

Jerzy Paczkowski

Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej

Nadążyć za uczniem, czyli nauczyciel i uczeń w świecie wiedzy i AI

Streszczenie

Celem publikacji jest próba odpowiedzi na pytanie, jak się ma edukacja szkolna do umiejętności cyfrowych uczniów, zwłaszcza w okresie zmian w latach 2026–2031 w związku z wprowadzeniem nowej podstawy programowej 2026. Nowa filozofia, zawarta w podstawach, podkreślająca zaspokojenie potrzeb edukacyjnych uczniów poprzez kształcenie kompetencji (fundamentalnych, przekrojowych i sprawczości, z odwołaniem do ogólnospołecznych wartości) zobowiązuje szkoły do podejmowania działań temu sprzyjających. Różnica pokoleniowa w szkołach (nauczyciel–uczeń) niesie pewne wyzwania w zakresie kształcenia umiejętności cyfrowych. Na zajęciach lekcyjnych spotykają się dwa różne światy – przestrzeń dydaktyczna nauczyciela, wsparta doświadczeniem i praktyką, oraz przestrzeń oczekiwań uczniów, przekonanych o swoich wysokich umiejętnościach cyfrowych, które to umiejętności nie zawsze znajdują potwierdzenia w badaniach międzynarodowych. W artykule przywoływane są raporty i publikacje dotyczące dzieci i młodzieży w wieku 7–19 lat, ich obecności w internecie, zachowań i postaw. Na zakończenie artykułu zaprezentowane zostały wyniki badania pilotażowego „Zmiana pokoleniowa – sztuczna inteligencja AI”, w których przedstawiono opinie nauczycieli związane z przyspieszonym rozwojem sztucznej inteligencji i jej obecnością w edukacji.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja, kompetencje kluczowe, reforma

Wprowadzenie

Dokąd zmierza polska szkoła? – pytała na początku XXI wieku profesor Dorota Klus-Stańska¹. W tym czasie w systemie szkolnictwa obowiązywała jeszcze trzystopniowa struktura, z podziałem na 6-letnią szkołę podstawową, 3-letnie gimnazjum i 3-letnie liceum. Założeniem reformy oświaty obowiązującej od 1999 roku była nie tylko zmiana struktury szkolnictwa, ale też wprowadzenie tzw. podstawy programowej i dowolność opartych na niej programów nauczania, zmiany w trybie przeprowadzania egzaminów (po każdym etapie edukacji – powszechnych i obowiązkowych, standaryzowanych i porównywalnych w całym kraju), w tym egzaminu maturalnego, który miał zastąpić egzaminy wstępne na studia. Realizowane w szkołach plany dydaktyczne i profilaktyczno-wychowawcze, poddawane wewnątrzszkolnej i zewnętrznej ewaluacji, prowadzone analizy skuteczności procesu nauczania–uczenia się na podstawie wyników egzaminów zewnętrznych, raporty z prowadzonych

¹ *Dokąd zmierza polska szkoła?*, red. D. Klus-Stańska, Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa 2008.

ewaluacji, miały potwierdzić celowość wprowadzonej reformy. Z perspektywy lat – jeszcze w trakcie trwania trzystopniowej struktury – w środowisku nauczycielskim, w mediach, także wśród rodziców uczniów, w obiegu były różne oceny i opinie dotyczące obowiązującego systemu edukacji, nie zawsze jednoznaczne, mieszczące się między skrajnymi. Od opinii o samym nauczaniu, że *edukacja gimnazjalna miała charakter quasi-akademicki, przygotowując uczniów do akademickiego charakteru edukacji na wyższych etapach kształcenia* (jakby zapominając, że znaczna grupa uczniów będzie kontynuowała naukę w szkołach zawodowych), wśród 14–16-latków można było kształtować postawy motywacyjne i zainteresowanie u uczniów, po opinii, że *egzamininy zewnętrzne na koniec etapu edukacji miały jednak charakter selektywny i przyczyniły się do tego, że w szkołach uczono pod egzamin*. Ale także w sferze wychowawczej były skrajne opinie, że *można było wypracować program wychowawczy, odpowiedni do temperamentu i rozwoju psychofizycznego 14–16-latków, czy że gimnazjum było miejscem trudnych relacji uczniowskich, nierzadko prowadzących do przypadków destrukcji i rozwydrzenia*.

Tak więc mniej więcej w połowie trwania reformy oświatowej z 1999 roku D. Klus-Stańska i współautorzy publikacji zadawali sobie i innym pytanie o to, dokąd zmierza polska szkoła. D. Klus-Stańska zwraca uwagę na **miejsce człowieka [ucznia] w świecie wiedzy i informacji**:

(...) współczesny człowiek, zanurzony w zalewających go nieustannie strumieniach nieograniczonych niczym informacji i znaczeń, w pewnym sensie skazany na ich odbiór, musi nauczyć się dokonywać ich selekcji, oceny i wyboru. W przeciwnym razie nieuchronnie naraża się na zagubienie i – paradoksalnie – niedoinformowanie; zostaje bezradny wobec wiedzy, której potrzebuje, ale której nie potrafi wyselekcjonować krytycznie z informacji sprzecznych, manipulacyjnych ukrywających opresyjne partykularyzmy, lub po prostu zbędnych².

Jakże aktualne jest to spostrzeżenie w pierwszej ćwierci XXI wieku, przy powszechnym dostępie do informacji i internetu, przy nadmiarze informacji, wysypie różnych platform społecznościowych, gwałtownym rozwoju sztucznej inteligencji AI czy wszechstronnym wykorzystaniu ChatGPT.

Od września 2026 wkraczymy w kolejną reformę w edukacji, bez narażania obowiązującej od 2017 roku dwustopniowej struktury systemu oświatowego. Słowem, mamy już za sobą „godzinę zero”, ten moment startu, poprzedzony 2–3-letnim etapem przygotowań do wdrożenia zmian w edukacji (Reforma 2026), z perspektywą kolejnych etapów – stopniowo, począwszy od klasy 1 i klasy 4 w szkołach podstawowych, praktycznie w marszu, aż do 2031 roku, czyli do zmienionego egzaminu ósmoklasisty i egzaminu maturalnego.

Kompetencje kluczowe – nowa podstawa programowa 2026

Kompleksowe podejście do zmian wymagało sprecyzowania oczekiwań wobec szkoły, kogo chcemy kształcić i po co (Jak powinno być? Jak jest? Jak działać?). Oczekiwania te ujęte zostały już w postaci umiejętności (=kompetencji) podstawowych i przekrojowych, zawartych w Zintegrowanej

² Tamże, s. 14.

