

KATARZYNA SCHRAGER

ORCID 0009-0008-1541-320X

Uniwersytet Warszawski

ADAM PIETRUSZKA

ORCID 0000-0002-4929-4105

*Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej
w Warszawie*

CYFROWE KOMPETENCJE MUZYCZNE NAUCZYCIELI EDUKACJI WCZESNOSZKOLNEJ

ABSTRACT. Schrager Katarzyna, Pietruszka Adam, *Cyfrowe kompetencje muzyczne nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej* [Digital Musical Competence of Early Childhood Education Teachers] Studia Edukacyjne no. 74, 2024, Poznań 2024, pp. 137-155. Adam Mickiewicz University Press. ISSN 1233-6688. Submitted: 11.11.2024. Accepted: 1.12.2024. DOI: 10.14746/se.2024.74.9

The article addresses the topic of digital musical competencies of early childhood education teachers, emphasizing their significance and practical application in the teaching process. The study presents definitions of key concepts and discusses the role of digital technologies in education, with a focus on their implementation in music teaching. It offers the results of empirical research conducted on a group of 363 early childhood education teachers from randomly selected primary schools in Poland, who completed a detailed questionnaire assessing their skills and the extent of using modern digital tools such as notation software, audio recording and editing programs, and interactive music applications. The findings revealed both the widespread use of basic multimedia technologies and significant gaps in more advanced digital competencies. The article concludes with the formulation of findings and recommendations regarding the need for the development of training programs and systematic education on the use of digital technologies, which could contribute to enhancing the quality of music education at the early childhood level.

Key words: early childhood education, digital music technologies, notation software, music teaching, multimedia teaching tools

Definicja kompetencji cyfrowych

Współczesna edukacja poddawana nieustannym zmianom wynikającym z dynamicznego rozwoju technologii stawia przed nauczycielami nowe, zło-

żone wyzwania, które wymagają nie tylko posiadania, ale również stałego doskonalenia kompetencji cyfrowych. Zdolność do efektywnego integrowania technologii z procesem dydaktycznym staje się kluczowym aspektem profesjonalizmu nauczycieli, determinującym jakość nauczania i przygotowanie uczniów do funkcjonowania w cyfrowym społeczeństwie. Aby pełniej zrozumieć znaczenie tych umiejętności w procesie nauczania, konieczne jest sięgnięcie do korzeni pojęcia „kompetencja”. Zdefiniowanie tego terminu umożliwi lepsze zrozumienie, w jaki sposób kompetencje cyfrowe nauczycieli wpływają na jakość edukacji.

Według teoretyka pedagogiki Benjamina Blooma, kompetencje to nie tylko zbiór wiedzy, umiejętności i postaw, lecz także zdolność do skutecznego zastosowania tych elementów w praktyce (Bloom, 1956, ss. 201-207). Współczesne ujęcie definicji kompetencji w dużej mierze odzwierciedla podejście przedstawione przez Blooma. W obecnych czasach, podobnie jak w jego klasycznej taksonomii, kompetencje postrzegane są jako zespół mierzalnych standardów obejmujących wiedzę, umiejętności, zdolności i postawy, które determinują oczekiwane zachowania i działania w określonej roli na odpowiednim poziomie. Kompetencje te mogą być rozwijane poprzez procesy edukacyjne, szkolenia oraz zdobyte doświadczenie. W najnowszej literaturze kompetencje definiowane są również jako zintegrowane połączenie wiedzy, umiejętności i postaw, które umożliwiają jednostce skuteczne działanie w złożonych kontekstach, zwłaszcza w erze szybkiego postępu technologicznego (OECD, 2021). Podkreśla się, że kompetencje wykraczają poza zdolności techniczne, obejmując również umiejętność krytycznego myślenia, rozwiązywania problemów oraz adaptacji do nowych sytuacji. Takie ujęcie jest istotne dla przygotowania jednostek do efektywnego funkcjonowania we współczesnym, zglobalizowanym społeczeństwie, w którym technologie cyfrowe odgrywają centralną rolę.

Model kompetencyjny prezentowany w publikacji dotyczącej strategii edukacyjnych dla edukatorów pracujących na terenie Unii Europejskiej uwzględnia cztery kluczowe wymiary: postawy, wiedzę, umiejętności oraz zachowania. W odróżnieniu od klasycznej definicji kompetencji zaproponowanej przez Blooma, model ten poszerza zakres o komponent zachowań. Uwzględnienie tego aspektu pozwala na bardziej holistyczne spojrzenie na kompetencje nauczyciela, podkreślając potrzebę nie tylko zdobycia wiedzy i umiejętności, ale również ich świadomego i odpowiedzialnego wdrażania w codziennej pracy edukacyjnej. Postawy, rozumiane jako gotowość do działania, stanowią podstawę rozwoju kompetencji. To one prowadzą do zdobywania wiedzy poprzez różne źródła, takie jak doświadczenie, literatura, czy zasoby internetowe, co następnie wspiera rozwój umiejętności. Umiejętności te obejmują zdolność realizacji zadań, praktycznego zastoso-

wania wiedzy oraz przekształcania postaw w konkretne działania. Cały ten proces skutkuje w odpowiednim i kontekstualnym zachowaniu, które odzwierciedla poziom opanowania danej kompetencji (A Competence Model for Youth Workers to Work Internationally, 2023). Zachowanie integruje postawy, działania, wiedzę oraz umiejętności, stanowiąc pełny obraz kompetencji. Analiza zachowań umożliwia ocenę poziomu kompetencji edukatora, pozwalając określić, czy jego umiejętności są wystarczające do skutecznej i efektywnej pracy.

Zgodnie z definicją przedstawioną w dokumencie Zalecenie Rady Europejskiej z 22 maja 2018 roku w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie, kompetencje cyfrowe obejmują

pewne, krytyczne i odpowiedzialne korzystanie z technologii cyfrowych i interesowanie się nimi do celów uczenia się, pracy i udziału w społeczeństwie. Obejmują one umiejętność korzystania z informacji i danych, komunikowanie się i współpracę, umiejętność korzystania z mediów, tworzenie treści cyfrowych (w tym programowanie), bezpieczeństwo (w tym komfort cyfrowy i kompetencje związane z cyberbezpieczeństwem), kwestie dotyczące własności intelektualnej, rozwiązywanie problemów i krytyczne myślenie (Rada Europejska, 2018, s. C 189/01).

W dalszej części dokumentu przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące wymaganej wiedzy, umiejętności oraz postaw związanych z kompetencjami cyfrowymi. Autorzy podkreślają kluczowe znaczenie technologii cyfrowych w kontekście komunikacji, kreatywności i innowacyjności, a także zwracają uwagę na potrzebę świadomości ich możliwości, ograniczeń, konsekwencji oraz potencjalnych zagrożeń. Istotnym elementem jest zrozumienie ogólnych zasad, mechanizmów i logicznych podstaw rozwijających się technologii cyfrowych, w tym znajomość funkcji urządzeń, oprogramowania oraz sieci.

