

Technologie informacyjno-komunikacyjne w edukacji muzycznej XXI wieku

Wstęp

Życie i funkcjonowanie we współczesnym świecie wymaga umiejętności korzystania z wielu informacji. Rodzina technologii gromadzących, przetwarzających i przesyłających owe informacje w formie elektronicznej, nazywana w skrócie **TIK**, z ang. *Information and Communication Technologies* (ICT) przeżywa w ostatnim czasie niezwykle dynamiczny rozwój. Technologiami informacyjno-komunikacyjnymi nazywamy zatem zespół środków, czyli urządzeń, takich jak: komputer, sieci komputerowe czy media, narzędzi (oprogramowania) oraz innych technologii, które służą wszechstronnemu posługiwaniu się informacją. Technologie te obejmują zarówno informatykę, jak i komunikację. Istotna jest przy tym nie tylko sama informacja, ale również prędkość i jakość przekazu¹.

Nowoczesne zdobycze cywilizacji, znajdujące szerokie zastosowanie w różnych dziedzinach ludzkiego życia, stawiają wysokie wymagania również systemowi edukacji, zmuszając jednocześnie nauczycieli do wielostronnych poszukiwań w zakresie wykorzystania innowacyjnych rozwiązań w procesie wychowania i kształcenia. Szkoła XXI wieku wymaga odpowiedniego wyposażenia. Komputer z właściwym oprogramowaniem, dostęp do Internetu, tablica interaktywna, projektor, tablety dla każdego ucznia coraz częściej przestają być futurystyczną wizją, stając się rzeczywistością.

Z jakimi problemami musi zmierzyć się edukacja muzyczna wspomaganą technologią cyfrową? Jakie działania należy podjąć, aby wykorzystanie nowoczesnych środków i metod działania stymulowało wielostronną aktywność

¹ A. Śmigielska, *Technologie informacyjne i komunikacyjne w pracy nauczyciela*, Warszawa 2002; I. Marczak, M. Talaga-Michalska, K. Skierska-Pięta, *Innowacje i technologie informacyjne przyszłością nowoczesnej edukacji – wdrażanie rozwiązań informatycznych w procesie kształcenia. Poradnik*, Łódź 2011, s. 7.

muzyczną nową generacji uczniów? Jakie kwalifikacje powinni posiadać nauczyciele muzyki i z jakich form doskonalenia korzystać, aby uniknąć zagrożeń, jakie niesie ze sobą era cyfrowa? Próby rozstrzygnięcia powyższych problemów w oparciu o analizę globalnych trendów w edukacji pozwolą na poszukiwanie teoretycznych i praktycznych rozwiązań, które mogą mieć istotne znaczenie w ustalaniu kierunków rozwoju edukacji muzycznej XXI wieku.

Wyzwania edukacji XXI wieku

W nowoczesnej szkole XXI wieku istnieje ogromne zapotrzebowanie na wiedzę podaną w sposób atrakcyjny, ciekawy i angażujący uwagę ucznia. Dążymy do przełamania stereotypu lekcji, podczas której króluje statyczna praca z podręcznikiem, a jedyną atrakcją jest przygotowanie prezentacji multimedialnej. Tymczasem oczekiwania uczniów są diametralnie różne od tego, co oferuje im szkoła. W erze cyfrowej rewolucji, mediów społecznościowych i smartfonów, statyczne lekcje w opinii młodych ludzi są nudne i nieprzydatne. Brakuje im dynamiki, czyli ważnego elementu, motywującego ucznia do osobistego zaangażowania, rozbudzającego jego ciekawość oraz inspirującego do dalszych poszukiwań.

Nowoczesna szkoła powinna pomagać w rozwijaniu umiejętności, które ułatwią młodym ludziom funkcjonowanie w społeczeństwie informacyjnym XXI wieku. Terminem *społeczeństwo informacyjne* „określamy takie społeczeństwo, w którym wiedza i informacja są znaczącymi czynnikami wzrostu gospodarczego, a narzędziem, które pozwala na najefektywniejszą pracę, są zaawansowane techniki informatyczne. Jego istotną cechą jest oparcie gospodarki i pozostałych dziedzin życia na wiedzy”². Bardzo ważne w tym kontekście są tzw. e-umiejętności, czyli analityczne i twórcze możliwości pozwalające szybko odnaleźć potrzebne informacje, ocenić ich jakość, wiarygodność źródła, a następnie skompilować i przedstawić w atrakcyjnej formie. Bardzo pomocne w tym zakresie mogą okazać się technologie informacyjno-komunikacyjne, wśród których młodzi ludzie czują się doskonale. Nie bez powodu badacz mediów cyfrowych Marc Prensky nazwał ich *cyfrowymi tubylcami*, z ang. *digital natives*, czyli pokoleniem posługującym się technologią cyfrową, w przeciwieństwie do nauczycieli, tzw. *imigrantów cyfrowych* (ang. *digital immigrants*), dla których język nowych technologii jest jak język obcy, którego nigdy nie opanują w stopniu doskonałym³.