Strategii Umiejętności 2030)³. W części ogólnej ZSU 2030 podkreślono szczególną rolę kompetencji kluczowych, na które składają się wiedza, umiejętności oraz postawy/zachowania. Podobne podejście widoczne jest w ogólnej wizji wdrażanej reformy (Reforma 2026), w zaprezentowanych profilach absolwentów przedszkoli, szkół podstawowych i ponadpodstawowych, gdzie także wskazuje się na duże znaczenie kształcenia kompetencji fundamentalnych (podstawowych) i kompetencji przekrojowych, a ponadto na kształtowanie sprawczości, czyli kompetencji nakierowanej na jednostkę⁴. Zanim jednak do tego doszło, zanim jeszcze zaprezentowano ogólny kształt profili absolwentów w formie publikacji, dostępnych na stronie IBE, przeprowadzono wielopłaszczyznowe analizy – zarówno reformy strukturalnej edukacji 2017, jak i obowiązujących podstaw programowych w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych (1999, 2017, 2024)⁵.

Obie koncepcje kompetencji kluczowych – profile absolwenta IBE oraz ZSU 2030 – są kompatybilne, wzajemnie uzupełniające się, pomimo pewnych różnic w definicji i sformułowaniach, są spójne z koncepcją kompetencji kluczowych, przedstawioną w *Zaleceniach Rady UE z dnia 22.05.2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie* (2018/C 189/01)⁶.

Profil absolwenta przedstawiono jako cykl działań w określonych obszarach edukacyjnych, nakierowanych na jednostkę (ucznia) i społeczność szkolną wraz z otoczeniem (uczniowie, nauczyciele, rodzice, administracja oświatowa). Założenia te uwzględnione zostały także w nowych podstawach programowych (2026)⁷.

I nie chodzi tu o same zmiany w tych podstawach programowych czy zawartych w nich treściach nauczania. Chodzi o zmianę filozofii w nauczaniu i uczeniu się, przeniesienie akcentu na „uczenie się”, na ucznia, przy wsparciu dydaktyczno-wychowawczym nauczycieli, szkoły. Pewne zalecane (czytaj:

³ *Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030 (część ogólna)*, przyjęta uchwałą przez Radę Ministrów 25.01.2019 r. na mocy uchwały nr 12/2019, jest dokumentem, który zawiera założenia polityki na rzecz rozwoju umiejętności poprzez tworzenie efektywnego systemu zarządzania i monitorowania w obszarze polityki uczenia się przez całe życie (edukacja formalna, edukacja pozaformalna i uczenie się nieformalne), tak aby w jak najwyższym stopniu odpowiadał on na istniejące i pojawiające się wyzwania i potrzeby. Natomiast przyjęta uchwałą nr 195/2020 z 28.12 2020 r. przez Radę Ministrów *Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030 (część szczegółowa)* rozwija tematy i kierunki działań, a także podaje wykaz podmiotów, które powinny być zaangażowane w realizację strategii, <https://www.gov.pl/web/edukacja/zintegrowana-strategia-umiejtnosci> [dostęp: 26.06.2026].

⁴ A. Szymczak, A. Strzemieczna (red.), *Profil absolwenta i absolwentki. Droga do zmian w edukacji. Wersja zaktualizowana i uzupełniona. Etap I: przedszkola i szkoły podstawowe*, IBE PIB, Warszawa 2025; K. Pająk-Załęska, R. Pierwieniecka, M. Pabisek, P. Bordzół, *Profil absolwenta i absolwentki. Droga do zmian w edukacji. Etap II: Szkoły ponadpodstawowe*, IBE PIB, Warszawa 2025.

⁵ G. Ziewiec-Skokowska, K. Królik, K. Pająk-Załęska, *Kompetencje uczniów i absolwentów przedszkoli i szkół podstawowych w świetle analizy obecnych podstaw programowych oraz opinii nauczycieli i rodziców*, IBE PIB, Warszawa 2024.

⁶ Zob. *Zalecenia Rady UE z dnia 22.05.2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie* (2018/C 189/01), s. 8 i n., [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) [dostęp: 30.06.2026].

⁷ Załączniki nr 1 i nr 2 do *Rozporządzenia MEN z dnia 11.03.2026 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym*, Dz.U. z 2026 r. poz. 378.

nieobowiązkowe) działania z przeszłości mają być obowiązującym trendem w szkolnej edukacji – informacja zwrotna w relacjach uczeń–nauczyciel; projekty uczniowskie jako element ich kreatywności.

Efektom tych działań ma być uczeń przygotowany do podejmowania decyzji dotyczących własnego rozwoju i strategii dalszej edukacji, do życia w dorosłości. Kwintesencję głównych założeń profilu absolwenta przedstawia rysunek 1.



Rysunek 1. Umiejętności fundamentalne, przekrojowe i sprawczość

Źródło: A. Szymczak, A. Strzemieczna (red.), *Profil absolwenta i absolwentki. Droga do zmian w edukacji. Wersja zaktualizowana i uzupełniona. Etap I: przedszkola i szkoły podstawowe*, IBE PIB, Warszawa 2025.

Warto dla przypomnienia przyjrzeć się tym kompetencjom kluczowym (zawartym w podstawach programowych 2026), z dodatkową informacją wyjaśniającą/uzupełniającą do poszczególnych kompetencji (tab. 1).

Tabela 1. Kompetencje kluczowe – podstawa programowa 2026⁸

KOMPETENCJE	[...] kompetencje, których wszyscy potrzebują do samorealizacji i rozwoju osobistego, zatrudnienia, włączenia społecznego, zrównoważonego stylu życia, udanego życia w pokojowych społeczeństwach, kierowania życiem w sposób prozdrowotny i aktywnego obywatelstwa. Rozwijają się one w perspektywie uczenia się przez całe życie, począwszy od wczesnego dzieciństwa przez całe dorosłe życie, za pomocą uczenia się formalnego, pozaformalnego i nieformalnego, we wszystkich kontekstach, w tym w rodzinie, szkole, miejscu pracy, sąsiedztwie i innych społecznościach*
-------------	--

⁸ Tamże.

