

Výuka hudebního nástroje v digitálním věku

Mgr. et Mgr. Jana Vaculíková

Úvod

V následujícím textu je představen koncept multimodální edukace a začlenění digitálního světa do výuky hudebního nástroje a teorie hudby a zároveň jsou představeny vybrané softwary, které je možné využít v hudební výchově a obecně v oblasti vzdělávání v digitálním věku. Snahou je ukázat učitelům různé možnosti při vytváření úspěšných vzdělávacích rámců, kde je cílem, aby studenti uspěli a osvojovali si učivo efektivním způsobem. V tomto článku bude zmíněna role hudebních technologií pro výuku a učení, role softwarových aplikací a nástrojů vedoucích k technologicky zdokonaleným postupům na podporu instrumentálního vzdělávacího procesu. Představeny budou interaktivní multimodální softwarové programy, které nabízejí zpětnou vazbu v reálném čase, aby zobrazovaly parametry, jako je kvalita zvuku, ladění a hudební výraz.

Výuka v digitálním věku

Jak uvádějí autoři Arnseth, Erstad, Juhaňák a Zounek¹ digitální technologie se staly jedním z hlavních pilířů současné společnosti. Pro dnešní mládež jsou digitální technologie všudypřítomné a velký význam pro pedagogiku má propojit využívání digitálních technologií ve výuce i mimo školu a komplexněji poznat způsob učení současné mládeže. Zajímavé jsou koncepce Bornové a Cooka,² kteří také zdůrazňují důležitost oslovovat studenty hudby prostřednictvím nových technologií. Hudba interaktuje s jinými mediálními formáty, usnadňuje aktivity mezi umělci a publikem a také mění způsob, jakým jsou učitelé hudební výchovy vzdělávání. Doporučovány jsou interaktivní multimodální softwarové programy, kde se učení nejlépe osvojuje prostřednictvím preferované smyslové modality učícího se. Multimodalita odkazuje na různé způsoby reprezentace informací, které zahrnují zvuky, slova, barvy, animaci a jde tak o doplnění či

¹ ARNSETH, Hans Christian, ERSTAD, Ola, JUHAŇÁK, Libor a Jiří ZOUNEK. Pedagogika a nové výzvy výzkumu ICT: role digitálních technologií v každodenním životě a učení mládeže. *Studia Paedagogica*, 21(1). Brno: Ústav pedagogických věd FF MU, 2016, s. 87-110.

² RINSEMA, Rebecca. *Listening in Action: Teaching Music in the Digital Age. Studies in The Psychology of Music*. New York: Routledge, 2016, s. 172.

nahrazení klasických tištěných materiálů.³ Technologie mění způsob, jakým učitelé a studenti přistupují k hudbě. Tradiční role skladatele, interpreta a posluchače jsou nyní mnohem prostupnější a jsou vzájemně propojeny. Mladí lidé se mění prostřednictvím svého vztahu k hudbě pomocí moderních technologií. Děti vyrůstají v jiném světě, mohou používat mobilní zařízení, notebooky, tablety, které jim umožňují interakci s různými aplikacemi zaměřenými na učení. Jak uvádí Mills,⁴ existuje řada výukových lekcí na YouTube, výzkumníci vyvíjejí soubory webových stránek, podcastů a dalších multimodálních výtvorů.

Mnoho badatelů⁵ identifikovalo některé nové přístupy k procesu učení. Například učení prostřednictvím sociálních médií nebo učení prostřednictvím videoher, které nabízejí velké příležitosti pro budoucnost.⁶ Autoři Dylan Smith, Zac Moir, Matt Brennan, Shara Rambarran a Paul Kirkman⁷ poukazují také na fakt, že mnohdy je ve škole vyučována hudba, která je více hudbou učitelů než hudbou žáků. Jinými slovy populární žánry jsou zcela vynechávány a pozornost je zaměřena na klasickou hudbu. Z výše uvedeného tedy jasně vyplývá, že je třeba edukační proces neustále modernizovat.