Rada ds. Edukacji Informatycznej i Medialnej, działająca przy Ministrze Edukacji Narodowej, opracowała strategię i kierunki działań polskiego szkolnictwa

² I. Marczak, M. Talaga-Michalska, K. Skierska-Pięta, dz. cyt., s. 8.

³ M. Prensky, *Digital Natives, Digital Immigrants*, 2001, <http://www.marcprensky.com/writing/> [data dostępu 30.09.2013].

na lata 2010-2013, z perspektywą do 2020 roku, w zakresie przygotowania dzieci i młodzieży do funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym z wykorzystaniem najnowszych technologii informacyjnych i komunikacyjnych⁴. Wyznaczono następujące priorytety strategiczne:

- **Personalizacja kształcenia** – w misji edukacyjnej państwa należy uwzględnić indywidualną sylwetkę uczącego się, ukształtowaną jego potrzebami edukacyjnymi i osobistymi, możliwościami, zdolnościami oraz zainteresowaniami. Przekaz kierowany do ucznia powinien być dopasowany do jego preferencji i stylów uczenia się. Obok zapewnienia nabycia i rozwoju kompetencji kluczowych na odpowiednim poziomie, system edukacji powinien motywować ucznia do działań polegających na kreatywności i tworzeniu innowacji oraz kształtować jego system wartości, jako przyszłego obywatela społeczeństwa informacyjnego. Nie zabraniamy używania przedmiotów, które *cyfrowym tubylcom* służą w edukacji (smartfon, tablet, aparat cyfrowy, kamera, odtwarzacz mp3 itd.);

- **Kształcenie przez całe życie** – osoba ucząca się i stojąca w centrum procesu edukacyjnego musi mieć świadomość, że wiedza raz zdobyta nie wystarczy na całe życie, trzeba ją ciągle wzbogacać i uzupełniać. Chodzi tu o wszelkie formy edukacji, w tym kształcenie formalne i nieformalne. Szczególna odpowiedzialność spoczywa na szkołach i uczelniach wyższych, które powinny przygotować ludzi do ustawicznego kształcenia i rozwoju;

- **Kształcenie i przygotowanie nauczycieli** – jest niezbędnym warunkiem powodzenia wszelkich inicjatyw adresowanych do szkół, w tym projektów związanych z rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych w kształceniu. Obok uczniów, również nauczyciele oraz personel szkoły ustawicznie powinni doskonalić swoje kompetencje w zakresie ich wykorzystania;

- **Zasoby edukacyjne** – zawartość merytoryczna, struktura i funkcjonowanie zasobów edukacyjnych (w wersji elektronicznej) powinny być podporządkowane indywidualizacji kształcenia, potrzebom nauczycieli oraz rozwijaniu całościowej edukacji. Szkoła musi korzystać z dobrodziejstw nowych technologii i przyczyniać się do powiększania wirtualnych zasobów, które powinny być umieszczone na platformie edukacyjnej integrującej funkcje ich udostępniania, zarządzania procesem kształcenia i organizacji pracy szkoły. Z zasobów tych przecież będą korzystać zarówno *cyfrowi tubylcy*, jak też *cyfrowi imigranci*, uzupełniający swoją wiedzę przez całe życie. W ostatnim czasie coraz popularniejsze staje się przechowywanie danych w tzw. chmurze (*cloud computing*). „Rozwiązanie to

⁴ *Nowe technologie w edukacji. Plan działań dotyczący nauczania dzieci i młodzieży oraz funkcjonowania szkoły w społeczeństwie informacyjnym* przygotowany na podstawie dokumentu *Kierunki działań w zakresie nauczania dzieci i młodzieży oraz funkcjonowania szkoły w społeczeństwie informacyjnym* opracowanego przez Radę ds. Edukacji Informatycznej i Medialnej przy Ministrze Edukacji Narodowej, Warszawa 2010.

obejmuje kompleksowe usługi: od przechowywania danych, aplikacji i zabezpieczeń, aż po środowisko opracowywania aplikacji dostępne zawsze wtedy, gdy jest potrzebne. Usługi zdalnego dostępu umożliwiają korzystanie z danych na całym świecie, w każdej chwili i w każdym miejscu”⁵;

• **Infrastruktura technologiczna** – jest budowana na potrzeby szkoły, uczących się i uwzględnia najnowsze rozwiązania w zakresie mobilnego sprzętu komputerowego, bezprzewodowego dostępu do Internetu, oprogramowania i realizacji wszystkich założonych priorytetów. Uczniowie oraz nauczyciele powinni mieć dostęp do technologii wszędzie tam, gdzie jej potrzebują w celach edukacyjnych⁶.

