

Anna SZKOLAK-STĘPIEŃ
ORCID 0000-0001-5957-5616
*Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej
w Krakowie*

Przygotowanie nauczycieli do prowadzenia edukacji informatycznej w klasach I–III szkoły podstawowej

Abstract: Preparing teachers to conduct IT education in grades I–III of primary school

Including IT education in early childhood education is an essential element of modern upbringing. Multimedia IT means are a new opportunity for students at the younger school age to develop, enrich their personalities and develop their interests and talents. Therefore, early childhood education faces a new and difficult task, often exceeding the capabilities of the most experienced and talented teachers. The aim of the article is a literature study in the field of IT education, information technology at school at the stage of early childhood education, the competences of early education teachers in this area, and the diagnosis of these competences in relation to work experience — based on my own research.

Keywords: information technology, IT education, IT and media competences, early childhood education teacher

Słowa kluczowe: technologia informacyjna, edukacja informatyczna, kompetencje informatyczno-medialne, nauczyciel wczesnej edukacji

Wstęp

Etap wczesnej edukacji — jako fundamentalny dla kształcenia — ma specyficzne znaczenie w rozwoju psychofizycznym uczniów. Wrażliwość poznawcza, estetyczna i moralna dziecka oraz jego podatność na oddziaływanie pedagogiczne zmuszają nauczyciela do ciągłego pogłębiania jego kompetencji pedagogicznych. Jest to szczególnie ważne z punktu widzenia społecznego. Aspiracje szkoły współczesnej kierowane są ku szkole europejskiej, a eksplozja informacji naukowych w świecie, zawrotne tempo ich przyrostu nie pozwalają na ograniczenie się do dotychczasowego poziomu i zasobu wiedzy.

www.czasopismoppiw.pl

Technologia informacyjna w szkole

Pod koniec XX w. do życia polskiej szkoły wkroczyła technologia informacyjna powodująca olbrzymie zainteresowanie uczniów, ale także wśród nauczycieli, którzy zaczęli dostrzegać możliwości jej wykorzystania w procesie edukacyjnym. Na rynku edukacyjnym zaczęły masowo pojawiać się oferty korzystania z komputera jako zło tego środka dydaktycznego dla dzieci w coraz młodszym wieku, także wczesnoszkolnym i przedszkolnym.

Technologie informacyjno-komunikacyjne uwzględniają takie sposoby pracy z uczniami, w których wykorzystujemy technologie informatyczne oraz telekomunikacyjne do pracy z informacją w celu jej przetwarzania i dzielenia się nią w formach tekstowych, graficznych, dźwiękowych lub filmowych (Sysło, Jochemczyk, 2019).

O korzyściach zastosowania technologii informacyjnej w edukacji nie trzeba już dziś nikogo przekonywać. Nauczanie wspomagane komputerem i Internetem pozwala rozwijać nie tylko umiejętności informatyczne, ale przede wszystkim stwarza znakomite warunki rozwoju myślenia twórczego uczących się dzieci, przyspiesza i ułatwia nabywanie różnorodnych umiejętności, stanowi bogate źródło informacji, jest również nieocenione w diagnozie i terapii pedagogicznej. W wielu pozycjach fachowej literatury pedagogicznej można znaleźć wskazania dotyczące pozytywnych oddziaływań technologii komputerowej na tworzenie i przebieg procesu edukacyjnego (Szkolak, 2005/2006). Szybki rozwój technologii komputerowej spowodował, że zaczęto interesować się komputerem również jako narzędziem pracy dydaktycznej. Okazało się, że „można go wykorzystać nie tylko do błyskawicznego przeprowadzenia złożonych obliczeń, lecz także do gromadzenia, prezentowania, przetwarzania i generowanie informacji bezpośrednio przydatnych w pracy dydaktycznej, zwłaszcza do oceny wyników oraz procesu nauczania-uczenia się” (Juszczak, 1999, s. 5). A. Lepa podkreśla, iż „technologie informacyjne, w tym także komputerowe, [...] wykazują ogromne możliwości w tych zwłaszcza w działaniach na osobowość człowieka, które mają charakter pedagogiczny, a więc zdolne są przyczynić się do wszechstronnego rozwoju” (Lepa, 1998, s. 21).

