

Danuta MORAŃSKA 

*ORCID: 0000-0002-6903-3658. Dr, Wyższa Szkoła Humanitas, Instytut Pedagogiki,
ul. Kilińskiego 43, 41-200 Sosnowiec, e-mail: danuta.moranska@gmail.com;*

data złożenia tekstu do Redakcji DI: 11.04.2023; data wstępnej oceny artykułu: 21.04.2023

**KOMPETENCJE CYFROWE NAUCZYCIELI.
RAPORT Z BADAŃ
THE DIGITAL COMPETENCIES OF TEACHERS.
RESEARCH REPORT**

Słowa kluczowe: edukacja w epoce cyfrowej, kompetencje nauczycieli, kompetencje cyfrowe.
Keywords: education in the digital age, teacher competencies, digital competencies.

Streszczenie

W artykule zostanie scharakteryzowany proces badawczy, którego celem było określenie specyficznych kompetencji cyfrowych nauczycieli akademickich. Identyfikacja specyficznych kompetencji cyfrowych uwzględniała ich wpływ na efektywność działania jednostek podczas pełnienia określonych funkcji w społeczeństwie oraz możliwy wpływ na funkcjonowanie całego społeczeństwa. Próbę badawczą wywiadu grupowego (FGI – *Focus Group Interview*) stanowili eksperci, naukowcy, którzy w swojej działalności naukowej zajmują się wskazaną rolą społeczną. Na podstawie przeprowadzonych analiz zidentyfikowano specyficzne kompetencje cyfrowe, sformułowano ich definicje oraz zestawy wskaźników behawioralnych, które pozwalają ocenić występowanie danej kompetencji oraz wskazać jej poziom.

Abstract

The article will characterize the research process aimed at identifying the specific digital competencies of university teachers. Identifying specific digital competencies took into account their impact on the effectiveness of individuals when performing specific functions in society and the possible impact on the functioning of the entire society. The research sample of the group interview (FGI – *Focus Group Interview*) consisted of experts and scientists who deal with the indicated social role in their scientific activity. Based on the conducted analyses, specific digital competencies were identified, and their definitions and sets of behavioral indicators were formulated, which make it possible to assess the presence of a given competence and indicate its level.

Wstęp

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat technologie informacyjno-komunikacyjne w sposób niezwykle dynamiczny wtargnęły do przestrzeni życia człowieka mając wpływ na wszystkie jego sfery. Współcześnie żyjemy w czasach epoki cyfrowej, która wkracza w kolejną fazę rozwoju. Ma ona związek z powszechnym zastosowaniem AI.

Technologie cyfrowe wniosły nowe możliwości przetwarzania informacji, jednocześnie stawiając społeczeństwu wymagania dotyczące posiadania odpowiednich kompetencji, w tym kompetencji cyfrowych, ułatwiających funkcjonowanie we współczesnym społeczeństwie. Są niezbędne w realizacji indywidualnej ścieżki rozwoju współczesnego człowieka, pomagają być świadomym odbiorcą treści oraz kreatywnym twórcą informacji¹. Kompetencje, które do niedawna były uznawane za wysoce specjalistyczne, dzisiaj zostały uznane za powszechne. Rada Unii Europejskiej (2018) w charakterystyce kompetencji cyfrowych wymienia umiejętności składowe obejmujące 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 myślenie². Aktualnie, ze względu na konieczność radzenia sobie z nadmiarem informacji, do kompetencji tych dołączane są zagadnienia związane z wykorzystaniem sztucznej inteligencji w analizie danych³.

Ekspansja technologii w przestrzeń współczesnego człowieka oraz potrzeba dostosowania gospodarki europejskiej do wymagań epoki cyfrowej spowodowała, że budowanie społeczeństwa informacyjnego uznano za jedno z najważniejszych zadań stojących przed Unią Europejską. Przed nami stoi wyzwanie na miarę wielkich rewolucji XIX wieku związane z dostosowaniem systemów edukacji do no-

¹ G. Siadak, *Kompetencje cyfrowe polskich uczniów i nauczycieli – kierunek zmian*, <https://ogrodynauk.pl/index.php/onis/article/view/10.15503.onis2016.368.381> (2016), s. 380.

² Zalecenie Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (Tekst mający znaczenie dla EOG) (2018/C 189/01), [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=en](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=en), s. 9.

³ Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny (2020), *Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny*. Pobrano z lokalizacji *Opinia – Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny – Kształtowanie cyfrowej przyszłości Europy*, EESC-2020-01188-AC; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=PL_EESC%3AEESC-2020-01188-AC; Komisja Europejska (2021), *Plan działania w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2021–2027 – tworzenia ekosystemu edukacji cyfrowej*, <https://education.ec.europa.eu/pl/focus-topics/digital-education/action-plan>

wych wymagań społeczno-gospodarczych. W ramach tego zadania jednym z najważniejszych działań jest wykształcenie kadry edukatorów, odpowiedzialnych za przygotowanie społeczeństwa do funkcjonowania w cywilizacji cyfrowej. Jest to zadanie niezwykle złożone, obejmujące bardzo szeroki zakres kompetencji cyfrowych od obsługi urządzeń, korzystania z zasobów informacji do cyberzagrożeń.

Cyfrowe kompetencje nauczycieli

Kompetencje cyfrowe ze względu na ciągle zmiany technologiczne są systematycznie redefiniowane, a ich zakres poszerzany ze względu na wpływ technologii na różne sfery ludzkiego życia. Wiele dokumentów zawiera prognozy niezbędnych działań i definiuje oczekiwane kompetencje. Przykładem jest opracowanie takie jak *DigComp 2.1: Ramy kompetencji cyfrowych dla obywateli*⁴, w których określono kierunki kształcenia i poziomy kompetencji w obszarze kompetencji cyfrowych. Z myślą o weryfikacji poziomu kompetencji cyfrowych osób zatrudnionych w resorcie edukacji, podejmowano różne inicjatywy. W tym celu opracowano szereg ram kompetencji, narzędzi służących nauczycielom do samooceny i programów szkoleniowych. Efektem tych działań jest m.in. przygotowany przez Wspólnotowe Centrum Badawcze (JRC – *Joint Research Centre*) i przedstawiony w 2017 roku raport „Digital Competence of Educators” (*DigCompEdu*)⁵, który zawiera europejskie ramy kompetencji cyfrowych dla edukatorów.

Jak wskazuje raport „Edukacja cyfrowa w szkołach w Europie”⁶, w około dwóch trzecich europejskich systemów edukacji (w tym w Polsce) kompetencje cyfrowe są traktowane jako podstawowe kompetencje zawarte w ramach kwalifikacji związanych z tym zawodem, przy czym poziom opisu szczegółowości obszarów i umiejętności jest zróżnicowany. Wspólną cechą jest wymóg posiadania przez nauczycieli:

- 1) wiedzy na temat tego, jak włączać technologie cyfrowe do swojej praktyki zawodowej;
- 2) umiejętności skutecznego korzystania z technologii.

⁴ S. Carretero Gomez, R. Vuorikari, Y. Punie, *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*, EUR 28558 EN, Publications Office of the European Union, Luksemburg 2017, ISBN 978-92-79-68006-9 (pdf), 978-92-79-68005-2 (print), 978-92-79-74173-9 (ePub), DOI: 10.2760/38842 (online), 10.2760/836968 (print), 10.2760/00963 (ePub), JRC106281.

⁵ European Framework for the Digital Competence of Educators: *DigCompEdu*, (2017), DOI: 10.2760/159770, Publisher: Publications Office of the European Union, ISBN: 978-92-79-73494-6.

⁶ Komisja Europejska /EACEA/Eurydice, *Digital Education at School in Europe*. Eurydice Report. [Edukacja cyfrowa w szkołach w Europie. Raport Eurydice], Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg 2019, http://publications.europa.eu/resource/cellar/d7834ad0-ddac-11e9-9c4e-01aa75ed71a1.0012.01/DOC_1

Autorzy przywołanego raportu zaznaczają, że w większości krajów nie obowiązują regulacje prawne dotyczące oceny poziomu kompetencji cyfrowych wymaganych od nauczycieli przed podjęciem przez nich pracy w zawodzie. Nie sformułowano żadnych wymagań wobec certyfikatów potwierdzających posiadanie takich kompetencji, uczelnie są autonomiczne w określaniu kryteriów i obszarów oceny umiejętności studentów, a ich opis znajduje się w programach kształcenia.

W Polsce posiadanie kompetencji cyfrowych jest nie tylko nieodzownym elementem codziennej pracy nauczyciela, ale również warunkiem uzyskania kwalifikacji do wykonywania tego zawodu. Standardy przygotowania do zawodu nauczyciela⁷ zakładają kształcenie w obszarze technologii informacyjnej lub informatyki kandydatów na nauczycieli niezależnie od wybranego przez nich kierunku studiów i specjalności. Zawarte tam zapisy odnośnie do kompetencji cyfrowych są dość ogólne i dotyczą przede wszystkim promowania odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej w pierwszej kolejności podczas nabywania kompetencji pedagogicznych, a następnie do działań na rzecz własnego rozwoju zawodowego. Wskazują także na potrzebę stosowania nowoczesnych technologii w pracy dydaktycznej.