W świetle przedstawionych zagadnień Rada Europejska akcentuje konieczność przyjęcia krytycznego podejścia do oceny trafności, wiarygodności i wpływu informacji oraz danych w środowisku cyfrowym, z uwzględnieniem aspektów prawnych i etycznych. Równie istotna jest zdolność do efektywnego korzystania z technologii cyfrowych, aby wspierać aktywną postawę obywatelską, współpracę społeczną oraz kreatywne realizowanie celów na poziomie jednostkowym, społecznym i biznesowym. Sprawne posługiwanie się treściami cyfrowymi, ich ocena, tworzenie, programowanie oraz udostępnianie stanowią niezbędny zestaw umiejętności, które powinien posiadać każdy młody człowiek we współczesnym świecie. Ponadto, podkreśla wymagania dotyczące umiejętności zarządzania informacjami, treściami, danymi oraz tożsamościami cyfrowymi, wraz z ich właściwą ochroną. W zakres oczekiwanych kompetencji wchodzi również zdolność do rozpoznawa-

nia i efektywnego wykorzystywania oprogramowania, urządzeń, sztucznej inteligencji i robotyki.

Ostatni aspekt omawianego zakresu kompetencji cyfrowych skupia się na kwestiach etyki, bezpieczeństwa oraz odpowiedzialności związanych z ich użytkowaniem. Należy podkreślić, że korzystanie z technologii i treści cyfrowych wymaga refleksyjnego, krytycznego podejścia, opartego na ciekawości, otwartości oraz dalekowzrocznym spojrzeniu na ich rozwój. W tym kontekście konieczne jest promowanie etycznego, bezpiecznego i świadomego korzystania z dostępnych narzędzi cyfrowych.

Podsumowując powyższe informacje, można stwierdzić, że kompetencje cyfrowe (ang. *digital competences*) obejmują krytyczne i odpowiedzialne korzystanie z technologii cyfrowych i zainteresowanie nimi do celów uczenia się, pracy oraz udziału w społeczeństwie. Oznacza to zestaw wiedzy, umiejętności oraz postaw, które umożliwiają skuteczne funkcjonowanie w środowisku cyfrowym (Kompetencje cyfrowe, 2023).

Zgodnie z aktualnymi źródłami wiedzy, kompetencje cyfrowe obejmują szeroki zakres umiejętności, które umożliwiają jednostce efektywne funkcjonowanie w środowisku cyfrowym. Obejmują one między innymi: zdolność do efektywnego wykorzystywania informacji i danych, umiejętność komunikacji i współpracy z innymi, biegłość w korzystaniu z mediów, a także tworzenie treści cyfrowych, w tym programowanie. Ponadto, kompetencje te obejmują kwestie związane z bezpieczeństwem cyfrowym, w tym komfortem cyfrowym oraz cyberbezpieczeństwem, a także rozważania dotyczące własności intelektualnej. W skład kompetencji wchodzi również zdolności do rozwiązywania problemów oraz krytycznego myślenia, co umożliwia świadome i odpowiedzialne korzystanie z technologii cyfrowych.

Badanie przeprowadzone przez niemieckiego badacza Hendrika Ottena oraz izraelską badaczkę Yael Ohana (Otten, Ohana, 2008, s. 18) koncentrowało się na roli kompetencji cyfrowych w europejskiej pracy z młodzieżą, szczególnie podkreślając znaczenie informacji i technologii komunikacyjnych dla procesów internacjonalizacji oraz globalizacji w tym obszarze. Kompetencje cyfrowe zostały w nim zdefiniowane jako coś znacznie więcej niż umiejętność obsługi narzędzi komunikacyjno-informatycznych. Autorzy zwracają uwagę, że są one kluczowe dla profilu nauczyciela nie tylko w aspekcie behawioralnym, ale również w kontekście zdolności do efektywnego zarządzania wiedzą. W środowisku cyfrowym, w którym dostęp do informacji jest powszechny, kluczową umiejętnością staje się ich przetwarzanie i przekształcanie w użyteczną wiedzę. Kompetencje cyfrowe obejmują krytyczne podejście do technologii, zdolność do podejmowania świadomych decyzji oraz umiejętność konwersji informacji w głęboką wiedzę. W pracy z uczniem nauczyciele przyjmują rolę „menedże-

rów wiedzy”, wspierając uczniów w zdobywaniu, filtrowaniu i przetwarzaniu informacji, co w rezultacie sprzyja rozwijaniu ich umiejętności i wiedzy zgodnie z celami edukacyjnymi. W ostatecznym rozrachunku kompetencje cyfrowe obejmują skuteczne korzystanie z technologii, zarządzanie informacjami oraz wspieranie młodzieży w poszerzaniu wiedzy w dobie cyfryzacji.

Kompetencje cyfrowe są ściśle powiązane z pojęciem TIK, czyli Technologii Informacyjno-Komunikacyjnych. Chociaż definicje tego terminu mogą się różnić w zależności od źródła, obejmują one technologie związane z przetwarzaniem informacji oraz komunikacją za pomocą rozwiązań elektronicznych. Termin ten ma istotne znaczenie w kontekście współczesnych wyzwań związanych z dostępem do informacji, wymianą komunikatów oraz interakcjami w środowisku cyfrowym. Współczesne rozwijanie kompetencji cyfrowych jest zatem niezbędne do skutecznego funkcjonowania w zglobalizowanym społeczeństwie informacyjnym. Według Głównego Urzędu Statystycznego, narzędzia TIK to „rodzina technologii przetwarzających, gromadzących i przesyłających informacje w formie elektronicznej”. Alternatywnie można stosować takie określenia, jak technologie teleinformatyczne czy techniki informacyjne, które obejmują obszary z pogranicza nauki, techniki i społeczeństwa informacyjnego (Photon Education, 2023).

W ostatnich latach badania nad kompetencjami cyfrowymi nauczycieli wskazują na rosnącą potrzebę ich wsparcia poprzez dostosowane programy szkoleniowe. Według badań prowadzonych przez Komisję Europejską (Redecker, 2017), rozwój kompetencji cyfrowych powinien obejmować zarówno zdolności techniczne, jak i umiejętności krytycznego myślenia, które umożliwiają nauczycielom efektywne wykorzystanie technologii do celów edukacyjnych. Nauczyciele powinni być w stanie nie tylko obsługiwać oprogramowanie edukacyjne, ale również oceniać jego przydatność w kontekście dydaktycznym oraz dostosowywać metody nauczania do zmieniających się realiów technologicznych. Wspieranie kompetencji cyfrowych wymaga jednak podejścia wykraczającego poza tradycyjne kursy teoretyczne. Praktyczne doświadczenia odgrywają kluczową rolę w procesie nauczania, umożliwiając nauczycielom zdobywanie umiejętności, które mogą bezpośrednio wdrażać w klasie. Uczestnictwo w warsztatach i projektach praktycznych pozwala na lepsze zrozumienie technologii, a także zwiększa pewność siebie pedagogów w jej wykorzystywaniu. Wdrożenie technologii cyfrowych do edukacji jest najbardziej efektywne, kiedy towarzyszy temu refleksyjna praktyka i wsparcie w postaci mentoringu oraz coachingu. Tego typu zintegrowane podejście pozwala nauczycielom na świadome i skuteczne korzystanie z technologii, co przekłada się na wyższy poziom nauczania oraz większą adaptacyjność w zmieniającym się środowisku edukacyjnym.