Rola nowoczesnych technologii w edukacji sprowadza się do następujących kwestii:

- „wzmacniania funkcji kształcenia (poznanie rzeczywistości, rozwijanie umiejętności jej przekształcania);
- wspomagania procesu uczenia się (działają na wiele zmysłów);
- zapewnienia szybkiego dostępu do informacji;
- stwarzania możliwości korzystania z nieograniczonych zasobów na całym świecie;
- uatrakcyjniania procesu nauczania poprzez wzbogacenie go o nowe metody i formy pracy;

- zapewnianie ciekawości prezentacji treści oraz elastyczności form przekazu i komunikacji;
- stwarzania możliwości dostosowania treści nauczania do poziomu uczniów;
- wychodzenia naprzeciw oczekiwaniom i zainteresowaniom” (Pluta, 2021, s. 37).

Technologie informacyjno-komunikacyjne wspomagają rozwój wielu kompetencji kluczowych, szczególnie rozwijają kompetencje cyfrowe, obejmujące:

- „krytyczne i odpowiedzialne korzystanie z technologii cyfrowych i interesowanie się nimi do celów uczenia się, pracy i udziału w społeczeństwie;
- rozumienie, w jaki sposób technologie cyfrowe mogą pomagać w porozumiewaniu się, kreatywności i innowacjach oraz budzenie świadomości związanych z nimi możliwości, ograniczeń, skutków i zagrożeń;
- rozumienie ogólnych zasad, mechanizmów i logiki leżących u podstaw technologii informatycznych oraz znajomość ich podstawowych funkcji;
- korzystanie z różnych urządzeń, oprogramowania i sieci;
- korzystanie z technologii cyfrowych w celu wsparcia aktywnej postawy obywatelskiej, współpracy z innymi osobami oraz kreatywności w realizacji celów osobistych i społecznych” (Pluta, 2021, s. 37–38).

Według B. Siemienieckiego na etapie edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej zastosowanie komputera ma miejsce przede wszystkim w usuwaniu zaburzeń rozwojowych, rozwijaniu umiejętności intelektualnych, wspomaganiu rozwoju osobowości, oswojeniu się z komputerem (Siemieniecki (red.), 1998).

Edukacja informatyczna w edukacji wczesnoszkolnej

Głównym celem edukacji wczesnoszkolnej jest wspieranie rozwoju dziecka w ujęciu holistycznym. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej określa cele ogólne, które uczeń powinien osiągnąć w toku trzyletniego nauczania, a które staną się fundamentem dla pracy na kolejnych etapach edukacyjnych. Te ogólne wymagania stanowią źródło celów szczegółowych. Edukacja na poziomie wczesnoszkolnym ma charakter zintegrowany, treści nauczania i powiązane z nimi osiągnięcia ucznia zostały przedstawione w odniesieniu do poszczególnych dyscyplin naukowych. Uwzględniono następujące typy edukacji wpływające na całościowy rozwój dziecka: polonistyczną, matematyczną, społeczną, przyrodniczą, plastyczną, techniczną, muzyczną, językową, a także z zakresu wychowania fizycznego i etyki oraz informatyczną. „Całe spektrum wykorzystania komputerów w nauczaniu określa się wspólnym mianem edukacji informatycznej” (Sysło, Jochemczyk, 2019, s. 2).

Według *Podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej* po ukończeniu nauki na etapie edukacji wczesnoszkolnej w zakresie edukacji informatycznej uczeń powinien uzyskać osiągnięcia z pięciu kategorii. Pierwszą z nich są osiągnięcia w zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów. Uczeń realizujący założenia programowe po ukończeniu pierwszego szczebla edukacji powinien: układać w logicznym porządku obrazki, teksty, polecenia (instrukcje), składające się m.in. na codzienne czynności; tworzyć polecenie lub sekwencje poleceń według określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu; rozwiązywać zadania, zagadki i łamigłówki prowadzące do odkrywania algorytmów. Drugą kategorią w zakresie edukacji informatycznej są osiągnięcia w zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń programuje wizualnie proste sytuacje lub historyjki według pomysłów własnych i pomysłów opracowanych wspólnie z innymi uczniami, pojedyncze polecenia, a także ich sekwencje sterujące obiektem na ekranie komputera bądź innego urządzenia cyfrowego; tworzy proste rysunki, dokumenty tekstowe, łącząc tekst z grafiką, np. zaproszenia, dyplomy, ulotki, ogłoszenia; powiększa, zmniejsza, kopiuje, wkleja i usuwa elementy graficzne i tekstowe — doskonali przy tym umiejętności pisanie, czytania, rachowania i prezentowania swoich pomysłów; zapisuje efekty swojej pracy we wskazanym miejscu. Trzecią kategorią są osiągnięcia w zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń w ramach tej kategorii powinien posługiwać się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania; kojarzyć działanie komputera lub innego urządzenia cyfrowego z efektami pracy z oprogramowaniem; korzystać z udostępnionych mu stron i zasobów internetowych. Osiągnięcia w zakresie rozwijania kompetencji społecznych to czwarta kategoria edukacji informatycznej. Współpraca z uczniami, wymiana pomysłów i doświadczeń, komunikowanie się w procesie uczenia się z wykorzystaniem technologii to pożądane kompetencje zdobyte w ramach tej kategorii. Piąta kategoria to osiągnięcia w zakresie przestrzegania prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń posługuje się udostępnioną mu technologią zgodnie z ustalonymi zasadami; rozróżnia pożądane i niepożądane zachowania innych osób (również uczniów) korzystających z technologii, zwłaszcza w Internecie; przestrzega zasad dotyczących korzystania z efektów pracy innych osób i związanych z bezpieczeństwem w Internecie (*Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej*).