Kompetencje fundamentalne	jako podstawa w procesie edukacji, warunek konieczny funkcjonowania w różnych sytuacjach życiowych oraz dalszego uczenia się
Językowe	zdolność skutecznego komunikowania się w mowie i piśmie
Matematyczne	zdolność do rozumowania matematycznego, wykorzystywanie pojęć i narzędzi matematyki w różnych obszarach działalności
Cyfrowe	zdolność celowego, skutecznego, krytycznego i odpowiedzialnego korzystania z technologii cyfrowych w uczeniu się i sprawnym funkcjonowaniu w społeczeństwie
Ruchowe	zdolność do świadomego wykorzystywania i rozwijania własnego potencjału ruchowego jako podstawy aktywnego oraz zdrowego stylu życia
Kompetencje przekrojowe	zdolności do działania w różnych sytuacjach w szkole i poza nią z wykorzystaniem wiedzy, umiejętności i postaw rozwijanych w szkole
Osobiste	kierowanie sobą, tj. zdolność świadomego podejmowania działań, nastawionych na rozwój, dbanie o siebie, tj. zdolność rozpoznawania i zaspokajania własnych potrzeb
Poznawcze	rozwiązywanie problemów, tj. zdolność poszukiwania i realizacji pomysłów, które umożliwią osiągnięcie zamierzonego celu, krytyczne myślenie, tj. zdolność oceny informacji w celu wyciągania racjonalnych wniosków, unikania uproszczeń, stereotypów, błędów poznawczych, manipulacji i uprzedzeń, kreatywne myślenie, tj. zdolność tworzenia nieszablonowych i wartościowych pomysłów
Społeczne	współpraca, tj. zdolność do działania w grupie, dbanie o innych, empatia
Sprawczość	podejmowanie autonomicznych działań mających pozytywny wpływ na osobę, która je podejmuje, i inne osoby (otoczenie) oraz branie za te działania odpowiedzialności
Nastawienie na rozwój	przekonanie, że zdolności podlegają zmianom i mogą się rozwijać dzięki zaangażowaniu, wysiłkowi i wytrwałości
Przekonanie o własnej skuteczności	przekonanie o swojej zdolności do wykonywania określonych zadań i osiągania celów
Samoregulacja	zdolność przekładania myśli na działania zmierzające do realizacji określonych celów i świadomego kierowania swoją aktywnością
Poczucie przynależności do wspólnoty	przekonanie jednostki, że jest częścią grupy, która ją akceptuje, potrzebuje jej i docenia ją oraz do której ta osoba może wnieść twórczy wkład
Wartości	wolność, wspólnota, solidarność, odpowiedzialność, sprawiedliwość, szacunek, prawda, dobro, piękno
Wiedza w obszarach kształcenia	

***Zalecenia Rady UE..., dz. cyt.**

Szkoła XXI wieku – relacje międzypokoleniowe

Różnica pokoleniowa w szkolnictwie była od zawsze! Dwa odrębne światy – świat dorosłych i świat dzieci.

W szczególności różnica ta była widoczna i dominująca od XIX wieku wraz z upowszechnieniem się edukacji. Nauczyciel, jako ten starszy, miał wiedzę, którą mógł podzielić się (w większym lub mniejszym stopniu, lepiej lub gorzej) z uczniami, miał większe doświadczenie i obycie w świecie, o którym mógł opowiadać, wykazywał się pewną biegłością językową i matematyczną. Był mistrzem (?) – uczeń podążał jego ścieżką.

Zmieniło się to w latach siedemdziesiątych XX wieku, w epoce mediów i komputerów, wraz z upowszechnionym dostępem do internetu, w którym królowały nie tylko informacje, ale w którym pojawiły się też platformy społecznościowe. Biegłość w świecie cyfrowym najszybciej opanowali młodzi – im późniejsze pokolenie, tym więcej czasu młodzi spędzali przy komputerze, wykazując się biegłością techniczną. Internet upowszechnił się i stał się medium społecznosciowym. W nowej cyfrowej rzeczywistości musieli odnaleźć się przedstawiciele wszystkich pokoleń, ale pokolenie najmłodszych było w tym wiodące.

W ostatnim pięcioleciu ukazało się wiele raportów z badań młodzieży – wśród nich znajdują się też raporty i publikacje IBE z międzynarodowych badań kompetencji uczniów (PISA, TIMSS, PIRLS, ICILS, ICCS, PIAAC). Coraz więcej publikacji zwraca uwagę na różnice pokoleniowe, mające wpływ na szkolne i pozaszkolne uczenie się, w tym uczenie się przez całe życie. W wielu z nich bada się m.in. kompetencje cyfrowe uczniów, zachodzące zmiany w relacjach uczeń–szkoła–rodzina i zmiany, których przyczyną jest m.in. nadmierna obecność młodych w świecie mediów cyfrowych.

Z raportu „Młodzież 2026”, przygotowanego przez Polskie Towarzystwo Polityki Społecznej z funduszy MEN, możemy dowiedzieć się, jaki jest obraz młodzieży tu i teraz, jakie są oczekiwania i potrzeby, w czym wyrażają się ich działania, jakie mają relacje szkolne i pozaszkolne (środowiskowe i rodzinne)⁹. Oto kilka przykładowych danych. Spośród nastolatków w wieku 15–18 lat aż 63% ma poczucie silnej sprawczości. Natomiast 62% nastolatków twierdzi, że relacje rówieśnicze stają się źródłem stresu i przemocy rówieśniczej, 24% uczniów w wieku 13–17 lat doświadcza poczucia smutku i pustki, 46% nastolatków w wieku 10–19 lat ma skrajnie niską ocenę. Ponad 80% dzieci zakłada konta w mediach społecznościowych przed ukończeniem 13. roku życia. Średni czas online sięga niemal 5 godzin dziennie (łącznie dla wszystkich używanych technologii). 44% nastolatków w wieku 13–16 lat ma trudności w odróżnianiu prawdy od fałszu. Jednocześnie 36% rodziców dzieci i młodzieży w wieku 7–27 lat uważa, że media społecznościowe najbardziej utrudniają dziś wychowanie.

⁹ *Diagnoza Młodzieży 2026*, Polskie Towarzystwo Polityki Społecznej, Warszawa 2026, <https://ptps.org.pl/diagnoza-mlodziezy-2026/> [dostęp: 11.06.2026].

W tymże raporcie znajdujemy tzw. mapę pokoleniową, a więc charakterystykę pokoleń X, Y, Z i pokolenia Alfa. Szersze analizy ukazują te pokolenia zarówno od strony ich aktywności (edukacyjnych, zawodowych), relacji społecznych (szkoła, praca, rodzina), jak i ich oczekiwania, stosunek do otoczenia, potrzeby (m.in. wsparcia psychicznego). Gdyby odnieść tę mapę do relacji szkolnych, możemy wtedy mówić o pewnym dyskomforcie dydaktycznym w relacjach uczeń–nauczyciel, m.in. w sytuacjach offline i online, czyli w aktywności cyfrowej.