Codzienne zastosowanie kompetencji cyfrowych

Kompetencje cyfrowe odgrywają istotną rolę, szczególnie w kontekście nauczycieli uczących muzyki. We współczesnym, dynamicznie zmieniającym się świecie, umiejętności te stają się nieodzowne nie tylko w zakresie komunikacji, ale również jako fundament innowacyjnego podejścia do pracy, wyrażania kreatywności oraz zwiększania efektywności działań dydaktycznych, są niezbędne również w codziennym funkcjonowaniu, obejmując pozyskiwanie informacji, realizowanie spraw urzędowych oraz przeprowadzanie codziennych transakcji. W związku z tym ich rozwój stanowi integralny element współczesnej edukacji, umożliwiając nauczycielom adaptację do nowych technologii i skuteczne ich wykorzystywanie w procesie nauczania.

Przykłady ekspansji procesów cyfrowych są szczególnie widoczne w relacji z urzędami państwowymi. Jeszcze niedawno roczne rozliczenia podatkowe czy wnioski o świadczenia można było składać w formie papierowej. Jednak od 2019 roku wszystkie te procesy zostały zdigitalizowane, wymagając obecnie obsługi przez Internet. Podobnie sytuacja wygląda w przypadku popularnego świadczenia 500+. Do niedawna możliwa była papierowa deklaracja w urzędzie, obecnie jednak wszelkie wnioski w tej sprawie muszą być złożone drogą elektroniczną przez Internet. Tendencje te wskazują, że kompetencje cyfrowe stały się nieodzownym narzędziem nie tylko dla komunikacji, ale również dla pełnego uczestnictwa w życiu społecznym i administracyjnym. Wymusza to na jednostkach, w tym na nauczycielach, rozwijanie umiejętności obsługi nowoczesnych narzędzi cyfrowych, które są niezbędne zarówno w pracy zawodowej, jak i w codziennym funkcjonowaniu. Umiejętności te umożliwiają efektywne korzystanie z usług cyfrowych, realizację spraw urzędowych oraz lepsze przystosowanie do rosnącej cyfryzacji procesów społecznych.

Na rządowej stronie internetowej wskazuje się, że nowoczesne technologie w znacznym stopniu wpływają na sposób wykonywania pracy, która staje się coraz bardziej zależna od rozwiązań cyfrowych oraz Internetu. Poziom kompetencji cyfrowych przekłada się bezpośrednio na konkurencyjność, efektywność oraz innowacyjność firm, co podkreśla ich rosnącą wagę w dynamicznie zmieniającym się środowisku zawodowym (biznes.gov.pl, 2022). Obecnie coraz więcej procesów i procedur przenosi się do sfery cyfrowej, co obejmuje wyszukiwanie informacji, szybkie komunikowanie się, rozliczenia z urzędami, zakupy, obsługę bankowości internetowej, płatności i inne codzienne czynności. Współczesne społeczeństwo wymaga biegłej obsługi technologii cyfrowych zarówno w życiu zawodowym, jak i prywatnym.

Kompetencje cyfrowe stały się integralną częścią codziennego funkcjonowania, wychodząc poza aspekt komunikacji. Wykorzystuje się je do realizacji

celów społecznych, prywatnych oraz zawodowych. Ich znaczenie rośnie niemal w każdym sektorze gospodarki i w różnych dziedzinach zawodowych. W efekcie, firmy, instytucje, szkoły i urzędy poszukują pracowników, którzy nie tylko biegle poruszają się w świecie cyfrowym, ale również efektywnie korzystają z narzędzi technologii cyfrowych, co staje się nieodzowną umiejętnością w nowoczesnym środowisku pracy. Zmieniające się wymagania stawiają przed jednostkami konieczność ciągłego dostosowywania się do nowych wyzwań, co podkreśla znaczenie nie tylko aspektów technicznych, ale również zdolności interpersonalnych i kreatywnych (biznes.gov.pl, 2022).

Kompetencje cyfrowe nauczyciela w edukacji muzycznej

W ostatnich latach coraz więcej badań wskazuje na rosnącą potrzebę wspierania rozwoju kompetencji cyfrowych nauczycieli poprzez odpowiednie programy szkoleniowe. Wyniki analiz prowadzonych przez Komisję Europejską podkreślają, że rozwój tych kompetencji powinien obejmować zarówno zdolności techniczne, jak i umiejętności krytycznego myślenia, które umożliwiają skuteczne wykorzystanie technologii w celach edukacyjnych. Nauczyciele powinni nie tylko sprawnie obsługiwać oprogramowanie edukacyjne, ale także umieć ocenić jego przydatność w kontekście dydaktycznym oraz dostosowywać swoje metody nauczania do dynamicznie zmieniających się realiów technologicznych.

Polska boryka się z istotnymi wyzwaniami w tej dziedzinie. Raport Najwyższej Izby Kontroli (NIK) z 2021 roku ujawnia znaczące braki w kompetencjach cyfrowych nauczycieli, wskazując, że mimo wielu inicjatyw mających na celu podniesienie poziomu ich umiejętności, dotychczasowe działania nie przyniosły zadowalających efektów. W rezultacie, Polska zajmuje 24. miejsce na 27 krajów Unii Europejskiej pod względem kapitału ludzkiego społeczeństwa cyfrowego (NIK, 2021). Potwierdzają to również badania Związku Cyfrowa Polska z 2024 roku, według których nauczyciele oceniają stopień cyfryzacji polskiej edukacji na 7,6 punktu w 10-stopniowej skali. Wynik ten wskazuje na konieczność dalszego doposażania szkół w nowoczesne technologie oraz organizowania szkoleń, które umożliwią pełne wykorzystanie ich potencjału (Związek Cyfrowa Polska, 2024).

Pandemia COVID-19 zapoczątkowała rewolucję komunikacyjną, spowodowaną koniecznością przejścia na nauczanie zdalne. Warto jednak rozważyć, czy ta zmiana dotyczyła jedynie formy komunikacji oraz interakcji pomiędzy nauczycielami a uczniami, czy też wywarła znaczący wpływ na treści programowe oraz metody ich realizacji. W kontekście cyfrowych kompeten-

cji muzycznych nasuwa się pytanie, jakie konkretnie umiejętności i wiedzę z zakresu technologii muzycznych oraz informatycznych powinni posiadać współcześni nauczyciele, aby efektywnie i kreatywnie poruszać się w cyfrowym świecie. Zrozumienie i umiejętne wykorzystanie nowoczesnych technologii cyfrowych w praktyce edukacyjnej staje się kluczowym elementem, pozwalającym na innowacyjne i angażujące prowadzenie zajęć.