Coraz częściej tworzone są autorskie programy, które akcentują potrzebę samorozwoju uczniów i doskonalenia się nie tylko w szkole, ale również poza nią. „Do przeszłości należy już wykład przed grupą uczniów, którzy siedzą spokojnie i cicho robią notatki z wykładu. Oczekujemy teraz od uczniów, by aktywnie włączyli się we własne kształcenie, korzystali z informacji i kontrolowali swój proces kształcenia (...) Uczniowie powinni pracować w małych grupach, w dużych grupach, w parach, a także indywidualnie z asystentem. Rotacja uczniów między grupami tylko wspomaga uczenie się”⁷.

Praca własna młodego człowieka, uczenie się z wykorzystaniem zasobów sieci, czytanie i rozwijanie swoich umiejętności bez wychodzenia do szkoły, na kursy, różne formy doskonalenia – to paradygmat edukacji przyszłości. Szkoła natomiast będzie miejscem spotkań, dyskusji, uczniowskich eksperymentów, symulacji, strategii i rozwijania umiejętności krytycznej analizy, rozwiązywania problemów, uzyskania wiedzy o samym sobie i kształtowania kompetencji społecznych⁸.

Coraz częściej dezaktualizuje się znaczenie edukacji formalnej. „To, czy zdobędziemy dobrą pracę, nie zależy już wyłącznie od tego, czy zdobędziemy dyplom. Potrzeba czegoś więcej – gotowości do podejmowania wyzwań, otwartości na zmianę, umiejętności rozwiązywania problemów, kreatywności, inicjatywności, przedsiębiorczości i ciągłego uczenia się i reagowania na zmieniającą się rzeczywistość. Tego szkoła dziś nie uczy”⁹.

⁵ K. Świątek, *Szkolna chmura*, „PC WORLD” 2012, nr 2, s. 69.

⁶ *Nowe technologie w edukacji...*, s. 17.

⁷ M. Cargill, D.M. Sanchez, *Odwrócona szkoła*, [w:] M.M. Sysło, A.B. Kwiatkowska (red.), *Uczyć się będąc połączonym. Materiały X Międzynarodowej Konferencji na temat Komputerów w Edukacji – WCCE 2013, która odbyła się w dniach 1-5 lipca 2013 r. w Toruniu*, Toruń 2013, s. 23-24.

⁸ W. Kołodziejczyk, <http://edukacjaiprzyszlosci.blogspot.com/2013/05/nowy-trend-w-edukacji.html> [data dostępu 24.10.2013].

⁹ Tamże.

Czy polska edukacja muzyczna jest przygotowana na takie wyzwania?

Podstawowym problemem powszechnej edukacji muzycznej jest wykluczenie cyfrowe części nauczycieli muzyki, czyli podział na osoby, które mają potrzeby, możliwości i umiejętności w zakresie korzystania z Internetu i innych, nowoczesnych form komunikacji oraz takie, które tych możliwości nie posiadają. Bardzo ważnym i pilnym zadaniem staje się likwidowanie i zmniejszanie różnic pomiędzy pokoleniem posługującym się technologią cyfrową a osobami, dla których cyfrowy świat jest zupełnie obcy. Polski system edukacji nie jest jeszcze w pełni przygotowany na likwidację i zmniejszanie różnic między *cyfrowymi tubylcami* a *cyfrowymi imigrantami*. Niski poziom świadomości nauczycieli w zakresie wykorzystania TIK w edukacji muzycznej dzieci i młodzieży powoduje, że zmiany te nie nabierają odpowiedniego tempa. Innym problemem jest brak właściwego przygotowania absolwentów kierunków artystycznych w zakresie sztuki muzycznej do stosowania nowoczesnych technologii w nauczaniu muzyki. Znajomość podstaw informatyki nie wystarcza, aby umiejętnie wykorzystać dobrodziejstwa epoki cyfrowej i dzięki odpowiednim metodom skutecznie wprowadzać je do procesu kształcenia¹⁰. Nauczyciel muzyki wyposażony w narzędzia technologii informacyjno-komunikacyjnej poszerza swoje możliwości planowania lekcji. Wzbogacony o kompetencje medialne i umiejętności wykorzystania komputerowych programów muzycznych może stworzyć bardzo ciekawe scenariusze lekcji muzyki, które na pewno zachęcą dzieci i młodzież do obcowania z tą dziedziną sztuki. Wśród innych, równie ważnych problemów, przed którymi stoi polska edukacja muzyczna, należy wymienić:

- Mały dostęp do zasobów Internetu, możliwych do wykorzystania w tworzeniu własnych programów multimedialnych;
- Brak zapewnienia ze strony szkół odpowiednich przestrzeni dyskowych na utrzymanie indywidualnych kont pocztowych i stron internetowych dla uczniów i nauczycieli;
- Zbyt mała liczba inicjatyw rządowych w zakresie wsparcia powszechnej edukacji muzycznej (*Muzykoteka Szkolna* jako pierwsze przedsięwzięcie tego typu w Polsce);
- Słabo rozwinięta infrastruktura technologiczna szkół nieuwzględniająca najnowszych rozwiązań w zakresie mobilnego sprzętu komputerowego, dostępu do szerokopasmowego Internetu, oprogramowania, odpowiedniej bazy dydaktycznej (tablica interaktywna, komputer, rzutnik, pracownia komputerowa), platformy edukacyjnej dostosowanej do potrzeb szkoły;

¹⁰ B. Ody, *Realizacja przedmiotu „muzyka” w szkolnych pracowniach komputerowych*, [w:] L. Markiewicz (red.), *Muzyka w szkole XXI wieku. Tradycja i współczesność*, Katowice 2005, s. 214-223.

- Brak wsparcia ze strony profesjonalnych wydawnictw publikujących multimedialne programy muzyczne stosowane w edukacji;
- Zbyt ograniczony dostęp do projektów rządowych umożliwiających pozyskiwanie środków na zakup sprzętu komputerowego (np. *Cyfrowa Szkoła*).

Komputerowe wspomaganie edukacji muzycznej XXI wieku

Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w powszechnej edukacji muzycznej daje ogromne możliwości i szanse. Wpływa na metody pracy, współpracy, komunikacji nauczyciela i uczniów, przyczyniając się do rozwoju i kształcenia dyspozycji odtwórczych, twórczych i percepcyjnych. Ważne w całym procesie są sposoby aktywizowania dzieci i młodzieży oraz atrakcyjność form przekazu, które mają swoje odzwierciedlenie w zainteresowaniach muzyką i kształtowaniu pozytywnych postaw wobec niej.

W nowoczesnej edukacji muzycznej bardzo chętnie są wykorzystywane multimedia, pozwalające, zgodnie z nazwą, na łączenie wielu różnych środków przekazu: elementów graficznych, dźwiękowych, efektów akustycznych, narracji, dialogów, sekwencji filmowych, animacji. Uczeń, nie będąc pasywnym odbiorcą treści, może wpływać na sposób ich prezentacji, przeszukiwania danych, decydować o kierunku działań. W kształceniu multimedialnym zdobywanie wiadomości przez uczniów odbywa się w języku obrazów wizualnych, słuchowych oraz w języku symbolicznym¹¹. Taki dialog z komputerem oddziałuje na różne rodzaje aktywności młodego człowieka (sensoryczną, emocjonalną, intelektualną, werbalną, motoryczną), rozwijając jednocześnie oprócz dyspozycji poznawczych jego kreatywność. Na temat wykorzystania multimediiów w edukacji muzycznej autorka niniejszego artykułu pisała już wielokrotnie¹².

Mówiąc o multimediami w edukacji muzycznej, nie należy zapominać o coraz częściej ukazujących się multibookach, czyli podręcznikach w wersji elektronicznej, wzbogaconych o materiały multimedialne oraz zadania, które w papierowej wersji umieszczane są w zeszycie ćwiczeń. Coraz większe wymagania wobec publikacji multimedialnych wymuszają na wydawnictwach ich właściwą jakość. Multibooki przeznaczone do muzyki powinny charakteryzować się intuicyjnym

¹¹ W. Strykowski, *Kształcenie multimedialne w pracy szkoły*, „Edukacja Medialna” 1997, nr 3, s. 5-6.