Przygotowując uczniów do myślenia abstrakcyjnego w przyszłości i rozwiązywania problemów, w tym programowania, nauczyciel wykorzystuje treści wszystkich edukacji. W początkowej fazie przeprowadza zajęcia informatyczne, wykorzystując przestrzeń klasy, organizując aktywność dzieci z wykorzystaniem liczmanów, gier planszowych, materiału naturalnego czy form plastycznych,

technicznych wykonanych przez dzieci, nie zawsze używając komputerów czy innych urządzeń. Edukacja informatyczna wprowadza uczniów w świat języka informatyki. Uczeń, układając np. sekwencje zdarzeń w logicznym porządku, poznaje intuicyjnie pojęcie „liniowa kolejność”, formułując polecenia dla wybranego obiektu; sterując nim, poznaje znaczenie słowa „instrukcja”. Nauczyciel w pracy z uczniem wykorzystuje zabawy i gry interakcyjne oraz planszowe, w tym strategiczne, które są wprowadzane systematycznie i umiejętnie. Praca z urządzeniem, np. z komputerem, powinna, w miarę możliwości, dotyczyć wszelkich zadań i ćwiczeń wynikających z programu nauczania w zakresie treści wszystkich edukacji. Jeżeli szkoła nie dysponuje możliwością zorganizowania kąpka informatycznego w klasie z dostępem do dwóch, trzech komputerów dla dzieci, nauczyciel powinien mieć dostęp do tzw. sprzętu mobilnego, który w razie potrzeby może sprawnie zainstalować w swojej klasie. Istotne jest, aby praca z komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym łączona była z różnymi formami aktywności poznawczej ucznia w młodszym wieku szkolnym. Ważne jest, aby w miarę możliwości uczniowie mieli dostęp do pracowni komputerowej, a sala do zajęć wyposażona była w urządzenia techniczne, których parametry informują o możliwości stosowania urządzenia w edukacji, np. tablica interaktywna o charakterze pasywnym (*Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej*). M. M. Sysło i W. Jochemczyk podkreślają, że prawidłowo wykorzystywany komputer powinien ułatwić naukę czytania, pisanie, liczenia, poznawania świata itp. Edukacja przez zabawę stanowi jedno z najważniejszych podejść do stosowania komputera w pracy z małym dzieckiem, które, zaabsorbowane zabawą, nie zauważa, że się uczy. Komputer ma służyć wspieraniu celów edukacji wczesnoszkolnej, a więc nauce czytania, pisanie, liczenia, nawiązywania kontaktów, działania i radzenia sobie w różnych sytuacjach. Edukacja informatyczna, zwłaszcza w klasie pierwszej, nie powinna się ograniczać do zajęć w pracowni komputerowej. W salach dydaktycznych przeznaczonych dla klas I–III powinno być kilka kompletnych zestawów komputerowych z oprogramowaniem odpowiednim do wieku, możliwości i potrzeb uczniów. Dodatkowym wyposażeniem takiej sali powinna być tablica interaktywna, dzięki której możliwe jest prowadzenie interaktywnego nauczania z użyciem tylko jednego komputera w klasie (Sysło, Jochemczyk, 2019, s. 22–23).

Edukacja informatyczna stanowi znaczący element kształcenia zintegrowanego uczniów na etapie wczesnoszkolnym. Nauczyciel wczesnej edukacji powinien dołożyć wszelkich starań, aby po ukończeniu pierwszego szczebla edukacji uczeń osiągał umiejętności z zakresu edukacji informatycznej uwzględnione w podstawie programowej.