Zpráva společnosti NESTA⁸ vymezila možný potenciál moderního technologického učení v následujících bodech:⁹

- 1) učení se od odborníků a expertů
- 2) učení se s ostatními
- 3) učení se praxí, cvičením

³ KING Andrew, HIMONIDES, Evangelos a Alex RUTHMANN. *The Routledge Companion to Music, Technology, and Education*. New York: Routledge, 2017, s. 210.

⁴ MILLS, Kathy. *Literacy Theories for the Digital Age: Social, Critical, Multimodal, Spatial, Material and Sensory Lenses*. Buffalo: Multilingual Matters, 2015, s. 157.

⁵ Srov. Mike Sharples, Roberto de Roock, Rebecca Ferguson, Mark Gaved, Christothea Herodotou, Elizabeth Koh, Chee-Kit Looi, Patrick McAndrew, Bart Rienties, Martin Weller, Lung Hsiang Wong. SHARPLES, Mike. *Innovating Pedagogy 2016: Open University Innovation Report 5. Milton Keynes: The Open University*. Open University, 2016, s. 7.

⁶ SHARPLES, Mike. *Innovating Pedagogy 2016: Open University Innovation Report 5. Milton Keynes: The Open University*. Open University, 2016, s. 7.

⁷ SMITH, Dylan Gareth, MOIR Zac, BRENNAN Matt, RAMBARRAN, Shara a Paul KIRKMAN. *The Routledge Research Companion to Popular Music Education*. New York: Routledge, 2017, s. 430.

⁸ NESTA je Innovation foundation. National Endowment for Science, Technology and the Arts. LUCKIN, Rosemary, BLIGH, Brett, MANCHES, Andrew, AINSWORTH, Shaaron, CROOK, Charles a Richard NOSS. *Decoding Learning: The Proof Promise and Potential of Digital Education*. Nesta 2012, s. 9.

⁹ KING, Andrew a Evangelos HIMONIDES. *Music, Technology, and Education: Critical Perspectives. Studies in The Psychology of Music*. New York: Routledge, 2016, s. 207.

- 4) učení se prostřednictvím tvorby
- 5) učení se prostřednictvím hodnocení
- 6) učení pomocí průzkumu

Samozřejmě zůstává otázka, jsou-li si učitelé a pedagogové vědomi těchto nových poznatků a jsou-li schopni vzdělávat své studenty na vhodné úrovni v tomto novém digitálním věku. Výhody využívání moderních technologií ve vyučování jsou dle Zounka a Šed'ové¹⁰ následující:

- 1) pomoc při přípravě na výuku, zálohování příprav na výuku
- 2) aktualizace informací
- 3) komunikace
- 4) řízení výuky, sebevzdělávání, rozvoj
- 5) podpora kreativity
- 6) zkvalitnění výuky a zlepšení výsledků studentů
- 7) efektivita výuky
- 8) podpora samostatného učení

Multimodální hudební vzdělávání

Jak již bylo výše uvedeno, preferováno je multimodální vzdělávání, které se ve srovnání s tradičním učením odvíjí na více než jednom smyslovém modu, což zvyšuje porozumění a obsáhnutí učiva studenty.¹¹ Multimodalitu lze aplikovat v rámci konceptu hrou podporujícího učení, které je v rámci hudebního vzdělávání reprezentováno například programy Guitar Hero, Rock Band a nejnovějším Rocksmith. Guitar Hero zahrnuje nástroj GH Mix, který umožňuje vytvářet originální hudbu. S GH Mixem je možné vytvářet stopy vokální, rytmické, melodické nebo pracovat v již existujících tónových systémech s bicími

¹⁰ ZOUNEK, Jiří a Klára ŠEĎOVÁ. *Učitelé a technologie. Mezi tradičním a moderním pojetím*. Paido: Brno, 2009, s 21-24.