Przed nami lata 2026–2031 – czas na stopniowe wdrażanie Reformy 2026, realizację zadań zawartych w podstawach programowych, ze szczególnym wskazaniem na kompetencje kluczowe (podstawowe, przekrojowe i sprawczość).

Szkolna rzeczywistość 2026 roku przedstawia się następująco. Aktualnie w szkołach mamy tych samych nauczycieli, z możliwością niewielkich zmian kadrowych w najbliższych latach (np. odejścia na emeryturę, przyjęcia nowych nauczycieli) – nauczycieli świadomych zmian. Wielu spośród nich będzie musiało zmierzyć się z nowym podejściem do nauczania. Mamy także tych samych uczniów w klasach 4 szkoły podstawowej, którzy mają za sobą zintegrowane nauczanie w klasach edukacji wczesnoszkolnej, a którzy począwszy od klasy czwartej, wejdą w system nauczania przedmiotowego. Do klas 1 szkoły podstawowej przyszedli nowi uczniowie. Tak więc w szkołach w najbliższych latach będziemy mieli także kolejnych nowych uczniów, dochodzących z każdym rokiem w klasach pierwszych szkoły podstawowej i ponadpodstawowej – uczniów, dla których zmiany nie będą tak oczywiste, dopóki nauczyciele nie będą chcieli uzyskać od nich czegoś więcej niż „uczenie się”.

W szkołach według stanu na rok szkolny 2025/2026 dominowali uczniowie pokolenia Alfa, czyli rocznika 2010–2018 (wiek 7–15 lat – czyli uczniowie szkół podstawowych). Znaczną liczbę stanowili też uczniowie młodszego wiekowo pokolenia Z, czyli rocznika 2005–2009 (wiek 16–20 lat – czyli uczniowie szkół ponadpodstawowych: liceów ogólnokształcących, techników, szkół branżowych I i II stopnia). Można domniemywać, że ta młodsza część populacji pokolenia Z ze szkół ponadpodstawowych jest bliższa pokoleniu Alfa – mentalnie i pod względem aktywności, także w mediach cyfrowych.

Tabela 2 zawiera rocznikowe dane populacji nauczycieli i uczniów w roku szkolnym 2025/2026. Ujęto w niej dane dotyczące wyłącznie szkół podstawowych i ponadpodstawowych (liceum ogólnokształcące, technikum, szkoły branżowe I i II stopnia). Pozostałe typy szkół (PKU ze szkołami, CKU, policealne) zatrudniają jedynie 5% całej kadry nauczycielskiej. W szkołach podstawowych zatrudnionych jest dwa razy więcej nauczycieli niż w szkołach ponadpodstawowych. W obu typach szkół pracuje 80,1% kobiet. Z zestawienia w tabeli wynika, że w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych w przeważającej liczbie nauczają nauczyciele w wieku 31–60 lat (i więcej), czyli przedstawiciele pokolenia X i Y, których aktywność cyfrowa jest bardziej offline.

Tabela 2. Nauczyciele i uczniowie w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych w roku szkolnym 2025/2026 (wg wieku)

Nauczyciele [szkoły podstawowe i ponadpodstawowe]					Uczniowie, studenci		
Pokolenie	wiek	ogółem	K	M	Pokolenie	wiek	
	x	x	x	x	Alfa	7–15 lat	SP
	x	x	x	x	Z	16–20 lat	SPp
Z	19–25 lat	1,3%	1,3%	1,4%	Z	19–25 lat	studenci
Z	26–30 lat	4,6%	4,5%	5,1%	x	x	x
Y	31–40 lat	19,5%	20,1%	17,1%	x	x	x
X+Y	41–50 lat	34,8%	35,3%	32,8%	x	x	x
X	51–60 lat	29,7%	29,9%	29,1%	x	x	x
Boomers	61 i więcej	10,0%	8,9%	14,5%	x	x	x
Cała populacja nauczycieli	x	651 652	522 444	129 208	x	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie: <https://dane.gov.pl/en/dataset/811,nauczyciele-w-osobach-i-etatach>.

Uczący się i studiujący przedstawiciele pokolenia Alfa i pokolenia Z stanowią kohortę liczącą około 10 milionów osób, przy czym pokolenie Alfa jest generacją nieco mniej liczebną niż pokolenie Z.

Chcę podkreślić, że nie jest moim zamiarem w formie stabelaryzowanej przeciwstawiać sobie grupę nauczycieli i grupę uczniów (pokolenie Y i pokolenie Alfa) jako dwóch odrębnych światów, różniących się doświadczeniem, umiejętnościami, nawykami i aktywnościami (szczególnie w sferze cyfrowej). Nie mam zamiaru umniejszać przygotowania pedagogicznego, wartości merytorycznych i dydaktycznych nauczycieli, ale różnica pokoleniowa może stanowić pewną barierę w relacjach uczeń–nauczyciel, zwłaszcza w edukacji wymagającej sprawności technicznej i technologicznej w świecie cyfrowym. Dodam, że jak wynika z badań międzynarodowych nad kompetencjami uczniów, uczniowie mają w miarę wysoką samoocenę swoich umiejętności cyfrowych, jednak nie znajduje to potwierdzenia w praktycznym działaniu – o czym będzie mowa w dalszej części artykułu.

Rolą nauczyciela będzie nadażyć za uczniem, uwzględniając jego sprawność techniczną, odkrywając jego „ukryte” umiejętności techniczne i intelektualne, niejednokrotnie sprzedając jego oczekiwania.

Kompetencje kluczowe – wiedza, umiejętności, postawy

Warto przypomnieć, że w zaleceniach Rady EU

[...] kompetencje są definiowane jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw, przy czym:

- na wiedzę składają się fakty i liczby, pojęcia, idee i teorie, które są już ugruntowane i pomagają zrozumieć określoną dziedzinę lub zagadnienie;
- umiejętności definiuje się jako zdolność i możliwość realizacji procesów i korzystania z istniejącej wiedzy do osiągnięcia wyników;

- postawy opisują gotowość i skłonność do działania lub reagowania na idee, osoby lub sytuacje¹⁰.