Kompetencje informatyczno-medialne nauczycieli wczesnej edukacji

Należy pamiętać, że chociaż komputer jest potężnym narzędziem wsparcia intelektualnego, to nie jest jedynym środkiem dydaktycznym. I nawet tak znakomite narzędzie dydaktyczne nie zdoła zastąpić nauczyciela, czyli naturalnego kontaktu z żywym człowiekiem. Nauczyciel powinien mądrze korzystać z ogromnego potencjału, który niesie nowoczesna technologia komputerowa i nauczyć swoich uczniów pożytecznego z niej korzystania. Jest więc oczywiste, że powodzenie procesu edukacyjnego wspieranego technologią informacyjną zależy od przygotowania merytorycznego i metodycznego nauczycieli. Szczególnego znaczenia nabierają we współczesnym świecie kwalifikacje pedagogiczne wzbogacone o pakiet kompetencji informatyczno-medialnych, które pozwalają na sprawne posługiwanie się nowymi źródłami informacji (por. Szkolak-Stępień, 2016). W katalogu tych kompetencji J. Szempruch umieszcza m.in.: „umiejętność obsługi komputera [...] i innego sprzętu technicznego, umiejętność wykorzystania nowoczesnej technologii do wspomaganie procesu nauczania i uczenia się, umiejętność tworzenia autorskich programów edukacyjnych i udostępniania ich w sieci” (Szempruch, 2001, s. 119). Ciekawe ujęcie kwalifikacji informatycznych przedstawia również W. Osmańska-Furmanek. Według tej autorki najbardziej istotnym dla nauczyciela rodzajem kompetencji informatycznych są kompetencje z zakresu zastosowania technologii informacyjnej w jego działalności zawodowej. Wśród nich wymienia: „umiejętność projektowania procesu dydaktycznego z zastosowaniem multimedialnych (przede wszystkim komputera, jako najbardziej uniwersalnego narzędzia multimedialnego), metodyki wykorzystania technologii informacyjnej w procesie edukacji, zasad projektowania, realizacji i wykorzystania prezencji multimedialnych, zasad projektowania, realizacji i wykorzystania programów edukacyjno-interaktywno-multimedialnych z obiektowo-wizualnymi językami programowania wyższego rzędu, reguł tworzenia, percepcji i oddziaływania komunikatu multimedialnego, nowych form komunikacji poprzez elektroniczne media edukacyjne, zapoznanie się z możliwościami edukacyjnego zastosowania sieci internet” (Osmańska-Furmanek, 1999, s. 16). J. Górniewicz nazywa kompetencje informatyczne tymi, „których używanie przyniesie nauczycielom przyjemność oraz wyraża przekonanie, że warto je posiadać i posługiwać się nimi ze względu na korzyści odnoszone w szkole i na co dzień. Dotyczą one [...] posługiwanie się pocztą elektroniczną, korzystania z Internetu dla czerpania ze światowych zasobów informacji i wymieniania się informacjami z innymi, publikowania własnych multimedialnych dokumentów na stronach WWW, projektowania i realizowania wspólnie z innymi zadań edukacyjnych — poprzez Internet, projektowania i przeprowadzenia zajęć jako multimedialnych widowisk” (2000). Próbę nakreślenia obrazu nauczyciela w pełni przygotowanego do wspomaganie procesu edukacyjnego komputerem w klasach I–III dokonali W. Strykowski, J. Strykowska i J. Pielachowski.

Autorzy ci uważają, że taki nauczyciel „zna funkcje multimedialnego zestawu komputerowego, jego podstawowych elementów i urządzeń peryferyjnych; posługuje się multimedialnym zestawem komputerowym i jego oprogramowaniem, korzysta z Internetu, wykorzystuje wszystkie jego funkcje; radzi sobie w sytuacjach prostych i typowych awarii sprzętu i oprogramowania; wykorzystuje technologie informatyczne do komunikowania się z rodzicami i we własnym doskonaleniu zawodowym” (Strykowski, Strykowska, Pielachowski, 2003, s. 29). Kompetencje informacyjne wymienia także w swojej klasyfikacji A. Piecuch, który, analizując cyfrowe kompetencje nauczyciela współczesnej szkoły, rozróżnia kompetencje informatyczne, informacyjne i multimedialne (Piecuch, 2019).

Przygotowanie nauczycieli do prowadzenia edukacji informatycznej w klasach I–III szkoły podstawowej — raport z badań własnych¹

Każdy nauczyciel rozpoczynający pracę w szkole musi sobie uświadomić, że komputer ze swoimi możliwościami i specjalistycznym oprogramowaniem staje się najbardziej uniwersalną pomocą dydaktyczną, jest nieoceniony w realizacji kreatywnego procesu kształcenia oraz podnosi efektywność tego procesu. W związku z tym postanowiono przyrzeć się bliżej katalogowi kompetencji informatyczno-multimedialnych nauczycieli wczesnej edukacji i dokonać ich diagnozy w ciągu wszystkich lat ich aktywności zawodowej. Sformułowano następujące pytania badawcze: 1. W jakim stopniu nauczyciele wczesnej edukacji mają zdolność posługiwania się komputerem, innymi urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi? 2. Czy nauczyciele wczesnej edukacji optymalnie wykorzystują edukacyjne zasoby internetowe? 3. Czy nauczyciele wczesnej edukacji wiedzą, jak wykorzystać nowoczesną technologię informacyjną (m.in. aplikacje, oprogramowanie, środki interaktywne) do procesu edukacyjnego? 4. Czy nauczyciele wczesnej edukacji udostępniają swoje publikacje edukacyjne na stronach WWW?