Sprawne poruszanie się w środowisku internetowym oraz umiejętność obsługi komputera stanowią jedynie część szerszego spektrum kompetencji cyfrowych, które są niezbędne dla nauczycieli muzyki. Na podstawie analizy literatury oraz własnych doświadczeń, z uwzględnieniem treści programowych nauczania muzyki na poziomie klas 1-3 oraz 4-7, a także biorąc pod uwagę naturalne zainteresowanie i zdolności dzieci oraz młodzieży do przyswajania wiedzy za pomocą nowoczesnych technologii, można wyróżnić istotne kompetencje w zakresie cyfrowych technologii muzycznych.

1. Umiejętność wyszukiwania i korzystania z materiałów muzycznych dostępnych online, w tym: nut w formie cyfrowej z edytorów nutowych oraz plików PDF i DOC, podkładów muzycznych w formatach .wav, .flac, .mp3, a zwłaszcza MIDI, filmów i teledysków na platformach, takich jak YouTube, plików karaoke, a także bezpłatnych programów do obróbki dźwięku i zapisu nutowego, jak na przykład Audacity i Musescore.

2. Kompetencje w operowaniu sprzętem multimedialnym w trakcie lekcji i przygotowywania zajęć, obejmujące:

- tworzenie i edycję prezentacji multimedialnych, np. w programie PowerPoint,
- odtwarzanie i prezentowanie muzyki,
- prowadzenie aktywności muzycznych, takich jak karaoke,
- tworzenie muzyki z użyciem programów komputerowych, np. GarageBand, Musescore, Fruity Loops,
- organizowanie festiwali i imprez muzycznych z wykorzystaniem podkładów dźwiękowych w różnych formatach,
- wyświetlanie teledysków i filmów muzycznych z YouTube oraz innych platform, takich jak CDA czy Netflix,
- korzystanie z nowoczesnych, interaktywnych instrumentów klawiszowych,
- naukę i zabawę z użyciem stron internetowych dedykowanych edukacji muzycznej.

3. Znajomość i umiejętność korzystania z aplikacji muzycznych dostępnych na urządzenia mobilne, takich jak Ocarina, Magic Piano, Bloom, Bubble Harp, czy Drum Kit.

4. Znajomość komputerowych edytorów nut, np. Musescore, Finale, Sibelius.

5. Umiejętność wprowadzania nut z wersji papierowej do programów komputerowych.

6. Znajomość i umiejętność korzystania z aplikacji streamingowych, takich jak Spotify.

7. Praktyczne używanie programów DAW (Digital Audio Workstation), np. Audacity, Cubase, Reaper, Ableton, Luna, do nagrywania i edycji dźwięku.

8. Znajomość programów komputerowych do karaoke, najlepiej z funkcjami wyodrębniania głównej ścieżki wokalne, zmiany tonacji, tempa oraz głośności utworu.

9. Umiejętność montażu krótkich filmów ze zdjęć lub materiałów wideo z dodaną muzyką na osobnej ścieżce.

10. Rozróżnianie i umiejętność konwersji formatów dźwiękowych, np. zamiana z .wav na .mp3, z .mp4 na .mp3, z MIDI na WAV.

W obliczu nieustannych zmian technologicznych oraz rosnących wyzwań współczesnego środowiska edukacyjnego, nauczyciele muzyki muszą poszerzać swoje kompetencje cyfrowe, aby skutecznie integrować nowe technologie z procesem dydaktycznym. Taki rozwój nie tylko wspiera innowacyjność, ale również pozwala lepiej dostosować metody nauczania do potrzeb uczniów, dla których cyfrowe narzędzia są integralną częścią codziennego życia. W związku z tym, szczególnie istotne staje się zrozumienie, jak nauczyciele postrzegają swoje kompetencje oraz jakie są rzeczywiste potrzeby w zakresie ich rozwoju.

Analiza wyników badań nad kompetencjami cyfrowymi nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej w zakresie nauczania muzyki

W celu przeprowadzenia analizy poziomu muzycznych kompetencji cyfrowych nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej, pełniących rolę wychowawców klas 1-3 i realizujących zajęcia muzyczne, opracowaliśmy ankietę. Narzędzie badawcze, przygotowane na platformie Google Forms, zostało przez nas rozesłane do kilku tysięcy losowo wybranych szkół w Polsce. Adresy e-mailowe szkół, które wykorzystaliśmy w badaniu, pobraliśmy z publicznie dostępnej bazy danych opublikowanej na stronie rządowej (dane.gov.pl, 2023). Warto zaznaczyć, że zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z 28 marca 2017 roku w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, dyrektorzy szkół publicznych (państwowych, prywatnych, społecznych) nie są zobligowani do zatrudniania nauczycieli specjalistów

w zakresie edukacji muzycznej, posiadających ukończone studia muzyczne i uprawnienia pedagogiczne. W klasach 1-3 realizacja treści muzycznych wynikających z podstawy programowej może być powierzona nauczycielom edukacji wczesnoszkolnej, którzy prowadzą zintegrowane zajęcia (Ministerstwo Edukacji Narodowej, 2017).

W niniejszym badaniu określiliśmy szereg kluczowych problemów badawczych, mających na celu szczegółową analizę poziomu i zakresu kompetencji cyfrowych nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej w kontekście dydaktyki muzycznej. Problemy te obejmowały:

- znajomość oraz umiejętność wykorzystania sprzętu multimedialnego przez nauczycieli, w tym zastosowania takie, jak przygotowywanie i prowadzenie prezentacji multimedialnych, odtwarzanie materiałów muzycznych, organizowanie zajęć typu karaoke oraz korzystanie z oprogramowania edukacyjnego i zasobów internetowych;

- częstość oraz celowość użycia aplikacji mobilnych (na tabletach i smartfonach) podczas zajęć muzycznych, z uwzględnieniem wpływu tych narzędzi na interaktywność i zaangażowanie uczniów;

- rolę Internetu w pozyskiwaniu materiałów dydaktycznych do lekcji muzyki oraz analizę popularności i jakości wykorzystywanych źródeł online;

- stopień znajomości i wykorzystania edytorów nut przez nauczycieli, a także ocenę ich przydatności w praktyce pedagogicznej;

- analizę nawyków związanych z wykorzystaniem muzyki z Internetu oraz aplikacji streamingowych, a także znaczenie tych praktyk w kontekście przygotowania i realizacji zajęć;

- zaznajomienie nauczycieli z oprogramowaniem do nagrywania i edycji dźwięku oraz gotowość do integracji tych narzędzi z procesem dydaktycznym;

- praktyczne umiejętności nauczycieli, takie jak przepisywanie nut z wersji papierowej do formy cyfrowej z użyciem specjalistycznych programów, stosowanie interaktywnych instrumentów klawiszowych oraz montaż i konwersja plików dźwiękowych.