W całym cyklu kształcenia w systemie szkolnym i pozaszkolnym uczeń wyposażany jest w niezbędną wiedzę, mającą wpływ na przyswajanie kolejnych informacji i wiadomości, uczy się pewnych umiejętności i kształtuje pewne postawy i zachowania. W tym cyklu kształcenia młodego człowieka znaczącą rolę odgrywa nauczyciel i społeczność szkolna, a także rodzina, koledzy.

Nie jest tak, że dopiero szkoła kształtuje ucznia. 3-latek lub 7-latek przychodzi po raz pierwszy do przedszkola czy do szkoły z zasobem wiedzy (tzw. wiedzy ukrytej i wiedzy jawnej), nawykami i zachowaniami. Istnieje różnica między wiedzą ukrytą i wiedzą jawną – pierwszą trudno wyrazić słowami i przekazać innemu człowiekowi (np. *wiem, bo wiem; wiem jak*), stanowi ona własność osobistą danej osoby. Tę drugą natomiast daje się zwerbalizować, wyrazić słowami, zapisać i przekazać w postaci drukowanej lub elektronicznej, gdyż najczęściej zgromadzona jest ona w postaci tekstowej w dokumentach, podręcznikach. Wiedza ukryta możliwa jest „do odkrycia” najczęściej w indywidualnych relacjach mistrz–uczeń lub w pracy zespołowej (np. *tak zrobię, bo wiem; tak zrobię, bo tak trzeba; nie wiem, dlaczego, ale zrobimy tak, bo czuję to; nie do końca wiem, ale chciałbym jeszcze więcej wiedzieć*)¹¹. Podstawowym sposobem nabywania wiedzy ukrytej jest uczenie się – takie mimowolne, często nieuświadomione, poprzez obserwowanie, poszukiwanie informacji, podpatrywanie, naśladowanie itp. Nie szukamy, nie uświadamiamy sobie związków przyczynowo-skutkowych, nie rozwiązujemy żadnych problemów, nie stosujemy świadomej strategii uczenia się. Po prostu działamy. Jednak nowa wiedza powinna być spójna z wiedzą istniejącą.

Tabela 2. Cztery rodzaje wiedzy [wg J.A. Fazlagicia]

Wiedza ukryta	WIEDZA <i>know-how</i> (<i>Wiem, jak</i>) • wiedza proceduralna • organizowanie • kierowanie • współpracowanie • przewodzenie	WIEDZA <i>know-who</i> (<i>Wiem, kto/z kim</i>) • relacje i współpraca z jednostką lub zespołem
Wiedza jawna	WIEDZA <i>know-what</i> (<i>Wiem, co</i>) • wiedza o faktach • znajomość procedur • wiedza i znajomość struktur • znajomość terminów	WIEDZA <i>know-why</i> (<i>Wiem, dlaczego</i>) • zrozumienie przyczyn i zasad

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J.A. Fazlagić, *Zarządzanie wiedzą w szkole*.

Tak więc w przypadku wiedzy ukrytej istotą jest działanie, bez jakiegokolwiek uzasadnienia. Natomiast wiedza jawna odwołuje się do istniejącej wiedzy i rzeczywistości.

¹⁰ Zalecenia Rady UE..., dz. cyt., s. 7 i n.

¹¹ J.A. Fazlagić, *Zarządzanie wiedzą w szkole*, CODN, Warszawa 2007, s. 45 i n. – co prawda w publikacji bardziej mowa o zarządzaniu wiedzą na poziomie nauczycieli, jednak wiele elementów można odnieść do uczniów.

Wiedza jawna w relacjach nauczyciel–uczeń może odgrywać znaczącą rolę – wspomniany wcześniej układ mistrz–uczeń, w którym to nauczyciel jest tym, który nie tylko „odkrywa” u ucznia jego wiedzę ukrytą, ale też w postaci słownej, pisanej dzieli się z uczniem swoją wiedzą i doświadczeniem, może także wskazywać na źródła tej wiedzy i sposoby jej pozyskania. To **uczeń podąża za „mistrzem”**.

Gdyby przyjąć schemat hierarchizowania w postaci graficznej jako trójkąta – według J.A. Fazlagicia – to na najniższym szczeblu drabiny znajdowałyby się DANE (liczby, znaki, ilustracje), nad nimi byłaby INFORMACJA (czyli liczby, znaki i ilustracje umieszczone w jakimś kontekście, odnoszące się do pewnej sytuacji). Dopiero na kolejnym szczeblu pojawi się WIEDZA (proces organizowania informacji, odniesienie i orientacja w świecie, co umożliwia podjęcie działania), a nad nią MĄDROŚĆ (skuteczność w działaniu, poprzez selektywne upraszczanie wiedzy i formułowanie prostych zasad postępowania). W przypadku zbioru danych i informacji jako najbardziej skuteczne w pozyskiwaniu, segregacji i doborze okazują się komputery. Natomiast o skuteczności wiedzy i mądrości decydują ludzie i ich działania, umiejętność selekcionowania, wyboru i decyzji.

Gdyby odnieść się do schematu lekcji, to zauważamy, że w sytuacjach klasowo-lekcyjnych w relacjach nauczyciel–uczeń (mistrz–uczeń) występują **elementy informacji** (cele lekcji, powiązanie ze znanymi lub nowymi zagadnieniami), **motywacji** (do czego nam to jest potrzebne, gdzie wykorzystamy), **wiedzy** (ukrytej i jawnej ucznia oraz odkrytej przez nauczyciela) i **działań** zarówno ze strony nauczyciela, jak i ucznia (selekcja, porządkowanie, zastosowanie, weryfikowanie).

Szkoła XXI wieku a świat cyfrowy i AI

Zagadnienia związane z umiejętnościami cyfrowymi – np. poruszanie się uczniów w świecie informacji, analizowanie, krytyczna ocena informacji, przetwarzanie jej i udostępnianie z wykorzystaniem gotowych programów i aplikacji, korzystanie i tworzenie informacji oraz analizowanie, formułowanie i rozwiązywanie problemów i programowanie, a także umiejętność bezpiecznego i odpowiedzialnego korzystania z technologii cyfrowych – realizowane są w szkole na zajęciach informatyki. Na pozostałych przedmiotach bardziej mówi się o użytkowym korzystaniu z mediów i technologii.