Jednocześnie opracowano “The Future of Education and Skills: Education 2030. The Future We Want. Raport OECD”⁸, w którym zawarto analizę sytuacji w edukacji i na rynku pracy.

Należy zauważyć, że dokumenty Unii Europejskiej systematycznie wskazują na potrzebę intensywnych i zintegrowanych działań w zakresie kształcenia kompetencji cyfrowych ukierunkowanych na całe społeczeństwo⁹. Dlatego realizacja edukacji cyfrowej obejmuje dwa główne nurty: rozwój kompetencji cyfrowych osób uczących się oraz pedagogiczne wykorzystanie technologii cyfrowych w celu transformacji i ulepszenia edukacji. Stąd też szczególną rolę w realizowaniu priorytetowego celu strategicznego opisanego w „Planie działania w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2021–2027 – tworzenia ekosyste-

⁷ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, Min. Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Dz.U. z 2019 r. poz. 1450).

⁸ OECD, *The Future of Education and Skills: Education 2030. The Future We Want. Raport OECD*, Paris: OECD Publishing, Paris 2018, [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)

⁹ Zalecenie Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (Tekst mający znaczenie dla EOG) (2018/C 189/01), [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\) &from=en](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01) &from=en)

mu edukacji cyfrowej”¹⁰ pełnią nauczyciele i ich kompetencje w tym zakresie. Są oni szczególną grupą zawodową, od której zależy powodzenie procesu zmiany cywilizacyjnej.

Charakterystyka badań

W 2021 roku wykonano ekspertyzę specyficznych kompetencji cyfrowych wskazanych grup społecznych, wśród których uwzględniono nauczycieli. Na potrzeby przeprowadzonych badań, zgodnie z „Ramowym katalogiem kompetencji cyfrowych” opracowanym w 2018 roku kompetencje cyfrowe zdefiniowano jako „harmonijną kompozycję wiedzy, umiejętności i postaw umożliwiających życie, uczenie się i pracę w społeczeństwie cyfrowym (wykorzystującym technologie cyfrowe)”. Należą do nich:

- kompetencje informatyczne,
- kompetencje informacyjne,
- kompetencje funkcjonalne – które są „oparte na kompetencjach informatycznych i informacyjnych i stanowią podłoże do realizacji konkretnych działań i osiągnięcia konkretnych korzyści dzięki stosowaniu technologii cyfrowych”¹¹.

Obejmują one obok kompetencji powszechnych również kompetencje specyficzne związane z określoną rolą społeczną.

Nauczyciele różnych poziomów edukacji to rola społeczna identyfikowana poprzez zbiór praw i obowiązków realizowanych przez nauczycieli, czyli osoby zatrudnione w placówkach oświatowych, takich jak przedszkola, szkoły podstawowe oraz szkoły ponadpodstawowe. Osoby te wykonują funkcje pedagogiczne zmierzające do dostarczania wychowankom (przedszkolakom, uczniom) informacji, kształtowania u nich określonych w podstawie programowej umiejętności oraz postaw. Stąd też na szczególną uwagę zasługuje rola nauczyciela w obszarze zmiany kompetencji cyfrowych jako podstawowy paradygmat rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Celem przeprowadzonej ekspertyzy była identyfikacja i definicja kompetencji cyfrowych nauczycieli oraz wskazanie metod ich pomiaru. Przedmiotem

¹⁰ Komisja Europejska (2021), *Plan działania w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2021–2027 – tworzenia ekosystemu edukacji cyfrowej*, <https://education.ec.europa.eu/pl/focus-topics/digital-education/action-plan>

¹¹ J. Jasiewicz, M. Filiciak, A. Mierzecka, K. Śliwowski, A. Klimczuk, M. Kisilowska, J. Zadrozny, *Ramowy katalog kompetencji cyfrowych*, <https://www.gov.pl/web/cppc/skalowanie-dobrych-praktyk> (2018).

badania były opinie ekspertów – naukowców na temat kompetencji cyfrowych specyficznych dla roli społecznej nauczyciela.