Sformułowane przez nas problemy badawcze posłużyły jako fundament do kompleksowej oceny poziomu przygotowania cyfrowego nauczycieli oraz ich zdolności do efektywnego wykorzystania nowoczesnych technologii w edukacji muzycznej. Wyniki tej analizy mają istotne znaczenie dla określenia potrzeb szkoleniowych oraz wdrażania programów rozwojowych, które umożliwią nauczycielom skuteczne i twórcze wprowadzenie technologii cyfrowych do procesu dydaktycznego.

W badaniu udział wzięło 363 nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej z różnych regionów Polski. Wśród respondentów dominowali nauczyciele o wysokim doświadczeniu zawodowym, z czego 71,1% stanowili nauczyciele dy-

plomowani, podczas gdy nauczyciele w stopniu stażysty stanowili jedynie 3% badanej grupy. Tak znacząca przewaga nauczycieli z wieloletnią praktyką stanowi istotny kontekst dla prowadzonych analiz. Zdobyte doświadczenie i wiedza mogą mieć wpływ na ich podejście do zagadnień związanych z wykorzystaniem kompetencji cyfrowych w edukacji muzycznej.

W przeprowadzonej ankiecie postawiliśmy pytanie dotyczące realizacji zajęć muzycznych przez nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej. Uzyskane odpowiedzi potwierdziły wcześniejsze przypuszczenia, wskazując, że to głównie nauczyciele nauczania wczesnoszkolnego odpowiadają za prowadzenie lekcji muzyki w klasach 1-3 w większości polskich szkół. Sytuacja ta wynika częściowo z braku formalnego wymogu zatrudniania przez dyrektorów szkół nauczycieli specjalistów do nauczania muzyki na tym poziomie edukacji. Analiza uzyskanych odpowiedzi uwidacznia znaczenie przygotowania pedagogicznego w zakresie edukacji muzycznej podczas studiów, gdyż aż 94,2% respondentów zadeklarowało samodzielne prowadzenie lekcji muzycznych w klasach 1-3.

Analiza danych ankietowych wskazuje na stosunkowo równomierne przyporządkowanie wychowawców do poszczególnych klas w ramach badanej grupy. Najliczniejszą kategorię stanowili wychowawcy klas trzecich, reprezentujący 37,2% (135 osób). Niewiele mniejszą grupę reprezentowali wychowawcy klas pierwszych, obejmując 36,4% (133 osoby), a najmniej licznie – wychowawcy klas drugich, stanowiąc 26,4% (96 osób). Tak równomierna dystrybucja wskazuje na względnie podobne obciążenie związane z obowiązkami wychowawczymi we wszystkich analizowanych grupach.

W kontekście pytania dotyczącego stosowania sprzętu multimedialnego podczas zajęć muzycznych, wyniki ankiety ukazują, że zdecydowana większość respondentów, aż 96,1% (349 osób), zadeklarowała korzystanie z tego rodzaju technologii. Tylko niewielki odsetek, 3,9% (14 respondentów), oświadczył brak użycia sprzętu multimedialnego w trakcie lekcji. Wyniki te sugerują, że stosowanie narzędzi multimedialnych jest powszechną praktyką wśród nauczycieli, co może pozytywnie wpływać na interaktywność i różnorodność zajęć muzycznych.

Kolejne pytanie pozwoliło uzyskać bardziej szczegółowy obraz celów, dla których nauczyciele wykorzystują narzędzia multimedialne w swojej pracy. Zdecydowana większość respondentów (95,3%) zadeklarowała, że używa multimedii do słuchania i prezentowania muzyki. Znaczna część ankietowanych (75,8%) wykorzystuje nowoczesne technologie w celach edukacyjnych i rekreacyjnych, korzystając z muzycznych stron internetowych. Multimedialne formy aktywności, takie jak śpiewanie karaoke, zadeklarowało 66,4% nauczycieli, a oglądanie teledysków na platformie YouTube – 63,4%. Użycie prezentacji multimedialnych w programie PowerPoint zadeklarowało

44,1% badanych, natomiast zaledwie 12,9% nauczycieli stwierdziło, że używa multimediiów do nauki i zabawy z programami muzycznymi typu Musesco-re, Garage Band, czy Audacity. Tak niski odsetek może wskazywać na ograniczoną znajomość tych programów lub braki w umiejętnościach efektywnego ich wykorzystania w praktyce dydaktycznej.

W odpowiedzi na pytanie dotyczące wykorzystywania muzycznych aplikacji na tabletach lub smartfonach podczas zajęć muzycznych, 66,9% respondentów (243 osoby) udzieliło odpowiedzi przeczącej, natomiast 33,1% (120 osób) potwierdziło regularne korzystanie z tych narzędzi. Wynik ten jest szczególnie istotny w kontekście ograniczonej dostępności urządzeń takich jak tablety czy komputery w szkołach. Relatywnie wysoki odsetek nauczycieli deklarujących używanie aplikacji w procesie dydaktycznym może sugerować rosnące zainteresowanie tego typu technologiami jako wsparciem w nauczaniu. Niemniej jednak, biorąc pod uwagę fakt, że w klasach 1-3 dzieci rzadko korzystają z telefonów w środowisku szkolnym, pojawiają się uzasadnione wątpliwości co do wiarygodności tych deklaracji. W związku z tym potrzebne są dalsza analiza i badania, aby zrozumieć pełen kontekst i sposób wykorzystania aplikacji mobilnych w edukacji muzycznej.

Analizując odpowiedzi dotyczące wykorzystania Internetu jako źródła materiałów edukacyjnych na lekcje muzyki, zauważono, że znaczna większość respondentów (96,4%, co odpowiada 350 osobom z 363) zadeklarowała korzystanie z Internetu w tym celu. Wyniki te wskazują na powszechne stosowanie Internetu do wyszukiwania różnorodnych materiałów dydaktycznych, takich jak nagrania, prezentacje, filmy o tematyce muzycznej, przedstawienia, nuty, podkłady muzyczne do karaoke oraz pliki MIDI. Potwierdza to jednoznacznie, że Internet stał się nieodłącznym elementem wspomagającym proces nauczania, umożliwiając szybki i szeroki dostęp do różnorodnych zasobów edukacyjnych.