Świat cyfrowy przestał być takim środowiskiem technologicznym, dostępnym tylko dla specjalistów, stał się ogólnodostępny. Systemy komputerowe (dzięki odpowiednim programom i algorytmom) zapamiętywały nasze preferencje i poszukiwania, nawyki i odwiedzane strony, przypominały o nich i podsuwały kolejne informacje. Na wielu stronach internetowych firm instalowano czatboty, które mogły odpowiedzieć na pytania związane z profilem firmy (bazując na zasobach najczęściej zadawanych pytań). Odciążały w ten sposób linie serwisowe obsługiwane przez ludzi. W latach dwudziestych XXI wieku niemal szturmem w świat cyfrowy wkroczył ChatGPT i kolejne coraz doskonalsze jego wersje, uruchomiony przez firmę OpenAI. Możliwości tego modelu językowego są ogromne.

Rozwój sztucznej inteligencji w ostatnich dziesięciu–dwudziestu latach był możliwy dzięki podwyższeniu mocy obliczeniowej komputerów i zwiększeniu pojemności pamięci w komputerach.

Interesująca jest wypowiedź J. Fazlagicia na temat sztucznej inteligencji:

Według wyników badań opublikowanych w 2023 roku, 90% uczniów w amerykańskich szkołach podstawowych i średnich przyznało, że w jakiś sposób wykorzystywało ChatGPT w zadaniach domowych, a 25% nauczycieli przyłapało uczniów na oszustwach z wykorzystaniem tej aplikacji. Niektóre okręgi szkolne w Stanach Zjednoczonych [...] wprowadziły zakaz korzystania z tego programu w szkołach. Sztuczna inteligencja jest obecnie zarówno jednym z najważniejszych trendów, jak i wyzwania. [...] należy być ostrożnym co do przyszłości sztucznej inteligencji w edukacji. [...] Nie można zapominać o ukrytym potencjale sztucznej inteligencji w analizowaniu dużych danych statystycznych dotyczących uczniów i nauczycieli (big data). Takie wykorzystanie sztucznej inteligencji do zarządzania systemem oświaty, zarówno na poziomie szkoły, jak i całego kraju być może będzie większym przełomem niż zastosowania dydaktyczne¹².

J. Fazlagić jako ekonomista z wykształcenia, specjalista od zarządzania (w tym wiedzą), analizuje możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji AI w edukacji. Wskazuje na wynikające z tego korzyści, ale jak każdy ekonomista rozpatruje problem m.in. pod kątem ryzyk związanych z niezamierzonymi negatywnymi skutkami ubocznymi, jakie może nieść implementacja AI w systemie nauczania–uczenia się. Jego zdaniem:

AI może pomagać nauczycielom w wykrywaniu problemów z przyswajaniem wiedzy u uczniów, dostosowywać materiał do indywidualnych potrzeb ucznia lub po prostu być wykorzystana do oceniania. AI może także pomóc w zarządzaniu lekcjami i systemem edukacji, na przykład przewidując pewne trendy, zachowania ucznia i zjawiska z wyprzedzeniem. AI może pomóc analizować postępy ucznia w czasie rzeczywistym oraz podsuwać rekomendacje co do tego, jak zachować się wobec konkretnych uczniów¹³.

Sztuczna inteligencja może wspomagać proces uczenia się (AI jako pomocnik nauczyciela, AI w zastępstwie nauczyciela, AI jako przestrzeń zapewniająca bezpieczeństwo emocjonalne w procesie ponoszenia porażek edukacyjnych, personalizacja, czyli zastosowanie AI do indywidualnych potrzeb ucznia, przekazywanie informacji zwrotnej), może **być wsparciem dla nauczyciela w zakresie procesów administracyjnych** (ocenianie uczniów, sprawdzanie obecności i aktywności uczniów, wsparcie metodyczne, zarządzanie relacjami). J. Fazlagić podkreśla, że:

Specyfika systemu edukacji w stosunku do innych sektorów gospodarki nakłada na dostawców rozwiązań AI specyficzne wymagania. Znaczenie aspektów etycznych i moralnych jest tutaj nawet większe niż w działalności komercyjnej, a konsekwencje zastosowania niewłaściwych algorytmów są także odpowiednio głębsze (szczególnie, że mogą dotyczyć dużych populacji uczniów), a ich skutki mogą być dalekosiężne¹⁴.

¹² J. Fazlagić, *Wyzwania dla edukacji XXI wieku*, „Meritum” 2023, nr 3(70), s. 21, https://newmeritum.mscdn.pl/wp-content/uploads/2024/01/2_M_70_JAN_FAZLAGIC.pdf [dostęp: 12.06.2026].

¹³ J. Fazlagić, *Rozwój sztucznej inteligencji jako wyzwanie dla systemu edukacji [w:] Sztuczna inteligencja (AI) jako megatrend kształtujący edukację. Jak przygotowywać się na szanse i wyzwania społeczno-gospodarcze związane ze sztuczną inteligencją?*, red. J. Fazlagić, IBE PIB, Warszawa 2022, s. 32 i n.

¹⁴ Tamże, s. 34 i n.

Maciej M. Sysło uważa, że nadszedł już czas, aby sztuczna inteligencja JAWNIE pojawiła się w szkole. W podstawach programowych informatyki powinny pojawić się zapisy dotyczące AI. Momenty wykorzystania AI są możliwe m.in. na podstawie zapisów podstawy programowej z informatyki. Sysło wskazuje na takie elementy, jak: (1) postrzeganie otoczenia (rozpoznawanie przez komputery mowy, twarzy, obiektów i otoczenia), (2) reprezentowanie, rozumowanie i podejmowanie decyzji (np. prezentacja wiedzy w postaci schematów, grafiki, wykorzystanie algorytmów wnioskowania), (3) uczenie się (nauka o danych, zestawy treningowe), (4) naturalne interakcje (prowadzenie dialogu, afektywnych obliczeń, interakcja z robotem), (5) konsekwencje społeczne (ocena aplikacji, ochrona dostępności do naszych danych, robot jako pomocnik, ratownik, współpracownik)¹⁵.

W ostatnich latach pojawiło się wiele raportów z badań nad młodzieżą, dotyczących udziału w świecie cyfrowym, z których wynika, że młodzież spędza wiele czasu przy komputerach, niekoniecznie wynikających z tzw. potrzeb szkolnych, że w swoich poszukiwaniach dociera do różnych portali, że wszystkie informacje przyjmuje „do siebie” jako prawdziwe, że przyłącza się do różnych internetowych grup społecznych, że poddawana jest presji środowiskowej celem „wykazania się” itp.