Główny problem badawczy został sformułowany następująco: *Jakie są specyficzne kompetencje cyfrowe w roli społecznej nauczyciela, mające istotny wpływ na efektywność jego działania podczas pełnienia funkcji w społeczeństwie oraz mogące mieć wpływ na funkcjonowanie całego społeczeństwa oraz jak można je mierzyć?*

By odpowiedzieć na tak sformułowane pytanie przeprowadzono wywiady z trzema nauczycielami akademickimi, z trzech ośrodków naukowych, zajmującymi się kształceniem nauczycieli. Pytania były ukierunkowane na pozyskanie materiału badawczego w formie opinii uczestników¹². Badania przeprowadzono z wykorzystaniem platformy MS Teams. W trakcie wspólnych spotkań online respondenci udzielali kolejno odpowiedzi na opracowane wstępnie pytania dzieląc się swoją wiedzą.

Badania przeprowadzono w dniach od 22 października do 5 listopada 2021 roku. Materiał wypracowany na spotkaniach został opracowany i skierowany zwrótnie do ekspertów celem konsultacji opracowanego na podstawie ich wypowiedzi wykazu kompetencji, ich definicji oraz wskaźników behawioralnych, na podstawie których można będzie opracować w kolejnym działaniu narzędzia pomiaru poziomu opisywanej kompetencji.

W wyniku analizy uzyskanych wyników opracowano listę specyficznych kompetencji cyfrowych nauczycieli (tabela 1.). Wszyscy eksperci zaakceptowali opracowany zestaw kompetencji.

Tabela 1. Charakterystyka wyodrębnionych specyficznych kompetencji cyfrowych nauczycieli

Kompetencje informatyczne	Kompetencje informacyjne	Kompetencje funkcjonalne
Stosowanie narzędzi cyfrowych w procesie nauczania	<ul style="list-style-type: none"> – Wykorzystanie zasobów cyfrowych w procesie uczenia się uczniów. – Projektowanie doświadczeń uczniów w środowisku cyfrowym. – Identyfikowanie i przeciwdziałanie cyberzagrożeniom w edukacji. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kształtowanie kultury cyfrowej uczniów w procesach uczenia się. – Rozwijanie kompetencji cyfrowych uczniów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przygotowanej ekspertyzy.

W tabeli 2 zawarto przykładową charakterystykę jednej z wymienionych w tabeli 1. specyficznej kompetencji cyfrowej nauczycieli.

¹² A. Bryman, *Social research methods*, Oxford University Press, Oxford 2016; L. Cohen, L. Manion, K. Morrison, *Research methods in education*, Taylor & Francis Ltd., London 2017.

Tabela 2. Charakterystyka specyficznej kompetencji cyfrowej nauczycieli WYKORZYSTANIE ZASOBÓW CYFROWYCH W PROCESIE UCZENIA SIĘ UCZNIÓW

Kategoria	Opis
NAZWA	WYKORZYSTANIE ZASOBÓW CYFROWYCH W PROCESIE UCZENIA SIĘ UCZNIÓW (kompetencja informacyjno-komunikacyjna)
DEFINICJA	Wiedza na temat zasobów cyfrowych niezbędnych do realizacji procesu uczenia się uczniów. Umiejętność stosowania zasobów cyfrowych niezbędnych do realizacji procesu uczenia się uczniów. Umiejętność przygotowania sytuacji edukacyjnych wymagających aktywnego przetwarzania informacji, jej wyszukiwania, selekcionowania, wartościowania itd. Wiedza na temat zastosowań AI i umiejętność poprawnego dydaktycznie wykorzystania AI.
WSKAŹNIKI BEHAVIORALNE	<ul style="list-style-type: none"> – Wykorzystuje zasoby cyfrowe w procesie uczenia się uczniów. – Przygotowuje sytuacje edukacyjne w środowisku cyfrowym. – Stosuje funkcjonalności AI w procesie uczenia się uczniów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie ekspertyzy.

Przedstawiona kompetencja cyfrowa jest specyficzna z powodu doboru treści kształcenia – zasobów cyfrowych, ukierunkowanych na uczenia i jego proces uczenia się, ze wszystkimi wskaźnikami typowymi dla edukacji formalnej. Ogromne zasoby cyfrowe w różnym stopniu usystematyzowane pod inne, nieedukacyjne zastosowania wymagają od nauczyciela wielu zabiegów, aby mogły być uznane za wartościowe treści kształcenia. Tylko w roli nauczyciela kompetencja cyfrowa WYKORZYSTANIE ZASOBÓW CYFROWYCH W PROCESIE UCZENIA SIĘ UCZNIÓW jest zestopniowana do poziomów kształcenia wspomnianych w nazwie roli: edukacja przedszkolna, wczesnoszkolna, klasy IV–VIII, edukacja ponadpodstawowa. Z tego też względu rola nauczyciela wiąże się ze specyficznym oddziaływaniem na uczniów w środowisku cyfrowym przez stwarzanie dopasowanych do wieku rozwojowego sytuacji edukacyjnych.