¹¹ KING Andrew, HIMONIDES, Evangelos a Alex RUTHMANN: *The Routledge Companion to Music, Technology, and Education*. New York: Routledge, 2017, s. 210.

kontrolery. Notový zápis je také součástí tohoto herního prostředí.¹² Na podobném principu jako Guitar Hero funguje také program Rock Band umožňující transformovat původní hudbu do skladeb používaných na systému Xbox 360. Systém může nahrávat a vytvářet hudbu pomocí MIDI a digitálního zvuku. Pro výuku kytary je však Guitar Hero s klipovou vizualizací a umělohmotnou maketou kytary nevhodný (oproti programu Rocksmith, který umožňuje využití reálného nástroje). A právě možností herního prostředí v rámci výuky hudebního nástroje využila také firmy Ubisoft s programem Rocksmith¹³ jako autentické hry, která nabízí možnost připojení jakékoliv elektrické kytary či baskytary. To umožňuje provádět skladbu se zpětnou vazbou v reálném čase v rámci adaptivního systému.¹⁴ Rocksmith poskytuje příležitost pro hráče hudebně přemýšlet, zejména ve spojení se sluchovou zpětnou vazbou a vizuálními vjemy daného momentu hry na obrazovce.¹⁵ A právě zapojení více smyslových funkcí v jeden okamžik napomáhá intenzivnějšímu osvojení si dané problematiky.¹⁶ Studenti „vydrží“ cvičit skladbu několikanásobně déle, než by byli schopni za použití tradiční formy – tedy hry z listu.

Způsobem, jak učinit výuku atraktivnější, efektivnější a inovativnější, je používání edukačních aplikací. Studijní aplikace nabízejí různé úrovně obtížnosti a okamžitou zpětnou vazbu pro studenty. Pomocí mikrofonu, klávesnice MIDI nebo hudebního nástroje můžete s počítačem komunikovat a plnit tak počítačem zadané úkoly. Jedním z takových programů je program Ear Master nabízející interaktivní cvičení s více než 2500 lekcemi určenými pro sluchově analytická cvičení, trénink rytmu a praxi zpěvu.¹⁷ Studenti mohou procvičovat jednotlivé intervaly, stupnice, analyzovat jednotlivé tóny v akordech. Nedílnou součástí jsou také melodické a rytmické diktáty. Student může zvolit standardní režim nebo složitější jazzovou verzi. „Odpověď“ na otázky lze zaznamenat pomocí mikrofonu

¹² MCPHERSON, Gary a Graham WELCH. *The Oxford Handbook of Music Education, Volume 2. Oxford Handbooks*. Oxford University Press, 2012, s. 542.

¹³ Rocksmith 2014 Edition – Remastered. Vývojáři: Ubisoft. Vydavatelé: Ubisoft. Platformy: Microsoft Windows, OS X, systém PlayStation®4, Xbox 360, Xbox One. Režimy: Videohry s jedním hráčem, Hra pro více hráčů. © 2013 Ubisoft Entertainment. [cit. 18.5.2018]. Dostupné z: <https://rocksmith.ubisoft.com/rocksmith/en-us/buy/index.aspx>.

¹⁴ PETTENGIL, Richard a Nicholas COOK. *Taking It to the Bridge: Music as Performance*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2013, s. 313.

¹⁵ MCPHERSON, Gary a Graham WELCH. *The Oxford Handbook of Music Education, Volume 2. Oxford Handbooks*. Oxford University Press, 2012, s. 542.

¹⁶ KING Andrew, HIMONIDES, Evangelos a Alex RUTHMANN. *The Routledge Companion to Music, Technology, and Education*. New York: Routledge, 2017, s. 215.

¹⁷ *EarMaster* [online]. © EarMaster ApS 1996 – 2018. [cit. 16.5.2018]. Dostupné z: <https://www.prosoundweb.com/channels/recording/earmaster-7-music-theory-and-ear-training-software-now-available/>.

(přehrávání akustických nástrojů nebo zpěvu). Také program Midimaster¹⁸ který kromě procvičování správnosti čtení notového zápisu nabízí také cvičení vztahující se k intonaci a rytmu. Počítač interaktivně vybírá další noty a úroveň obtížnosti v závislosti na správnosti interpretace předchozího úkolu.