¹² E. Parkita, *Miejsce multimediiów w edukacji muzycznej*, „Wychowanie Muzyczne w Szkole” 1998, nr 5; też, *Perspektywy edukacji muzycznej wspieranej technologią informacyjną*, [w:] L. Markiewicz (red.), dz. cyt., s. 207-209; też, *Recepcja muzyki artystycznej przez uczniów ogólnokształcącej szkoły podstawowej*, Kielce 2005; też, *Kompetencje medialne nauczyciela muzyki a wymagania współczesności*, „Studia Pedagogiczne. Problemy społeczne, edukacyjne i artystyczne”, red. B. Matyjas, Kielce 2012, s. 37-38.

interfejsem, dostępnością plików muzycznych, odzwierciedlających zapisy nutowe zawarte w podręczniku. Nie może zabraknąć przykładów do słuchania i analizy, pokazu brzmienia głosów, chórów, instrumentów, orkiestr, prezentacji multimedialnych związanych z historią muzyki. Niezbędnymi elementami powinny być programy narzędziowe służące tworzeniu melodii, rytmów, plansze dydaktyczne, muzyczne gry interaktywne, ćwiczenia dla uczniów, utrwalające zdobytą na lekcji wiedzę i umiejętności, dostosowując tempo nauczania do indywidualnych możliwości uczącego się.

Ogromną popularnością w polskiej szkole cieszy się jedna z najmłodszych cyfrowych technologii – tablica interaktywna. Pozwala ona, obok wyświetlania dowolnej zawartości komputera (plików muzycznych, stron WWW związanych z muzyką, zdjęć, filmów w dużym formacie czy animacji), na prowadzenie interaktywnych ćwiczeń muzycznych związanych z tematem lekcji, które doskonale angażują uwagę uczniów. Nauczyciel lub uczeń może pisać, rysować, zaznaczać istotne elementy na obrazach, plikach z zapisem nutowym czy zdjęciach, a efekty swojej pracy umieszczać na serwerze szkolnym lub wysyłać pocztą elektroniczną do osób zainteresowanych.

Możliwe jest opracowanie przez nauczyciela własnych pomocy dydaktycznych, z wykorzystaniem tablicy interaktywnej i programów, takich jak np. *Smart Notebook* (licencja na użytkowanie tego programu dostarczana jest do szkół wraz z zakupioną tablicą interaktywną). Powstają w ten sposób ciekawe scenariusze, prezentacje multimedialne z wykorzystaniem animacji, filmów, plików dźwiękowych, ćwiczeń interaktywnych. Takie pomoce dydaktyczne nie tylko uatrakcyjnią zajęcia muzyczne, ale pozwolą w szybki i skuteczny sposób dokonać symulacji niezrozumiałego zjawiska muzycznego, zapoznać uczniów z cechami charakterystycznymi danego instrumentu czy epoki muzycznej.

Wśród różnorodnych programów muzycznych, przeznaczonych do zapisywania, tworzenia, przetwarzania, katalogowania, odtwarzania, przesyłania plików dźwiękowych, które nauczyciel muzyki może wykorzystać w swojej pracy (wśród nich są często programy komercyjne), na uwagę zasługują bezpłatne programy muzyczne, takie jak m.in.:

- **MuseScore** – edytor nutowy na licencji GNU GPL, który jest darmową alternatywą dla takich komercyjnych programów, jak: Sibelius, Finale lub Capella. Pozwala na łatwe wprowadzanie nut za pomocą myszki, klawiatury lub przez system MIDI. Zawiera zintegrowany sekwencer i syntezytor programowy FluidSynth. Ma możliwość importowania i eksportowania plików MusicXML oraz standardowych plików MIDI (SMF). Na jednej pięciolinii można wprowadzić do czterech głosów.

- **Jalmus** – darmowy program do nauki czytania nut. Program zawiera lekcje i ćwiczenia. Nuty wprowadza się za pomocą myszy lub klawiatury MIDI. Instrukcja do programu opracowana została w języku polskim.

- **Diktus** – darmowy program do nauki zapisu wartości rytmicznych nut ze słuchu.

Oba przedstawione wyżej programy pozwalają w sposób nowoczesny zaznaczyć ucznia z zapisem nutowym, zasadami muzyki czy kształcić jego słuch. Każdy z tych programów jest podzielony na moduły, w których zawarte są rozmaite testy i ćwiczenia.

- **GNU Solfege** – program do kształcenia słuchu (rozpoznawanie interwałów, akordów, śpiewania interwałów, skal muzycznych, czytania nut, pisanie dyktand rytmicznych).

- **Studio One Free** – pozwala zamienić komputer w studio nagraniowe. Do pełnego wykorzystania jego możliwości przydadzą się zestawy próbek dźwiękowych (sampli), pozwalające na tworzenie utworów muzycznych.