Proponowany „Kwestionariusz samooceny kompetencji”

Efektom przeprowadzonych badań było opracowanie propozycji narzędzi badawczych, które mogłyby zostać zastosowane do pomiaru poziomu wskazanych specyficznych kompetencji cyfrowych nauczycieli. W odniesieniu do specyficznych kompetencji cyfrowych nauczycieli w badaniach zarekomendowano metodę pomiaru w formie samooceny nauczyciela i obserwacji zachowań nauczyciela przez przełożonego. W związku z tym zaproponowano arkusz samooceny (tabele 3. i 4.) i arkusz oceny przez przełożonego (tabele 5. i 6.) poziomu kompetencji cyfrowych na podstawie skali od A do E.

Tabela 3. Propozycja poziomów kompetencji (do „Kwestionariusza samooceny kompetencji”)

A. Nie występują u Ciebie pożądane zachowania związane z daną kompetencją. Popelniasz błędy, nie potrafisz poradzić sobie z zadaniami wymagającymi danej kompetencji.
B. Podejmujesz próby zachowania się w oczekiwany sposób, poradzisz sobie z zadaniami wymagającymi danych kompetencji. Nadal popelniasz błędy, ale wyciągasz z nich wnioski.
C. Jesteś samodzielny(a). Poprawnie wykonujesz większość standardowych zadań wymagających danej kompetencji. Masz problemy z nieco trudniejszymi zadaniami, dlatego popelniasz błędy w nowych, niestandardowych sytuacjach.
D. Sprawnie, bezbłędnie realizujesz większość zadań wymagających danej kompetencji. Radzisz sobie również z trudnymi zadaniami w niestandardowych sytuacjach. Przejawiasz pozytywne zachowania opisujące daną kompetencję. Często jesteś stawiany(a) innym jako wzór do naśladowania. Wskazujesz i tłumaczysz innym oczekiwane zachowania.
E. Doskonale wykonujesz nawet wyjątkowo trudne zadania wymagające twórczego podejścia do danej kompetencji. Przejawiasz wysoki poziom automatyzmu wykonywanych czynności, a także nowe zachowania z zakresu danej kompetencji. Wyznaczasz w danym obszarze tendencje i trendy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie opracowanej ekspertyzy.

Poniżej zawarto przykład samooceny poziomu proponowanej specyficznej kompetencji WYKORZYSTANIE ZASOBÓW CYFROWYCH W PROCESIE UCZENIA SIĘ UCZNIÓW – (*kompetencja informacyjno-komunikacyjna*).

Tabela 4. Przykładowa ocena poziomu proponowanej specyficznej kompetencji WYKORZYSTANIE ZASOBÓW CYFROWYCH W PROCESIE UCZENIA SIĘ UCZNIÓW

Wskaźnik behawioralny	Przykładowe pytanie kwestionariuszowe	A	B	C	D	E
Wykorzystuję zasoby cyfrowe w procesie uczenia się uczniów	<ul style="list-style-type: none"> – Rozróżniam zasoby cyfrowe. – Wyliczam edukacyjne wartości zasobów cyfrowych. – Korzystam z zasobów cyfrowych do przekazywania wiedzy uczniom. 					
Przygotowuję sytuacje edukacyjne w środowisku cyfrowym	<ul style="list-style-type: none"> – Rozróżniam możliwości użycia zasobów cyfrowych do organizowania różnych sytuacji edukacyjnych. – Planuję sytuacje edukacyjne w środowisku cyfrowym. – Weryfikuję sytuacje edukacyjne w środowisku cyfrowym. 					
Stosuję funkcjonalności AI w procesie uczenia się uczniów	Przekazuję uczniom informacje o zasadach korzystania z mechanizmów sztucznej inteligencji do wyszukiwania informacji w procesie uczenia się.					

Źródło: opracowanie własne na podstawie ekspertyzy.

Proponowany „Kwestionariusz oceny specyficznych kompetencji cyfrowych nauczycieli przez przełożonego”.