Z tekstu „Nastolatki. Raport z ogólnopolskiego badania uczniów i rodziców – raport badawczy” dowiadujemy się, że aż 4 z 10 dzieci jeszcze przed 9. urodzinami ma swój własny telefon z dostępem do sieci, a 45% spośród badanych uczniów klas 7 i 8 przed 9. rokiem życia miało swój smartfon. Młodzież w wieku 7–15 lat spędza w internecie około 5 godzin dziennie. Rodzice mają tego świadomość, choć zaniżają ten czas o godzinę. Co czwarty nastolatek wykorzystuje internet do odrabiania lekcji, poszerzania wiadomości. Aż 70% nastolatków korzysta z programów opartych na sztucznej inteligencji, także jako pomocy w edukacji. 7 z 10 nastolatków miało już kontakt z narzędziami opartymi na AI. Najpopularniejszy jest ChatGPT (używa go 53% uczniów), dalej CapCut (25%) i Character AI (12%). 48% nastolatków deklaruje, że używa AI do nauki, 40% do odrabiania prac domowych, 32% traktuje je jako źródło rozrywki, a 21% sięga po AI z nudów. Jednak 43% rodziców uważa, że ich dzieci nie korzystają z AI, a kolejne 30% nie ma co do tego pewności¹⁶.

Z tekstu „Internet dzieci. Raport z monitoringu obecności dzieci i młodzieży w internecie. Marzec 2025”¹⁷ dowiadujemy się, że według danych za ostatni kwartał 2024 r. prawie wszyscy przedstawiciele dzieci w wieku 7–14 lat – tj.

¹⁵ M.M. Sysło, *Sztuczna inteligencja wkracza do szkół: jak uczyć się o AI i z pomocą AI* [w:] *Sztuczna inteligencja (AI) jako megatrend kształtujący edukację. Jak przygotowywać się na szanse i wyzwania społeczno-gospodarcze związane ze sztuczną inteligencją?*, red. J. Fazlagić, IBE PIB, Warszawa 2022, s. 84 i n.

¹⁶ A. Ładna, K. Kamiński, K. Rosłaniec, W.A. Wrońska, M. Błażej, A. Jankiewicz, F. Konopczyński, M. Nawrot, *Nastolatki. Raport z ogólnopolskiego badania uczniów i rodziców – raport badawczy*, NASK PIB, Warszawa 2025, s. 12 i n., https://www.nask.pl/media/2026/01/Nastolatki_RAPORT_BADAWCZY.pdf [dostęp: 11.06.2026].

¹⁷ M. Bigaj, K. Ciesiołkiewicz, K. Mikulski, A. Miotk, J. Przewłocka, M. Rosa, A. Załęska, *Internet dzieci. Raport z monitoringu obecności dzieci i młodzieży w internecie*, Fundacja „Instytut Cyfrowego Obywatelstwa”, Warszawa 2025, s. 29 i n., https://pkdp.gov.pl/wp-content/uploads/2025/03/INTERNET_DZIECI_RAPORT.pdf [dostęp: 11.06.2026].

91,54% osób (2,63 mln) – przynajmniej raz dziennie połączyło się z internetem i spędziło tu aż 4 godz. 29 min. Aż 89,63% (2,47 mln) tej grupy wiekowej sięgało w tym celu po telefon lub tablet i spędzało z nim 4 godz. 8 min dziennie, podczas gdy komputer osobisty wybierało tylko 29% (780 tys.) osób, spędzając przy nim 1 godz. 23 min. Na telefonie i tablecie średni dzienny czas na 1 odsłonę wyniósł w ich przypadku 12 min 51 sek., a na komputerze osobistym – 3 min 36 sek. Biorąc pod uwagę czas połączenia z internetem, można łatwo policzyć, ile było śledzonych informacji i aktywności na portalach i platformach internetowych. Charakterystyka aktywności w korzystaniu z internetu przez młodzież w wieku 15–18 lat jest zbliżona, niewiele mniejsza.

W zależności od kategorii odwiedzanych portali i platform 72–83% całej populacji wiekowej 7–14 lat najbardziej intensywnie wykorzystywanymi kategoriami funkcjonalnymi są: społeczności (15,6% aktywności – fora i grupy dyskusyjne, serwisy społecznościowe), streaming (16,4% – streaming wideo oraz streaming audio) oraz usługi (10,0% – komunikacja: serwisy pocztowe oraz komunikatory). Łącznie na wymienione kategorie funkcjonalne przypada 79% czasu spędzonego w internecie – po około 31% dla dwóch pierwszych kategorii. W grupie wiekowej 15–18 lat aktywność jest wyższa i obejmuje 87–98% populacji, w zależności od kategorii funkcjonalnych.

Jeśli chodzi o tematykę konsumowanych treści, to obie grupy wiekowe najwięcej czasu w internecie poświęcają na korzystanie z treści edukacyjnych (portale edukacyjne, informacje) oraz na kulturę i rozrywkę (najczęściej gry i serwisy o grach, muzyka i serwisy o muzyce, ale też kultura, literatura, filmy, teatr i in.).

Potrzebna więc jest ze strony nauczyciela **interwencja dydaktyczno-wychowawcza** – poprzez odwoływanie się do krytycznej postawy i kreatywności uczniowskiej, której celem byłoby weryfikowanie relacji:

uczeń–internet–informacja/wiedza.

Jaki powinien być zakres tej interwencji, jakie treści powinny znaleźć się w podstawach programowych (w szczególności z informatyki), jakie działania powinny być podejmowane przez szkoły i ze strony instytucji państwowych – o tym mówi kolejna publikacja: *Kompetencje cyfrowe uczniów w Polsce – co wiemy z badań międzynarodowych?*¹⁸, udostępniona na stronie IBE PIB. Autor publikacji zwraca uwagę na fakt, że kompetencje cyfrowe uczniów w dużym stopniu kształtują się poza szkołą, że znaczna część uczniów przecenia swoje kompetencje cyfrowe, a wysoka samoocena własnych umiejętności cyfrowych nie zawsze idzie w parze z wykazywaniem tych umiejętności przy rozwiązywaniu konkretnych zadań. Podkreśla także, że

(...) szkoła powinna rozwijać kompetencje cyfrowe niezbędne każdemu obywatelowi – szczególnie w obszarze bezpieczeństwa, prywatności, higieny cyfrowej, etycznego korzystania z internetu oraz krytycznej oceny pochodzących z niego informacji, ponieważ uczniowie prawdopodobnie nie zdobędą tych kompetencji w trakcie korzystania z urządzeń cyfrowych poza szkołą.

