovy a kultury Fakulty pedagogické Západočeské univerzity v Plzni. Vyučuje studentky a studenty studijního programu Učitelství pro mateřské školy, Učitelství pro 1. stupeň základní školy a věnuje se výuce předmětu hudební teorie pro specializaci Hudba se zaměřením na vzdělávání. Má praktické zkušenosti s hudební výchovou předškolních dětí a s rozvojem hudebních dovedností u dětí mladšího školního věku, pro které píše písničky. Lektoruje vzdělávací kurzy pro učitelky a učitele.