Závěr

Studie reflektuje využití počítačových programů a videoher v hudební výchově. Začlenění digitálních technologií a edukačních softwarů vytváří pro studenty mnohem lepší kvalitu učení. Mezinárodní společnost pro technologii ve vzdělávání (ISTE, 2007) tvrdí, že v oblasti hudební výchovy došlo k výraznému zlepšení s nárůstem jak kvality, tak kreativity.¹⁹ Je třeba zabývat se typy učebních aktivit, o kterých víme, že jsou efektivní, o uplatnění klíčových dovedností a o tom, jak mohou digitální technologie podporovat edukační činnosti. Tento moderní způsob myšlení je nezbytný k tomu, aby pomohl studentům přiblížit hudbu multimodálním, interaktivním, zábavným a moderním způsobem. Učitelé a hudební pedagogové by měli být ochotni rozšiřovat své vzdělání, zařazovat moderní technologie do výuky a transformovat tak zkušenosti každého studenta v porozumění hudbě.

LITERATURA

ARNSETH, Hans Christian., ERSTAD, Ola, JUHAŇÁK, Libor a Jiří ZOUNEK. Pedagogika a nové výzvy výzkumu ICT: role digitálních technologií v každodenním životě a učení mládeže. *Studia Paedagogica*, 21(1). Brno: Ústav pedagogických věd FF MU, 2016. 110 s. ISSN 1803-7437.

DAVIS, Niki. *Digital Technologies and Change in Education: The Arena Framework*. New York: Routledge, 2017. 174 s. ISBN 978-1-138-19581-3.

EarMaster [online]. © EarMaster ApS 1996 – 2018. [cit. 16.5.2018]. Dostupné z: <https://www.prosoundweb.com/channels/recording/earmaster-7-music-theory-and-ear-training-software-now-available/>.

¹⁸ *MidiMaster* [online]. © 2018. [cit. 16.5.2018]. Dostupné z: <http://www.midimaster.de/indexe.htm>.

KING Andrew, HIMONIDES, Evangelos a Alex RUTHMANN: *The Routledge Companion to Music, Technology, and Education*. New York: Routledge, 2017. 476 s. ISBN 978-1-138-92138-2.

KING, Andrew a Evangelos HIMONIDES. *Music, Technology, and Education: Critical Perspectives. Studies in The Psychology of Music*. New York: Routledge, 2016. 264 s. ISBN 978-1-317-09150-9.

LUCKIN, Rosemary, BLIGH, Brett, MANCHES, Andrew, AINSWORTH, Shaaron, CROOK, Charles a Richard NOSS. *Decoding Learning: The Proof Promise and Potential of Digital Education*. Nesta 2012. © Nesta 2012. [cit. 18.5.2018]. Dostupné z: <https://www.researchgate.net/publication/269111789_Decoding_Learning_The_Proof_Promise_and_Potential_of_Digital_Education>.

MCPHERSON, Gary a Graham WELCH. *The Oxford Handbook of Music Education, Volume 2*. New York: Oxford University Press, 2012. 727s. ISBN 978-0-199-92801-9.

MILLS, Kathy. *Literacy Theories for the Digital Age: Social, Critical, Multimodal, Spatial, Material and Sensory Lenses*. Buffalo: Multilingual Matters, 2015. 236 s. ISBN 978-1-783-09464-6.

PETTENGIL, Richard a Nicholas COOK. *Taking It to the Bridge: Music as Performance*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2013. 381 s. ISBN 978-0-472-02930-3.

RINSEMA, Rebecca. *Listening in Action: Teaching Music in the Digital Age. Studies in The Psychology of Music*. New York: Routledge, 2016. 174 s. ISBN 978-1-317-10468-1.

SHARPLES, Mike. *Innovating Pedagogy 2016: Open University Innovation Report 5*. Milton Keynes: The Open University, 2016. 45 s. ISBN 978-1-473-02281-2.

SMITH, Dylan Gareth, MOIR Zac, BRENNAN Matt, RAMBARRAN, Shara a Paul KIRKMAN. *The Routledge Research Companion to Popular Music Education*. New York: Routledge, 2017. 510 s. ISBN 978-1-317-04200-6.

ZOUNEK, Jiří a Klára ŠEĎOVÁ. *Učitelé a technologie. Mezi tradičním a moderním pojetím*. Paido: Brno, 2009. 172 s. ISBN 978-80-7315-187-4.