W marcu 2023 r. przeprowadzono badania ankietowe online (Google Forms) wśród nauczycieli wczesnej edukacji, udostępnione za pomocą komunikatora społecznościowego Facebook. Uzyskano formularze zwrotne od 104 respondentów. Wszystkie osoby miały wykształcenie wyższe magisterskie. Oprócz tego większość z nich mogła pochwalić się ukończeniem studiów podyplomowych lub licznych kursów i szkoleń. W kilku przypadkach były to studia i kursy z informatyki. Wśród badanych nie było ani jednego mężczyzny, co wskazuje na specyfikę zawodu nauczyciela wczesnej edukacji. Najwięcej respondentów swój staż określiło w przedziale od 16 do 25 lat pracy (39%). 35% nauczycieli pracuje w zawodzie 6–15 lat, 16% osób — dłużej niż 25 lat, natomiast tylko 10% to młodzi nauczyciele ze stażem nieprzekraczającym pięciu lat pracy.

¹ Por. Szkolak-Stępień, 2016.

W pierwszej kolejności w ankiecie pytano o to czy nauczyciele mają zdolność posługiwania się komputerem, innymi urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi.

Tabela 1. Samoocena stopnia posiadania zdolności posługiwania się komputerem, innymi urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi badanych nauczycieli w kontekście ich stażu pracy

Kategoria samooceny	Staż pracy w latach								Ogółem	
	0–5		6–15		16–25		Powyżej 25			
	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	N	[%]
Wysoka	8	64	14	44	8	22	4	17	40	38
Średnia	6	36	12	41	26	68	10	55	56	54
Niska	0	0	4	15	6	10	6	28	8	8
Suma	14	100	30	100	40	100	20	100	104	100

Opracowanie własne.

Na podstawie analizy danych można stwierdzić, że nieco ponad połowa nauczycieli (54%) ocenia swoje umiejętności posługiwania się komputerem jako średnie. Blisko jedna trzecia badanych (38%) ocenia te zdolności wysoko. Natomiast tylko 8% nisko szacuje swoje umiejętności korzystania z nowoczesnych urządzeń cyfrowych. Biorąc pod uwagę staż pracy badanych, zdecydowanie najlepiej wypadli młodzi nauczyciele, którzy nie pracują w zawodzie dłużej niż 5 lat. Wysoki stopień praktycznej znajomości obsługi komputera i korzystania z sieci deklaruje 8 na 14 badanych (64%) średni — 6 na 14 (36%), natomiast żaden nauczyciel nie wyraża niskiej samooceny w tej kwestii. W grupie nauczycieli o stażu pracy 6–15 lat porównywalny procent respondentów umie obsługiwać komputer i jego oprogramowanie w stopniu wysokim (44%) i w średnim (41%). Jednak są też osoby (15%), które przyznają do znikomej wiedzy dotyczącej korzystania z tego urządzenia. W grupie nauczycielek o stażu pracy 16–25 lat i powyżej 25 najczęściej osób wskazało na średnią ocenę swoich umiejętności — odpowiednio 26 z 40 osób (68%) w pierwszej grupie i 10 z 20 (55%) w drugiej. Sześć osób (28%) z najdłuższym stażem pracy przyznaje się do znajomości posługiwania się komputerem w minimalnym stopniu. Wyniki takie mogą świadczyć o tym, że młodzi nauczyciele są bardziej zaznajomieni z technologią informacyjną niż ich starsi koledzy. Z kolei osoby, które zadeklarowały, że potrafią obsługiwać komputer i inne urządzenia cyfrowe na poziomie średnim, to nauczyciele głównie z dłuższym stażem pracy. Pozytywnym zaskoczeniem jest to, że tak niewielka liczba nauczycieli wczesnej edukacji przyznaje się do niskiej samooceny omawianych umiejętności.

Kolejne pytanie w ankiecie miało rozstrzygnąć, czy nauczyciele optymalnie wykorzystują edukacyjne zasoby internetowe.