W pytaniu dotyczącym znajomości i użytkowania komputerowych edytorów nut, takich jak Finale, Sibelius, Musescore, Capella oraz Note Worthy, Composer, będących narzędziami umożliwiającymi stosunkowo łatwe opracowywanie, edytowanie i prezentowanie materiałów muzycznych w formie nut oraz tabulatur, respondenci mieli do wyboru trzy opcje odpowiedzi: 1. Nie znam, 2. Znam, ale nie używam, 3. Znam i używam. Programy te pozwalają również na przejrzyste przedstawienie i wyjaśnienie licznych zasad teoretycznych oraz praktycznych związanych z notacją muzyczną. Wyniki badania ujawniły, że aż 72,5% (263 osoby) zadeklarowało brak znajomości tych programów, co stanowi znaczącą większość. Opcję „Znam, ale nie używam” wybrało 17,4% (63 osoby), natomiast tylko 10% nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej prowadzących zajęcia muzyczne potwierdziło znajomość i aktywne użytkowanie tych narzędzi. Wyniki te skłaniają do refleksji nad

przyczynami niskiego poziomu wykorzystania edytorów nut wśród nauczycieli. Jednym z możliwych wyjaśnień jest brak odpowiedniego przygotowania w zakresie obsługi tych programów podczas studiów pedagogicznych. Ponadto, niewystarczająca liczba szkoleń, studiów podyplomowych oraz ograniczona świadomość możliwości i korzyści wynikających z używania tych aplikacji mogą stanowić istotne przyczyny niskiego zainteresowania wykorzystaniem tych narzędzi w edukacji muzycznej.

W kolejnym pytaniu ankiety skupiliśmy się na ocenie przydatności edytorów nut, o których mowa była wcześniej. Wyniki wykazały, że jedynie 23,7% respondentów uznało te aplikacje za bardzo przydatne. Natomiast 53,8% badanych oceniło je jako umiarkowanie lub średnio przydatne, bądź wręcz nieprzydatne. Taka tendencja może budzić niepokój, ponieważ sugeruje, że respondenci mogą nie być w pełni świadomi potencjału tych narzędzi lub nie dostrzegają ich wartości w kontekście pracy dydaktycznej. Możliwymi przyczynami tego stanu rzeczy są brak doświadczenia w obsłudze edytorów nut oraz obawy dotyczące trudności związanych z nauką ich użytkowania.

Podobne wyniki zaobserwowano w kontekście korzystania z programów do nagrywania i edycji dźwięku. Większość respondentów, aż 69,8% (247 osób), stwierdziła, że nie używa tego typu oprogramowania. Z kolei 15,8% nauczycieli, chociaż obecnie nie korzysta z tych narzędzi, zadeklarowało ich znajomość oraz zamiar używania ich w przyszłości. Regularne stosowanie programów do nagrywania i edycji dźwięku w swojej pracy edukacyjnej potwierdziło jedynie 14,4% (51 osób) badanych. Analiza tych danych wskazuje, że pomimo dostępności zaawansowanych narzędzi do pracy z dźwiękiem, większość nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej ich nie wykorzystuje. Przyczynami mogą być ograniczenia techniczne, brak czasu na naukę ich obsługi lub niski priorytet nadawany tym umiejętnościom w codziennej praktyce dydaktycznej.

W przeprowadzonym badaniu zapytaliśmy nauczycieli o ich preferencje dotyczące korzystania z platform streamingowych, takich jak Spotify, Tidal, Apple Music, Deezer oraz YouTube Music. Wyniki wykazały, że zdecydowana większość respondentów – 86,7% (307 osób) regularnie słucha muzyki za pomocą tych platform. To ważne spostrzeżenie, które wskazuje na szeroką akceptację i popularność usług streamingowych wśród nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej.

Zadaliśmy także pytanie odnośnie umiejętności przenoszenia nut z formy papierowej do programów komputerowych oraz tworzenia z nich plików dźwiękowych w formatach MIDI, WAV, czy MP3. Odpowiedzi pokazały, że 90,3% (325 osób) badanych nauczycieli nie posiada tej umiejętności, podczas gdy tylko 9,7% (35 osób) zadeklarowało, że potrafi takie zadanie wykonać. Wyniki te, biorąc pod uwagę fakt, że większość nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej prowadzi zajęcia muzyczne, wskazują na istotne braki w zakresie kompetencji

cyfrowych związanych z notacją muzyczną. Jak już wspomniano, poziom wykształcenia muzycznego nauczycieli wczesnoszkolnych często charakteryzuje się brakami, takimi jak ograniczone umiejętności gry na instrumentach czy czytania nut. W tym kontekście umiejętność cyfrowego opracowywania nut wydaje się szczególnie wartościowa, ponieważ umożliwia nauczycielom naukę nowych utworów, bez konieczności posiadania zaawansowanych umiejętności muzycznych, takich jak czytanie nut czy gra na instrumencie.

W kontekście pytania dotyczącego wykorzystania elektronicznych instrumentów klawiszowych podczas lekcji muzyki, wyniki ankiety wykazały zróżnicowane podejście nauczycieli. Zdecydowana większość respondentów, to jest 76,5%, nie korzysta z keyboardów muzycznych w swojej praktyce dydaktycznej. Natomiast 23,5% nauczycieli zadeklarowało wykorzystywanie elektronicznych instrumentów klawiszowych w trakcie zajęć. Analizując te dane, można przypuszczać, że kluczowym czynnikiem wpływającym na odpowiedź jest dostępność odpowiednich środków dydaktycznych w placówkach edukacyjnych. Chociaż tradycyjne instrumenty akustyczne nadal mają swoje niezaprzeczalne walory, elektroniczne instrumenty klawiszowe, takie jak keyboardy i syntezatory, oferują szeroki wachlarz możliwości dydaktycznych. Wśród tych zastosowań znajdują się: różnorodność brzmień, style rytmiczne, funkcje autoakompaniamentu, wielościeżkowe nagrywanie utworów oraz integracja z komputerem, co może znacząco wzbogacić proces edukacji muzycznej.

W ankiecie zapytaliśmy również o wykorzystywanie programów do karaoke podczas zajęć muzycznych, co ujawniło interesującą dystrybucję praktyk pedagogicznych. Zdecydowana większość, aż 69,3%, respondentów wskazała, że nie stosuje tego rodzaju narzędzi w swojej pracy dydaktycznej. Z kolei 30,7% badanych zadeklarowało, że regularnie korzysta z programów do karaoke na lekcjach. Fakt, że niemal jedna trzecia respondentów używa takich programów, może być interpretowany jako wyraz zaangażowania w aktywizowanie uczniów poprzez śpiew. Jednym z popularnych wśród nauczycieli narzędzi jest Vanbasco Karaoke Player, funkcjonujący w Internecie od ponad dwóch dekad. Program ten oferuje rozbudowane możliwości edytorskie, umożliwiające regulację tempa, głośności oraz tonacji utworu, co jest szczególnie istotne przy dostosowywaniu materiału do możliwości głosowych dzieci, które mogą odbiegać od skali oryginalnych wykonawców.