Tabela 5. Przykładowa skala oceny specyficznych kompetencji cyfrowych nauczycieli przez przełożonego

Poziom	Opis
A	Nie występują pożądane zachowania związane z daną kompetencją. Pracownik popełnia błędy, wyraźnie nie potrafi poradzić sobie z zadaniami wymagającymi danej kompetencji.
B	Pracownik podejmuje próby zachowania się w oczekiwany sposób, poradzenia sobie z zadaniami wymagającymi danych kompetencji. Nadal popełnia błędy, ale wyciąga z nich wnioski.
C	Pracownik samodzielny. Poprawnie wykonuje większość standardowych zadań wymagających danej kompetencji. Ma problemy z nieco trudniejszymi zadaniami, dlatego popełnia błędy w nowych, niestandardowych sytuacjach.
D	Sprawnie, bezbłędnie realizuje większość zadań wymagających danej kompetencji. Radzi sobie również z trudnymi zadaniami w niestandardowych sytuacjach. Przejawia pozytywne zachowania opisujące daną kompetencję. Często jest stawiany jest innym jako wzór do naśladowania. Wskazuje i tłumaczy innym oczekiwane zachowania.
E	Doskonale wykonuje nawet wyjątkowo trudne zadania wymagające twórczego podejścia do danej kompetencji. Przejawia wysoki poziom automatyzmu wykonywanych czynności, a także nowe zachowania z zakresu danej kompetencji. Wyznacza w danym obszarze tendencje i trendy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie ekspertyzy.

Tabela 6. Przykład „Kwestionariusza oceny specyficznej kompetencji cyfrowej nauczycieli przez przełożonego” – STOSOWANIE NARZĘDZI CYFROWYCH W PROCESIE NAUCZANIA

Wskaźniki behawioralne	Przykładowe pytania kwestionariuszowe	A	B	C	D	E
Projektuje środowisko edukacyjne z wykorzystaniem narzędzi ICT	<ul style="list-style-type: none"> – Dobiera urządzenia cyfrowe odpowiednio do planowanych celów kształcenia. – Dobiera oprogramowanie do planowanych celów kształcenia. 					
Wykorzystuje dydaktycznie środowisko cyfrowe do realizacji procesów uczenia się uczniów	Przygotowuje scenariusze zajęć lekcyjnych z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych.					
Wykorzystuje narzędzia ICT do tworzenia przekazów skierowanych do uczniów	Tworzy przekazy i komunikaty z wykorzystaniem narzędzi ICT.					
Stosuje dydaktycznie rozwiązania AI	<ul style="list-style-type: none"> – Stosuje narzędzia cyfrowe zapewniające personalizację materiałów dydaktycznych dla uczniów. – Wykorzystuje aplikacje edukacyjne oparte na algorytmach sztucznej inteligencji. 					

Źródło: opracowanie własne na podstawie ekspertyzy.

Podsumowanie

Niewątpliwie problematyka pomiaru poziomu kompetencji cyfrowych jest ważna z punktu widzenia realizacji procesów rekrutacyjnych, oceny i rozwoju pracowników szkoły. Rola nauczyciela bez względu na reprezentowaną dyscyplinę naukową wymaga zaangażowania szerszej grupy specjalistów do uszczegółowienia specyficznych kompetencji cyfrowych w zakresie doboru kompo-

mentów środowiska cyfrowego. Z uwagi na to, że nauczyciele są nieustannie oceniani w formalnym systemie edukacyjnym, zaleca się przeprowadzenie badania kompetencji w formie kwestionariuszowej uwzględniającej zarówno samoocenę, jak i ocenę zewnętrzną. Do pomiaru specyficznych kompetencji cyfrowych dla roli społecznej nauczyciela należy przystąpić po weryfikacji poziomu powszechnych kompetencji cyfrowych.

Wypracowane przez zespół ekspertów kompetencje cyfrowe specyficzne dla wskazanej roli społecznej niewątpliwie stanowią wkład do budowy modelu kompetencyjnego, który mógłby zostać zastosowany. Na tej podstawie, w nawiązaniu do wskaźników behawioralnych należy opracować adekwatne narzędzie badawcze w postaci kwestionariusza oceny poziomu kompetencji, które powinny być poddane procesowi walidacji obejmującego zatwierdzenie treści pytań, konstrukcję narzędzia oraz analizę jego trafności i rzetelności¹³.

Zespół ekspertów biorący udział w badaniach rekomendował, aby zastosowane narzędzie badawcze umożliwiało:

- pomiar konkretnych zachowań, a nie cech ocenianych pracowników;
- ocenę zachowań zgodną z misją i wartościami organizacji/grupie organizacji, w której przeprowadzany jest pomiar,
- ocenę zachowań zarówno z perspektywy teraźniejszości, jak również przyszłych potrzeb organizacji¹⁴.

Należy jednocześnie pamiętać, że wdrażanie procesu pomiaru kompetencji może napotykać w organizacjach różne problemy, które związane są z zaniedbaniami w procesie zarządzania, w tym w szczególności zarządzania zasobami ludzkimi. Należą do nich m.in. brak opisów stanowisk pracy lub przynajmniej zakresów obowiązków, wadliwie konstruowane i zarządzane struktury organizacyjne, a także praktykowany styl kierowania.