Tabela 2. Samoocena poziomu wykorzystywania edukacyjnych zasobów internetowych badanych nauczycieli w kontekście ich stażu pracy

Kategoria samooceny	Staż pracy w latach								Ogółem	
	0–5		6–15		16–25		Powyżej 25			
	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	N	[%]
Wysoka	8	64	8	29	16	41	2	11	36	34
Średnia	4	27	16	53	14	35	4	22	40	38
Niska	2	9	6	18	10	24	14	67	28	28
Suma	14	100	30	100	40	100	20	100	104	100

Opracowanie własne.

Uzyskane wyniki wskazują, iż porównywalny procent nauczycieli ocenia swoje umiejętności korzystania z Internetu w celach zawodowych wysoko — 34% oraz średnio — 38%, a niemalże jedna trzecia badanych (28%) — na poziomie niskim. Po raz kolejny uzyskała najlepsze rezultaty najmłodsza grupa nauczycieli. Na 14 osób 8 (64%) oceniło wysoko korzystanie z zasobów internetowych w pracy, 4 — średnio (27%) i tylko 2 osoby (9%) — nisko. Spośród nauczycieli o stażu pracy 6–15 lat nieco ponad połowa (53%) w średnim stopniu określa swoje umiejętności optymalnego korzystania z edukacyjnych stron internetowych, 8 — w stopniu wysokim (29%), a 6 — w niskim (18%). Na podstawie samooceny nauczycieli, którzy pracują w szkole od 16 do 25 lat, można stwierdzić, że duży odsetek badanych wysoko (41%) oraz średnio (35%) szacuje zdolność efektywnej pracy z Internetem, a (24%) — słabo. Bilansując odpowiedzi na pytania związane z korzystaniem z Internetu w pracy z uczniem najgorzej wypadła najstarsza grupa respondentów. Aż 67% nie radzi sobie z obsługą multimedialnych źródeł informacji, a 22% potrafi to robić na średnim poziomie i jedynie 2 osoby (11%) na poziomie wysokim.

Wyniki te mogą sugerować, że nauczyciele młodzi są bardziej kreatywni, szybciej i łatwiej uzupełniają oraz aktualizują własną wiedzę niż osoby starsze, którym trudniej przychodzi nabywanie nowych umiejętności, a tym samym sprostanie wyzwaniom współczesnej szkoły. Główną determinantą takiego stanu rzeczy jest z pewnością fakt, iż młodzi nauczyciele byli objęci obowiązkową nauką informatyki już na szczeblu szkoły średniej, następnie w trakcie studiów pedagogicznych, natomiast nauczyciele starsi mogą jedynie zdobywać te umiejętności na drodze samodoskonalenia się.

Respondentów zapytano również o zastosowanie nowoczesnej technologii multimedialnej w procesie edukacyjnym.

Tabela 3. Samoocena poziomu wiedzy na temat wykorzystywania nowoczesnej technologii informacyjnej (m.in. aplikacje, oprogramowanie, środki interaktywne) w procesie edukacyjnym badanych nauczycieli w kontekście ich stażu pracy

Kategoria samooceny	Staż pracy w latach								Ogółem	
	0–5		6–15		16–25		Powyżej 25			
	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	N	[%]
Wysoka	2	18	8	23	10	27	4	17	26	23
Średnia	12	82	18	62	22	54	6	28	56	55
Niska	0	0	4	15	8	19	10	55	22	22
Suma	14	100	30	100	40	100	20	100	104	100

Opracowanie własne.

Analiza danych pozwala wnioskować, że zdecydowanie największa liczba osób (55%) średnio szacuje swoją wiedzę dotyczącą wykorzystania nowoczesnej technologii informacyjnej. Niemalże ten sam odsetek badanych określił ją wysoko — 23% i nisko — 22%. Tradycyjnie w kontekście stażu pracy badanych wyróżnili się nauczyciele pracujący nie dłużej niż 5 lat, ponieważ żaden z nich nie zadeklarował słabej wiedzy związanej z zastosowaniem środków multimedialnych w nauczaniu. Ich samoocena w 82% wypadła średnio, a w 18% — wysoko. Podobne wyniki przedstawiają się w następnych dwu grupach nauczycieli, gdzie największy procent respondentów w zbliżony, średni sposób ocenia stopień wzbogacania swoich zajęć najnowszymi informacjami wyszukanyymi w Internecie (62% w grupie nauczycieli pracujących 6–15 lat, 54% w grupie nauczycieli uczących 16–25 lat). Samoocena wysoka dotyczy w młodszej grupie 23% respondentów, w starszej — 27%. Niestety w grupach znalazły się takie osoby, które w nieznacznym stopniu wykorzystują multimedialne źródła informacji w ciągu aktywności — odpowiednio w zespole pierwszym — 15%, w drugim — 19%. Naturalne też wydaje się, że znów samoocena nauczycieli z najdłuższym stażem wypadła najslabiej. Skoro osoby te nie potrafią korzystać z Internetu, to ich wiedza na temat zastosowania mediów w nauczaniu jest znikoma. Ponad połowa (55%) nie radzi sobie z wykorzystaniem nowoczesnych, interaktywnych środków dydaktycznych w procesie nauczania dzieci w młodszym wieku szkolnym. Samoocena 28% osób wskazuje na średni poziom wiedzy na temat wprowadzania pomocy multimedialnych (aplikacji edukacyjnych, oprogramowania) na swoich zajęciach z dziećmi, a tylko 17% znakomicie włącza technologię informacyjną w rytm zajęć dydaktyczno-wychowawczych.