- **Audacity** – edytor do obróbki plików audio w formatach: WAV, AIFF, AU, MIDI, MP3, OGG. Umożliwia nagrywanie, odtwarzanie, importowanie i eksportowanie plików. Nagrane ścieżki dźwiękowe można edytować, przycinać, kopiować, wklejać, miksować. Podczas edycji można skorzystać z takich efektów, jak: echo, filtr szumów, wyciszanie. Program umożliwia wykorzystanie wtyczek VST i LADSP, które rozszerzają jego możliwości. Oprócz nagrywania aplikacja może dokonywać konwersji nagrań analogowych na postać cyfrową. Dostępne są poradniki do programu w języku polskim.

Wśród szerokiej oferty darmowego oprogramowania możemy znaleźć aplikacje wykorzystywane w nauce śpiewu oraz podstaw gry na różnych instrumentach (piano, keyboard, akordeon, gitara i inne).

Nauczyciel muzyki może ponadto korzystać z otwartych zasobów edukacyjnych, które są ostatnio przedmiotem debaty publicznej, angażującej sektor edukacyjny i wydawniczy. Witryny internetowe w postaci otwartych zasobów edukacyjnych, objętych licencjami *Creative Commons* (CC)¹³, zawierają materiały, których autor samodzielnie określa zasady (swobody i ograniczenia), na których inni mogą korzystać z jego pracy.

Rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych sprzyja powstawaniu portali edukacyjnych, wśród których na uwagę zasługuje uruchomiona w 2011 roku przez Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego oraz Narodowy Instytut Audiowizualny Muzykoteka Szkolna. „To innowacyjne narzędzie edukacyjne, o wysokim poziomie merytorycznym, opracowywane przez zespół ekspertów, pedagogów i muzykologów. Zawiera teksty dotyczące poszczególnych epok w muzyce, biogramy twórców, definicje pojęć muzycznych, opisy instrumentów, gatunków muzycznych oraz wywiady w formie multimedialnej, a także stopniowo powiększaną bazę utworów do słuchania, a w przyszłości aplikacje do nauki nut

¹³ *Creative Commons Polska*, <http://creativecommons.pl> [data dostępu 12.10.2013].

i muzyczne gry interaktywne. Serwis będzie zawierał również aktualne informacje o wydarzeniach muzycznych w Polsce oraz mini relacje z imprez, warsztatów i koncertów”¹⁴.

Wśród ważnych dla edukacji muzycznej portali edukacyjnych nie można pominąć serwisu www.dur-moll.pl. Jest on przeznaczony dla tych wszystkich, którzy chcieliby sprawdzić oraz doskonalić umiejętności słuchowe i elementy wiedzy teoretycznej, stanowiące niezbędne minimum dla każdego ucznia szkoły muzycznej I stopnia. Mogą z niego skorzystać również uczniowie szkoły ogólnokształcącej, chcący rozwijać swoje zainteresowania i uzdolnienia muzyczne. W oparciu o ogólnodostępne pomoce dydaktyczne autor, Piotr Dylewski, przybliży problemy z teorii muzyki, wspierając jednocześnie zdolności i zainteresowania dzieci i młodzieży. Obok ćwiczeń słuchowych dla uczniów, pozwalających rozpoznawać dźwięki, interwały, trójdźwięki, czterodźwięki septymowe, tonacje, wkrótce pojawią się samouczki i testy, multimedialny słowniczek pojęć muzycznych. Korzystając z portalu, możemy zapoznać się z instrumentami muzycznymi oraz skorzystać z przydatnych linków do pobrania.

Rozwijające się technologie informacyjno-komunikacyjne przyczyniają się do rozpowszechniania kształcenia na odległość (*distance education*)¹⁵, wykorzystującego sieci komputerowe oraz Internet do nauczania-uczenia się muzyki. Przez kształcenie na odległość rozumie się taki tryb kształcenia, w którym nie zachodzi jedność czasu i miejsca w odniesieniu do uczących się, nauczycieli i przebiegu zajęć¹⁶. Platforma edukacyjna umożliwia nauczycielowi umieszczanie materiałów metodycznych wraz z odnośnikami do zasobów internetowych, animacji, e-booków, z których korzystają zalogowani uczniowie. W celach informacyjnych wykorzystywana jest również poczta elektroniczna.

We współczesnej edukacji stosuje się również łączenie kształcenia stacjonarnego z kształceniem na odległość, nazywane *blended learning*.