Tymczasem proces cyfryzacji życia przyspiesza. Dowodem na te słowa jest opublikowanie nowych „Ram kompetencji cyfrowych dla obywateli” (DigComp) zapewniających wspólne rozumienie tego, czym są kompetencje cyfrowe. Aktualnie przedstawiono wersję 2.2 z 22 marca 2022 roku¹⁵. Pamiętamy, że DigComp

¹³ P. Jurek, *Metody pomiaru kompetencji zawodowych. Zeszyt informacyjno-metodyczny doradcy zawodowego nr 54 Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej – Departament Rynku Pracy*, Warszawa 2012; J. Contreras-Germán, A. Piedrahita-Ospina, L. Ramírez-Velásquez, *Competencias digitales, desarrollo y validación de un instrumento para su valoración en el contexto colombiano*, „Revista Trilogía” 2019. DOI: 10.22430/21457778.1083.

¹⁴ A. Wieczorek-Szymańska, *Zastosowanie oceny kompetencji pracowników z wykorzystaniem metody wieloźródłowej w świetle wyników badań*, „Zeszyty Naukowe Ostrołęckiego Towarzystwa Naukowego” 2011, 25, s. 699–712.

¹⁵ R. Vuorikari, S. Kluzer, Y. Punie, *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-48883-5. DOI: 10.2760/490274, JRC128415.

czyli „Ramy kompetencji cyfrowych dla obywateli” zapewniają podstawę do kształtowania polityki w zakresie umiejętności cyfrowych oraz wprowadzają wspólny język w celu identyfikacji i opisu kluczowych obszarów kompetencji cyfrowych. Jest to również ważne narzędzie wspierające unijny „Plan działania w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2021–2027”¹⁶, który z kolei przyczynia się do realizacji priorytetu Komisji „Europa na miarę ery cyfrowej”.

W Polsce od kilku lat trwają prace nad „Programem Rozwoju Kompetencji Cyfrowych Społeczeństwa Polskiego do 2030 r.”¹⁷. W Programie nie tylko wskazuje się na stan kompetencji cyfrowych poszczególnych grup społecznych, ale również określa się zakres działań mających na celu podniesienie ich poziomu. Wśród wymienionych w *Programie* różnych grup społecznych wsparciem mają również zostać objęci nauczyciele. Uznano bowiem, że mimo realizacji wielu programów i projektów ukierunkowanych na rozwijanie kompetencji cyfrowych tej grupy społecznej, poziom kompetencji cyfrowych pedagogów jest daleki od oczekiwanego. No cóż, należy mieć nadzieję, że w wyniku podejmowanych działań poziom kompetencji cyfrowych społeczeństwa naszego kraju będzie szybko wzrastał. A jak będzie, to zobaczymy.

Jedną z interesujących inicjatyw wspierających nauczycieli w działaniach mających na celu rozwijanie kompetencji cyfrowych jako kompetencji kluczowych jest projekt „Zaangażowanie nauczycieli w doskonalenie umiejętności swoich oddziaływań w modelowaniu kompetencji ochronnych uczniów”¹⁸. Traktując kompetencje kluczowe jako kompetencje ochronne, mające zapewnić uczniom możliwość sprawnego i bezpiecznego funkcjonowania w budującym się społeczeństwie informacyjnym, wsparcie nauczycieli w postaci superwizji daje możliwość nabycia przez nich odpowiednich kompetencji merytorycznych i metodycznych. Wskazują na to wyniki przeprowadzonych badań.

Na zakończenie warto przytoczyć słowa prof. Śliwerskiego, który stwierdził, że „w procesie kształcenia i doskonalenia zawodowego nauczycieli uświadamia się im, że są oni włączani w dynamikę rozwoju społecznego, zarówno swoich instytucji oświatowych, jak i poza edukacyjną przestrzeń społeczną.

¹⁶ Komisja Europejska (2021), *Plan działania w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2021–2027 – tworzenia ekosystemu edukacji cyfrowej*, <https://education.ec.europa.eu/pl/focus-topics/digital-education/action-plan>

¹⁷ Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, *Program Rozwoju Kompetencji Cyfrowych*, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, Warszawa 2021.

¹⁸ A. Mańka, D. Morańska, *Relacja z badań realizowanych przez Instytut Pedagogiki, Wyższej Szkoły Humanitas, w latach 2012–2015 i 2016–2018, Uszczegółowienie wniosków badawczych w zakresie: Zaangażowanie nauczycieli w doskonalenie umiejętności swoich oddziaływań w modelowanie kompetencji ochronnych uczniów*. Opracowanie dla Instytutu Twórczej Integracji (2022), <http://www.instytytu.pl/superedu.-4.0--raport.html>.