Programy do karaoke stanowią także cenne narzędzie w organizacji takich wydarzeń muzycznych w szkołach, jak festiwale piosenki, uroczystości okolicznościowe, czy przedstawienia. Wyniki te są ściśle powiązane z odpowiedziami na pytanie dotyczące umiejętności wyszukiwania podkładów muzycznych w Internecie. Zdecydowana większość ankietowanych, aż 93,9%, potwierdziła, że posiada umiejętność odnajdywania podkładów muzycznych

online, co wskazuje na wysoki poziom kompetencji cyfrowych w tym zakresie. Jedynie 6,1% respondentów przyznało, że nie ma tej umiejętności. Te pozytywne wyniki sugerują, że nauczyciele w dużej mierze biegle korzystają z zasobów internetowych w celu wzbogacenia zajęć muzycznych.

Badanie wykazało, że ankietowani nauczyciele potwierdzili znajomość najpopularniejszych rodzajów cyfrowych plików dźwiękowych, takich jak WAVE, MP3, WMA, OGG, FLAC oraz MIDI. Zdecydowana większość respondentów, 68,5% (247 osób), zadeklarowała znajomość tych formatów. Niemniej jednak 31,5% (113 osób) przyznało, że nie rozpoznaje i nie odróżnia poszczególnych rozszerzeń plików dźwiękowych.

W pytaniu dotyczącym umiejętności konwertowania formatów dźwiękowych, na przykład z WAVE na MP3 czy z MP4 na MP3, odpowiedzi respondentów rozłożyły się niemal równo. Około 48,5% nauczycieli stwierdziło, że potrafi dokonać takiej operacji, podczas gdy 51,5% przyznało, że nie posiada tej umiejętności. Konwersja formatów dźwiękowych jest możliwa z użyciem programów do nagrywania i edycji dźwięku, takich jak Cubase, Reaper, czy Audacity. Jednakże, prostsze i szybsze rozwiązania oferują internetowe konwertery, takie jak Convertio (<https://convertio.co/pl/>) czy Online Audio Converter (<https://online-audio-converter.com/pl/>), które umożliwiają szybką i intuicyjną konwersję plików dźwiękowych.

Jedno z ostatnich pytań naszej ankiety dotyczyło rosnącej popularności tworzenia przez nauczycieli różnorodnych materiałów wideo, takich jak filmy okolicznościowe, materiały dydaktyczne, nagrania przedstawień szkolnych oraz relacje z wycieczek. Tego rodzaju materiały, prezentowane zarówno uczniom, jak i ich rodzicom, nie tylko stanowią efektywną formę archiwizacji wspólnie spędzonego czasu, ale także są cennym narzędziem komunikacji, ukazującym aktywności dzieci i pracę szkoły. Zadaliśmy pytanie, czy nauczyciele potrafią zmontować film, dodając do niego muzykę oraz efekty dźwiękowe. Wyniki ankiety wykazały, że większość respondentów, 56,5% (203 osoby), przyznała, iż nie posiada umiejętności montażu filmu z dźwiękiem. Natomiast 43,5% (156 osób) zadeklarowało posiadanie tych umiejętności. Takie wyniki mogą sugerować potrzebę wprowadzenia szkoleń z zakresu edycji multimedialnej, aby nauczyciele mogli lepiej wykorzystywać potencjał tego narzędzia w pracy dydaktycznej.

Wnioski i rekomendacje

Na podstawie wyników ankiety przeprowadzonej wśród 363 nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej można wyciągnąć istotne wnioski dotyczące organizacji pracy szkolnej, metod prowadzenia zajęć muzycznych oraz poziomu

znajomości i kompetencji w obsłudze narzędzi dydaktycznych przez nauczycieli prowadzących edukację muzyczną.

Wyniki badania wskazują, że niemal 95% nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej samodzielnie realizuje zajęcia muzyczne, często bez odpowiedniego wykształcenia muzycznego. Taka sytuacja podkreśla pilną potrzebę zwiększenia dostępności nauczycieli o specjalistycznych kwalifikacjach muzycznych na tym poziomie edukacji. Wprowadzenie programów doskonalenia zawodowego, rozszerzenie zakresu kształcenia muzycznego w programach studiów pedagogicznych oraz promowanie specjalistycznych kursów mogą znacząco podnieść jakość edukacji muzycznej w szkołach podstawowych. Takie inicjatywy mogą poprawić poziom kompetencji nauczycieli, co wpłynie na efektywność i jakość nauczania muzyki.

Z analizy wynika potrzeba wprowadzenia zmian w zakresie edukacji multimedialnej wśród nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej. Ponad 87% respondentów zadeklarowało, że nie korzysta z programów komputerowych do nagrywania i edycji dźwięku. W obliczu dynamicznych zmian w edukacji i rosnącej roli technologii cyfrowych, wprowadzenie systematycznych szkoleń i kursów z zakresu obsługi tych narzędzi wydaje się niezbędne. Programy doskonalenia zawodowego mogłyby umożliwić nauczycielom skuteczne wykorzystywanie nowoczesnych technologii w prowadzeniu zajęć muzycznych, co wpłynęłoby na ich atrakcyjność i interaktywność.

Ankiety ujawniły również, że jedynie 10% nauczycieli zna i aktywnie używa edytorów nut, co ogranicza ich możliwości w przygotowywaniu materiałów dydaktycznych. W związku z tym wskazane jest zapewnienie nauczycielom dostępu do szkoleń z obsługi programów, takich jak Musescore, Sibelius, czy Finale, co pozwoliłoby zwiększyć ich przydatność w codziennej pracy pedagogicznej i usprawnić proces przygotowywania materiałów muzycznych.

Ponadto, analiza wykazała, że tylko 48,5% respondentów posiada umiejętność konwersji formatów dźwiękowych. W celu umożliwienia nauczycielom skutecznego dostosowywania plików audio do wymogów edukacyjnych, rekomenduje się organizację kursów dotyczących konwersji dźwięku. Szkolenia te mogłyby znacząco poszerzyć praktyczne umiejętności nauczycieli w zakresie obsługi technologii dźwiękowych, wspierając ich w realizacji nowoczesnych zajęć muzycznych.

Wyniki badania wskazują na niskie wykorzystanie wirtualnych instrumentów klawiszowych przez nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej – aż trzy czwarte respondentów przyznało, że nie stosuje ich podczas zajęć. Prawdopodobną przyczyną jest brak dostępu do tego rodzaju sprzętu w placówkach oświatowych. Rekomenduje się rozważenie wdrożenia programów umożliwiających wprowadzenie elektronicznych instrumentów klawiszowych do

szkół podstawowych oraz organizację szkoleń z ich obsługi. Takie działania mogłyby znacznie wzbogacić i urozmaicić lekcje muzyczne, oferując uczniom nowe formy interakcji z materiałem muzycznym.