Wielu nauczycieli z powodzeniem stosuje technologię komputerową zarówno na etapie przygotowywania lekcji, w czasie jej przebiegu oraz zadając prace domowe. Istnieją nauczyciele (również nauczyciele muzyki), którzy korzystają z portali społecznościowych (facebook.com, grono.pl, wykop.pl, czy twitter.com), na których ich wychowankowie tworzą swoje profile i e-kluby z różnych dziedzin. Rozumiejąc, że uczniowie poszukują informacji w Internecie, a nie w szkole¹⁷, umiejętnie wykorzystują portale społecznościowe jako doskonałe narzędzie

¹⁴ <http://www.muzykotekaszkolna.pl/15-informacje/18-o-muzykotece-szkolnej> [data dostępu 20.09.2013].

¹⁵ M.M. Sysło, *E-learning w szkole*, „E-mentor” 2009, nr 1(28), <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/28/id/611>

¹⁶ Tamże.

¹⁷ W. Kołodziejczyk, *Nauczyciele pokolenia Y wkraczają do szkoły*, www.edunews.pl [data dostępu 24.10.2013].

do dyskusji na temat muzyki, monitorowania pisemnych form wypowiedzi i do kontaktu z uczniami poza zajęciami szkolnymi. Tacy nauczyciele, jeśli nawet nie opanują języka *cyfrowych tubylców* w stopniu doskonałym, to przynajmniej znajdą z nimi wspólną platformę porozumienia.

Podsumowanie

W szkole XXI wieku nie da się uniknąć cyfryzacji. Zastąpienie papierowego podręcznika elektronicznym, wyświetlanym na ekranie komputera, instalacja tablicy interaktywnej, sieci Wi-Fi czy zamiana tornistra ucznia na tablet nie zmienia jakości edukacji. Główny filar nowoczesnej szkoły stanowią dobrze przygotowani nauczyciele, chętnie i z przekonaniem korzystający z komputerów, Internetu, portali społecznościowych, wiedzący, jak wykorzystać naturalne zafascynowanie młodzieży smartfonami i innymi dobrodziejstwami technologii cyfrowej. Dobrze i mądrze zorganizowana szkoła XXI wieku to taka, w której dzięki technologiom informacyjno-komunikacyjnym praca nauczyciela może być bardziej skuteczna, a sama nauka sprawiać przyjemność, satysfakcję i być bardziej motywująca dla ucznia¹⁸.

Cyfryzacja szkół nie powinna następować gwałtownie. Wypracowane przez lata skuteczne metody warto uzupełniać i wspomagać tym, co dziś stało się dostępne i co może rozbudzić ciekawość uczniów, urozmaicić szkolną rzeczywistość i umożliwić skuteczną realizację celów. W kształceniu muzycznym powinny zostać zachowane odpowiednie proporcje między tradycyjnymi formami aktywności muzycznej a zajęciami z wykorzystaniem technologii informacyjnej.

Cyfryzacja szkoły zaczyna się w umyśle nauczyciela, który wie, jakie umiejętności najlepiej nadają się do tego, by ćwiczyć je na komputerze, a które wymagają metod tradycyjnych, czy też które zagadnienia pokazać na tablicy interaktywnej, a które zadania umieścić w Internecie jako pracę domową. Dlatego też dobrego nauczyciela nigdy nie zastąpi komputer ani nowoczesna technologia¹⁹.

Bibliografia

- Cargill Meloney, Sanchez Dawn M., *Odwrócona szkoła*, [w:] Maciej M. Sysło, Anna B. Kwiatkowska (red.), *Uczyć się będąc połączonym. Materiały X Międzynarodowej Konferencji na temat Komputerów w Edukacji – WCCE, Toruń 2013*, UMK, Toruń 2013.
- Kołodziejczyk Witold, Polak Marcin, *Jak będzie się zmieniać edukacja? Wyzwania dla polskiej szkoły i ucznia*, Instytut Obywatelski, Warszawa 2011.

¹⁸ J. Kowalski, *Mądra cyfryzacja – ewolucyjne wprowadzanie narzędzi dydaktycznych i zasobów edukacyjnych*, [w:] M.M. Sysło, A.B. Kwiatkowska (red.), dz. cyt., s. 98.

¹⁹ Tamże, s. 99.