Ostatnie pytanie związane z zasobami kompetencji informatyczno-medialnych dotyczyło publikowania własnych projektów na portalach edukacyjnych.

Tabela 4. Samoocena badanych nauczycieli w zakresie udostępniania autorskich publikacji edukacyjnych na stronach WWW w kontekście ich stażu pracy

Kategoria samooceny	Staż pracy w latach								Ogółem	
	0–5		6–15		16–25		Powyżej 25			
	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	N	[%]
Wysoka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Średnia	2	10	12	40	0	0	0	0	14	13
Niska	12	90	18	60	40	100	20	100	90	87
Suma	14	100	30	100	40	100	20	100	104	100

Opracowanie własne.

Uzyskane wyniki obrazują, że zdecydowana większość nauczycieli (87%) nie udostępnia swoich publikacji edukacyjnych na stronach WWW. Jedynie 13% mogło poszczycić się opublikowanymi artykułami w serwisach edukacyjnych i czasopismach pedagogicznych udostępnianych on-line. Było to 12 osób, które mają staż pracy 6–15 lat oraz dwie osoby ze stażem poniżej 5 lat. Przyczyną może być to, że znaczna liczba respondentów nie mogła poszczycić się najwyższymi osiągnięciami w posługiwaniu się technologią informacyjną, niezbędną do przygotowania materiałów do publikacji na stronach WWW (m.in. znajomość środowiska Windows MS Office, konwertowanie na pdf, kompresowanie plików graficznych).

Wnioski

Podsumowując prezentowane wyniki badań, można wysunąć wniosek, że większość nauczycieli wczesnej edukacji dobrze zna obsługę komputera oraz potrafi korzystać z Internetu. Mają oni także świadomość, że komputer i Internet są nieodzownymi narzędziami w pracy i w życiu codziennym, są zainteresowani wprowadzeniem niekonwencjonalnych pomocy multimedialnych na swoich zajęciach edukacyjnych oraz widzą głęboki sens w zaznajamianiu się z tymi środkami dydaktycznymi. Fakt, iż najwyższa samoocena zdolności korzystania z technologii informacyjnej dotyczyła najmłodszych nauczycieli, również napawa optymizmem, ponieważ z roku na rok przybywa kadry nauczycielskiej, dla której pojęcia związane z edukacją informatyczną wraz z obsługą nowoczesnego sprzętu nie są obce. Obie kwestie dają szansę na rozprzestrzenienie się idei nauczania nowoczesnego z wykorzystaniem technologii informacyjnej na pierwszym szczeblu edukacji.

Badania T. Warzochy i A. Winiarczyk, prowadzone wśród przyszłych nauczycieli przedszkoli i klas I–III, natomiast wykazały, że „większość studentów pretendujących do zawodu nauczyciela uważa, że jest gotowych na poziomie średnim do pracy z technologiami cyfrowymi. Deklaratywny poziom ich wiedzy i umiejętności w charakteryzowanym zakresie jest na zbliżonym poziomie (średnim) i według większości studentów jest on wystarczający na początek drogi zawodowej” (Warzocha, Winiarczyk, 2020, s. 217). Podobny wniosek ze swoich badań prezentuje K. Myśliwiec. Autorka zauważa, że „autorefleksja w wielu ocenianych przez respondentów obszarach wykazała poziom średni lub niski kompetencji w zakresie edukacji informatycznej, co dało podstawę do uzupełnienia na drodze kształcenia akademickiego wskazanych umiejętności, ale także dała sygnał studentom do samokształceniowego podejścia do całościowego kształtowania swoich kompetencji informacyjnych” (Myśliwiec, 2022).