W zakresie edukacji dotyczącej zastosowania technologii w nauczaniu muzyki, ankieta wykazała, że ponad 96% respondentów korzysta z Internetu do celów edukacyjnych. Zaleca się kontynuację i rozwijanie programów szkoleniowych mających na celu poszerzenie wiedzy nauczycieli o efektywnym wykorzystaniu zasobów internetowych i integracji technologii w nauczaniu muzyki. Szkolenia dotyczące stosowania aplikacji edukacyjnych oraz platform online mogłyby znacząco wzbogacić warsztat pracy pedagogicznej, czyniąc lekcje bardziej interaktywnymi i dostosowanymi do współczesnych oczekiwań edukacyjnych.

Ponadto, ponad połowa respondentów nie posiada umiejętności montażu prostych filmów z dźwiękiem. Wprowadzenie kursów z zakresu edycji wideo i tworzenia materiałów multimedialnych jest rekomendowane jako sposób na zwiększenie kompetencji nauczycieli w zakresie wykorzystania nowoczesnych technologii w nauczaniu. Dzięki rozwinięciu tych umiejętności nauczyciele mogliby przygotowywać bardziej atrakcyjne i angażujące materiały dydaktyczne, a także aktywnie uczestniczyć w życiu szkoły, prezentując działania uczniów i pracę szkoły w nowoczesny sposób.

Podsumowując wyniki przeprowadzonej ankiety, można stwierdzić, że nauczyciele edukacji wczesnoszkolnej aktywnie angażują się w prowadzenie zajęć muzycznych, często wykorzystując nowoczesne technologie cyfrowe. Jednakże, ujawniony niski poziom zaawansowanych kompetencji cyfrowych w dziedzinie edukacji muzycznej wskazuje na potrzebę wdrożenia bardziej kompleksowych i dostępnych programów szkoleniowych.

Literatura naukowa podkreśla, że w dobie postępującej cyfryzacji umiejętność efektywnego korzystania z technologii staje się kluczowym czynnikiem wpływającym na jakość nauczania. Dlatego, rekomenduje się stworzenie dedykowanych programów doskonalenia zawodowego, które obejmowałyby naukę obsługi cyfrowych narzędzi edukacyjnych, takich jak edytory nut i oprogramowanie do nagrywania dźwięku.

Wprowadzenie obowiązkowych kursów w ramach programów studiów na uczelniach pedagogicznych mogłoby stanowić istotny krok w kierunku wyposażenia przyszłych nauczycieli w umiejętności niezbędne do wykorzystania technologii w nauczaniu muzyki. Włączenie do sylabusów przedmiotów poświęconych obsłudze programów muzycznych, takich jak Musescore, Finale, czy Audacity, oraz praktyczne ćwiczenia z montażu i edycji dźwięku pozwoliłoby na rozwinięcie kompetencji technicznych przyszłych pedagogów, co w konsekwencji przełożyłoby się na wyższą jakość realizowanych zajęć muzycznych.

Ponadto, stworzenie ogólnodostępnej, darmowej platformy internetowej zawierającej skatalogowane aplikacje i programy muzyczne, wraz z opisami, instrukcjami użytkowania i gotowymi plikami muzycznymi do pobrania, mogłoby stanowić cenne wsparcie dla nauczycieli. Taka platforma umożliwiałaby nauczycielom szybki dostęp do zasobów, które mogliby bezpośrednio wykorzystać podczas lekcji, zwiększając atrakcyjność zajęć i angażując uczniów w nowoczesne formy nauki.

Wyniki badania i wnioski z literatury wskazują, że inwestowanie w rozwój cyfrowych kompetencji nauczycieli jest kluczowe dla poprawy jakości edukacji muzycznej. Rekomenduje się zatem współpracę między instytucjami edukacyjnymi, placówkami szkoleniowymi oraz środowiskiem akademickim, w celu stworzenia systemu wspierającego rozwój tych umiejętności. Podejście takie pozwoliłoby nauczycielom nie tylko na sprawniejsze wykorzystanie technologii, ale także rozwijanie kreatywności i innowacyjności w procesie nauczania.

Wkład autorów

Autorzy deklarują równy wkład w organizację badań i powstanie pracy.

REFERENCES

- A Competence Model for Youth Workers to Work Internationally*. Pobrano z https://www.salto-youth.net/downloads/4-17-3460/CompetencemodelForYoutworker_Online-web.pdf.pdf [dostęp: 09.11.2024]
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*.
- biznes.gov.pl. (2023). *Wpływ nowoczesnych technologii na wykonywanie pracy*. Pobrano z <https://www.biznes.gov.pl/pl/portal/004171> [dostęp: 10.11.2024]
- Convertio. (n.d.). *Convertio online file converter*. Pobrano z <https://convertio.co/pl/dane.gov.pl>. (2023). *Wykaz szkół i placówek oświatowych*. Pobrano z <https://dane.gov.pl/pl/dataset/839,wyzkaz-szko-i-placowek-oswiatowych>
- Kompetencje cyfrowe. (2023). *Kompetencje cyfrowe*. Pobrano z <https://kiko.com.pl/baza-wiedzy/kompetencje-cyfrowe/> [dostęp: 10.11.2024]
- Ministerstwo Edukacji Narodowej. (2017). *Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół*
- Najwyższa Izba Kontroli. (2021). *Polska cyfrowa? Daleka droga...* Pobrano z <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/kompetencje-cyfrowe.html> [dostęp: 21.11.2023]
- OECD. (2021). *21st-century skills and competencies for young people*. OECD Publishing
- Online Audio Converter. (n.d.). *Online Audio Converter – Free convert audio to MP3, WAV, MP4, M4A, OGG, AMR, MP2, iPhone Ringtone, and more*. Pobrano z <https://online-audio-converter.com/pl/>
- Otten, H., Ohana, Y. (2008). *The eight key competencies for lifelong learning: An appropriate framework within which to develop the competence of trainers in the field of European youth work or just plain politics?* Pobrano z https://www.salto-youth.net/downloads/4-17-3304/Trainer_%20Competence_study_final.pdf [dostęp: 21.11.2023]
- Photon Education. (2023). *10 narzędzi TIK dla nauczyciela*. Pobrano z <https://photon.education/pl/10-narzedzi-tik-dla-nauczyciela/> [dostęp: 21.11.2023]
- Rada Europejska. (2018). *Zalecenie Rady Europejskiej z 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2018/C 189/01)*
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigComp Edu)*. Publications Office of the European Union. Pobrano z <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466> [dostęp: 10.11.2024]
- Związek Cyfrowa Polska. (2024). *Nauczyciele ocenili cyfryzację polskiej edukacji [RAPORT CYFROWEJ POLSKI]*. Pobrano z <https://cyfrowapolska.org/pl/nauczyciele-ocenili-cyfryzacje-polskiej-edukacji-jest-postep-ale-niezbbedne-sa-dalsze-doposazanie-szkol-w-sprzet-i-oprogramowanie-szkolenia-oraz-poprawa-dostepu-do-internetu/> [dostęp: 10.11.2024]