Zatem nauczyciele powinni podjąć rolę aktora w procesie reformowania instytucji oświatowych, ale także w szerszej perspektywie stymulować rozwój całej przestrzeni społecznej”¹⁹.

Bibliografia

- Bryman A., *Social research methods*, Oxford University Press, Oxford 2016.
- Cohen L., Manion L., Morrison K., *Research methods in education*, Taylor & Francis Ltd., London 2017.
- Contreras-Germán J., Piedrahita-Ospina A., Ramírez-Velásquez I., *Competencias digitales, desarrollo y validación de un instrumento para su valoración en el contexto colombiano*, “Revista Trilogía” 2019. DOI: 10.22430/21457778.1083.
- Carretero Gomez S., Vuorikari R., Punie Y., *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*, EUR 28558 EN, Publications Office of the European Union, Luksemburg 2017. DOI: 10.2760/38842 (online), DOI: 10.2760/836968 (print), DOI: 10.2760/00963 (ePub), JRC106281.
- Jasiewicz J., Filiciak M., Mierzecka A., Śliwowski K., Klimczuk A., Kisilowska M., Zadrożny J., *Ramowy Katalog Kompetencji Cyfrowych* (2018), <https://www.gov.pl/web/cppc/skalowanie-dobrych-praktyk>.
- Jurek P., *Metody pomiaru kompetencji zawodowych*, „Zeszyt Informacyjno-Metodyczny Doradcy Zawodowego nr 54 Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej – Departament Rynku Pracy”, Warszawa 2012.
- Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, *Program Rozwoju Kompetencji Cyfrowych*, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów Warszawa 2021.
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Dz.U. z 2019 r., poz. 1450).
- Śliwerski B., *Nauczyciel jako zawód*, I Kongres Zarządzania Oświatą, OSKKO, Łódź 2006.
- Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y., *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes*, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luksemburg 2022. DOI: 10.2760/490274, JRC128415.
- Wieczorek-Szymańska A., *Zastosowanie oceny kompetencji pracowników z wykorzystaniem metody wieloźródłowej w świetle wyników badań*, „Zeszyty Naukowe Ostrołęckiego Towarzystwa Naukowego” 2011, 25.

Netografia

- European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu (2017), DOI: 10.2760/159770, Publisher: Publications Office of the European Union.
- Digital Competence Framework for Educators DigCompEdu) (2020), https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en.

¹⁹ B. Śliwerski, *Nauczyciel jako zawód*, I Kongres Zarządzania Oświatą, OSKKO, Łódź 2006.

- Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny (2020). *Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny*. Pobrano z lokalizacji *Opinia – Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny – Kształtowanie cyfrowej przyszłości Europy*, EESC-2020-01188-AC: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=PI_EESC%3AEESC-2020-01188-AC.
- Komisja Europejska /EACEA/Eurydice, *Digital Education at School in Europe*. Eurydice Report. [Edukacja cyfrowa w szkołach w Europie. Raport Eurydice], Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg 2019, http://publications.europa.eu/resource/cellar/d7834ad0-ddac-11e9-9c4e-01aa75ed71a1.0012.01/DOC_1
- Komisja Europejska (2021), *Plan działania w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2021–2027 – tworzenia ekosystemu edukacji cyfrowej*, <https://education.ec.europa.eu/pl/focus-topics/digital-education/action-plan>.
- Mańka A., Morańska D., *Relacja z badań realizowanych przez Instytut Pedagogiki, Wyższej Szkoły Humanitas, w latach 2012–2015 i 2016–2018. Uszczegółowienie wniosków badawczych w zakresie: Zaangażowanie nauczycieli w doskonalenie umiejętności swoich oddziaływań w modelowanie kompetencji ochronnych uczniów*. Opracowanie dla Instytutu Twórczej Integracji, 2022, <http://www.instytutu.pl/superedu.-4.0--raport.html>.
- OECD, *The Future of Education and Skills: Education 2030. The Future We Want. Raport OECD*, OECD Publishing, Paris 2018, [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf).
- Siadak G., *Kompetencje cyfrowe polskich uczniów i nauczycieli – kierunek zmian* (2016), <https://ogrodynauk.pl/index.php/onis/article/view/10.15503.onis2016.368.381>.
- Zalecenie Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (Tekst mający znaczenie dla EOG) (2018/C 189/01), [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=en](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=en).