Zakończenie

Technologia informacyjna na dobre zagościła w procesie edukacyjnym. Wiele podmiotów zaangażowanych jest w promowanie wykorzystania najnowszych technologii w edukacji, w tym też w pracy z najmłodszymi uczniami. Ogromna odpowiedzialność spoczywa na nauczycielach wczesnej edukacji — od ich wiedzy i kompetencji zależy, czy i jakie zastosowanie znajdzie technologia w codziennej pracy z uczniami w młodszym wieku szkolnym. Ważne, by nauczyciele mieli świadomość tego, czemu mają służyć nowoczesne środki i jak mogą wspomóc proces kształcenia (por. Szumna, 2015). Warto więc zachęcać nauczycieli do refleksji nad własnym warsztatem pracy i ścieżką rozwoju zawodowego, a tym samym nad planami związanymi z awansem zawodowym w kontekście wdrażania w szkole nowoczesnych rozwiązań (Czechowska, Majkowska, 2020). Kompetencje medialne są bowiem „kluczem do świata przyszłości” (Niedzicki, 2004, s. 302). I taki właśnie klucz powinny w procesie edukacyjnym otrzymywać i umiejętnie z niego korzystać współczesne dzieci, a zadaniem nauczyciela jest więc nie tylko podążać za nowościami, ale wyprzedzać o krok swoich uczniów.

Bibliografia

- Czechowska, Z., Majkowska, J. (2020). *Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w szkole podstawowej*. Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji.
- Górnikiewicz, J. (2000). *Po tej samej stronie. Nauczyciele i uczniowie w Internecie i multimedialnych widowiskach*. W: A. Kotusiewicz (red.), *Mysł pedeutologiczna i działanie nauczyciela*. Białystok: Trans Humana.
- Juszczyk, J. (1999). *Multimedia w procesie kształcenia*. Szczecin: Wyd. Naukowe USz.
- Lepa, A. (1998). *Pedagogika mass mediów*. Łódź: Archidiecezjalne Wyd. Łódzkie.
- Myśliwiec, K. (2022). *Kompetencje informacyjne w procesie kształcenia nauczycieli edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej*. „Pedagogika Przedszkolna i Wczesnoszkolna”, nr 2 (20), s. 7–22.
- Niedzicki, W. (2004). *Kompetencje medialne kluczem do świata przyszłości*. W: W. Strykowski, W. Skrzydlewska (red.), *Media a edukacja. Kompetencje medialne społeczeństwa wiedzy*, Poznań: Wyd. eMPi2.
- Osmańska-Furmanek, W. (1999). *Nowe technologie informacyjne w edukacji*. Zielona Góra: PWN.
- Piecuch, A. (2019). *Szkoła XXI wieku — problemy i wyzwania*. Rzeszów: Wyd. URZ.
- Pluta, K. (2021). *TIK w edukacji wczesnoszkolnej, czyli rola i możliwości wykorzystania wybranych narzędzi cyfrowych w uczeniu się dzieci klas młodszych*. „Kwartalnik Edukacyjny”, nr 104–105, s. 36–51.
- Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej*. Okres obowiązywania: od 2017; www.podstawaprogramowa.pl/Szkola-podstawowa-I-III (dostęp 8 VIII 2023).
- Siemieniecki, B. (red.) (1998). *Komputer w diagnostyce i terapii pedagogicznej*. Toruń: Wyd. Adam Marszałek.
- Strykowski, W., Strykowska, J., Pielachowski, J. (2003). *Kompetencje nauczyciela szkoły współczesnej*. Poznań: Wyd. eMPi2.
- Sysło, M. M., Jochemczyk, W. (2019). *Edukacja informatyczna w nowej podstawie programowej*. CODN: Warszawa.
- Szempruch, J. (2001). *Nauczyciel w zmieniającej się szkole*. Rzeszów: Wyd. Oświatowe Fosze.
- Szkolak, A. (2005/2006). *Kompetencje informatyczno-medialne nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej*. „Nauczanie Początkowe”, nr 3, s. 42–49.
- Szkolak-Stępień, A. (2016). *Mistrzostwo zawodowe nauczycieli wczesnej edukacji. Istota, treść, uwarunkowania*. Kraków: Attyka.
- Szumna, D. (2015). *Przygotowanie nauczycieli klas I–III szkoły podstawowej do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem TI*. „Edukacja — Technika — Informatyka”, nr 4 (14), s. 11–17.
- Warzocha, T., Winiarczyk, A. (2020). *Akademicki proces kształcenia kandydatów na nauczycieli w zakresie stosowania TIK*. „Studia Pedagogiczne. Problemy społeczne, edukacyjne i artystyczne”, 35, s. 199–220.