- Kołodziejczyk Witold, *Nauczyciele pokolenia Y wkraczają do szkoły*, www.edunews.pl
- Kołodziejczyk Witold, <http://edukacjaprzyszlosci.blogspot.com/2013/05/nowy-trend-w-edukacji.html>
- Kowalski Jarosław, *Mądra cyfryzacja – ewolucyjne wprowadzanie narzędzi dydaktycznych i zasobów edukacyjnych*, [w:] Maciej M. Sysło, Anna B. Kwiatkowska (red.), *Uczyć się będąc połączonym. Materiały X Międzynarodowej Konferencji na temat Komputerów w Edukacji – WCCE, Toruń 2013*, UMK, Toruń 2013.
- Marczak Ilona, Talaga-Michalska Monika, Skierska-Pięta Katarzyna, *Innowacje i technologie informacyjne przyszłości nowoczesnej edukacji – wdrażanie rozwiązań informatycznych w procesie kształcenia. Poradnik*, Instytut Nauk Społeczno-Ekonomicznych, Łódź 2011.
- Morbitzer Janusz, *Edukacja wspierana komputerowo a humanistyczne wartości pedagogiki*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków 2007.
- Morbitzer Janusz, *O potrzebie edukacji medialnej*, www.wychowawca.pl/miesiecznik_nowy/2009/09-2009/01.html [data dostępu 06.01.2012].
- Nowe technologie w edukacji. Plan działań dotyczący nauczania dzieci i młodzieży oraz funkcjonowania szkoły w społeczeństwie informacyjnym* przygotowany na podstawie dokumentu *Kierunki działań w zakresie nauczania dzieci i młodzieży oraz funkcjonowania szkoły w społeczeństwie informacyjnym*, opracowanego przez Radę ds. Edukacji Informatycznej i Medialnej przy Ministrze Edukacji Narodowej, Warszawa 2010.
- Ody Benedykt, *Realizacja przedmiotu „muzyka” w szkolnych pracowniach komputerowych*, [w:] Leon Markiewicz (red.), *Muzyka w szkole XXI wieku. Tradycja i współczesność*, AM, Katowice 2005.
- Parkita Ewa, *Kompetencje medialne nauczyciela muzyki a wymagania współczesności*, „Studia Pedagogiczne – problemy społeczne, edukacyjne i artystyczne”, Tom 21, red. Bożena Matyjas, UJK, Kielce 2012.
- Parkita Ewa, *Miejsce multimediów w edukacji muzycznej*, „Wychowanie Muzyczne w Szkole” 1998, nr 5.
- Parkita Ewa, *Perspektywy edukacji muzycznej wspieranej technologią informacyjną*, [w:] Leon Markiewicz (red.), *Muzyka w szkole XXI wieku. Tradycja i współczesność*, AM, Katowice 2005.
- Parkita Ewa, *Recepcja muzyki artystycznej przez uczniów ogólnokształcącej szkoły podstawowej*, AŚ, Kielce 2005.
- Prensky Marc, *Digital Natives, Digital Immigrants*, 2001, <http://www.marcprensky.com/writing/> [data dostępu 30.09.2013].
- Strykowski Waclaw, *Kształcenie multimedialne w pracy szkoły*, „Edukacja Medialna” 1997, nr 3.
- Sysło Maciej, *Kompetencje informatyczne pilnie potrzebne*, www.edunews.pl/narzedzia-i-projekty/projekty-edukacyjne/1747-kompetencje-informatyczne-pilnie-potrzebne [data dostępu 06.01.2013].
- Sysło Maciej, *E-learning w szkole*, „E-mentor” 2009, nr 1(28), <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/28/id/611>
- Śmigielska Anna, *Technologie informacyjne i komunikacyjne w pracy nauczyciela*, MIKOM, Warszawa 2002.
- Świątek Katarzyna, *Szkolna chmura*, „PC WORLD” 2012, nr 2.

Inne strony internetowe:

Creative Commons Polska, <http://creativecommons.pl>

<http://www.muzykotecaszkolna.pl/15-informacje/18-o-muzykotece-szkolnej>

Summary

Information and Communication Technologies (ICT) in the twenty-first century music education

The aim of the present article is to demonstrate the problems and possibilities for change in computer-aided mainstream music education. Any solutions is a challenge to the student, the teacher and the entire education system. However, if the results of such actions contribute to an improvement of teaching quality and a refinement of the general musical culture in the society, then the efforts taken for such purpose are well-justified.

How to utilise new technological achievements at the same time blending them with well-proven, traditional methods of music teaching/learning, without falling prey to the dangers of modern media reality? The intention of the attempt to look into the future on the basis of the existing data sources, analyses and global pedagogical trends is to search for theoretical and practical solutions, which may influence the formulation of the paradigms in modern music teaching.

Key words:

Information and Communication Technologies (ICT), multimedia in music education, media competence, music teacher

Słowa kluczowe:

technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK), multimedia w edukacji muzycznej, kompetencje medialne, nauczyciel muzyki