¹⁸ P. Penszko, *Kompetencje cyfrowe uczniów w Polsce – co wiemy z badań międzynarodowych? Analizy IBE dla polityki publicznej*, nr 3, IBE PIB, Warszawa 2025, s. 8 i n., <https://www.ibe.edu.pl/images/BIBLIOTEKA/MBK/kompetencje-cyfrowe-uczniow-w-polsce-analizy-ibe-3.pdf> [dostęp: 11.06.2026].

Z ostatnich badań PIRLS 2021, TIMMS 2023 i PISA 2021 m.in. dotyczących samooceny kompetencji cyfrowych wynika, że czwartoklasiści ze szkoły podstawowej dobrze sobie radzą z obsługą komputera lub tabletu (78% badanych), potrafią tworzyć prezentacje, używając komputera, tabletu lub smartfona (47%), potrafią znajdować w internecie potrzebne informacje (86%), potrafią stwierdzić, czy strona internetowa jest wiarygodna (47%). Natomiast piętnastolatki, jak sami twierdzą, potrafią współpracować z innym uczniami w ramach zadania grupowego (48% deklaracji uczniowskich), zmienić ustawienia urządzenia lub aplikacji, aby chronić swoje dane i prywatność (46%), stworzyć program komputerowy w odpowiednim języku (24%).

Tak więc **rolą nauczyciela** – w szczególności na zajęciach z informatyki, a nawet w ramach pozalekcyjnych zajęć komputerowych – **jest podążanie tropem ucznia**, rozpoznanie jego zainteresowań, postaw i zachowań, aktywności w internecie, wskazywanie na niebezpieczeństwa, jakie są możliwe w świecie cyfrowym, a także takie organizowanie czasu na zajęciach szkolnych, podczas których będzie można rozwijać kompetencje cyfrowe uczniów oraz kształtować postawy i zachowania, związane m.in. z bezpieczeństwem w świecie cyfrowym, z krytycznym myśleniem, rozróżnianiem wiarygodnych i fałszywych informacji.

Krytyczne myślenie jest szczególnie ważne nie tylko na zajęciach w szkole, ale też dla funkcjonowania w dzisiejszej rzeczywistości (w pracy, w demokratycznym społeczeństwie i w życiu codziennym). Istotę problemu – odnośnie do krytycznego myślenia – podkreślają autorzy publikacji IBE „Krytyczne myślenie, ocena wiarygodności informacji: Wnioski z międzynarodowych badań edukacyjnych i przeglądu literatury”¹⁹. Ich zdaniem krytyczne myślenie jest składnikiem wszystkich kompetencji kluczowych i powinno być rozwijane w ramach wielu przedmiotów szkolnych, począwszy od szkoły podstawowej po celowe organizowanie zajęć. Z badań PISA wynika, że zaledwie jedna trzecia polskich piętnastolatków osiąga rezultat wskazujący na umiejętność krytycznego myślenia (najczęściej uczniowie liceów ogólnokształcących, najrzadziej – szkół branżowych). Uczniowie z większości innych krajów nie osiągają lepszych wyników.

Badanie pilotażowe „Zmiana pokoleniowa – sztuczna inteligencja AI”

Na przełomie czerwca i lipca 2025 r. przeprowadzono badanie pilotażowe „Zmiana pokoleniowa – sztuczna inteligencja AI”. Głównym celem badania było uzyskanie wstępnych informacji, jak szkoła i nauczyciele są przygotowani do korzystania i kształcenia uczniów w zakresie nowych technologii i AI. W badaniu wzięło udział 90 nauczycieli – 88,9% kobiet i 11,1% mężczyzn, w tym 86,8% stanowili nauczyciele przedmiotów ścisłych; 86,7% nauczycieli ze szkół podstawowych i 13,3% ze szkół ponadpodstawowych, w tym 87,8%

¹⁹ Więcej patrz: P. Penszko, O. Wasilewska, *Krytyczne myślenie, ocena wiarygodności informacji: Wnioski z międzynarodowych badań edukacyjnych i przeglądu literatury*. Analizy IBE dla polityki publicznej, nr 2, IBE PIB, Warszawa 2024 - <https://ibe.edu.pl/images/publikacje/Analizy-ibe-Krytyczne-myslenie-ocena-wiarygodnosc-informacji.pdf> [dostęp: 14.06.2026]. Przykłady zajęć szkolnych – patrz: K. Biedrzycki, W. Dobosz-Leszczyńska, B. Ostrowska, P. Penszko, *Jak uczyć, by uczniowie myśleli samodzielnie? Rozwijanie krytycznego myślenia w klasie*, IBR PIB, Warszawa 2025.

ze szkół państwowych; 51,1% nauczycieli ze szkół wiejskich, 26,7% ze szkół w miastach do 30 tysięcy mieszkańców i 22,2% ze szkół w miastach powyżej 30 tysięcy mieszkańców.

Ankieta zawierała 9 pytań jednokrotnego wyboru, 1 pytanie wielokrotnego wyboru i 1 pytanie otwarte. Przy czym do dwóch pytań jednokrotnego wyboru dodano możliwość obszerniejszej wypowiedzi.

Zagadnienia, o które pytano, można pogrupować następująco:

- Czy szkoła jest przygotowana do kształcenia uczniów w nowych technologiach i wykorzystania tych technologii na lekcjach; co ewentualnie nie sprzyja kształceniu uczniów w korzystaniu z nowych technologii? [Pytania 1, 2, 4]
- Czy nauczyciel chciałby poszerzyć swoją wiedzę i umiejętności w zakresie korzystania z nowych technologii i AI? [Pytanie 3]
- Które szkoły lub formy edukacji lepiej przygotowują uczniów do korzystania z nowych technologii? Kto lub co ma (może mieć) wpływ na ucznia w zakresie korzystania z nowych technologii i AI? [Pytania 5, 8]
- Czy nowe technologie i AI mają wpływ na jakość edukacji? Jakiego zagrożenia dla ucznia mogą wynikać z ich korzystania? W jakim stopniu edukacja szkolna ma wpływ na rozwój ucznia w korzystaniu z nowych technologii? [Pytania 6, 7, 9]

Z uzyskanych od nauczycieli informacji wynikało, że:

- **Przygotowanie szkół:** W skali 1 do 5 szkoły są przygotowane na poziomach 5 i 4 do kształcenia w zakresie wykorzystania nowych technologii (odpowiednio: 11,1% i 31,1% odpowiedzi), na poziomie 3 w 25,6%. Na poziomach 5 i 4 szkoły są przygotowane do wykorzystania na lekcjach nowych technologii (odpowiednio: 12,2% i 34,4%), natomiast na poziomie 3 w 33,3%. Jednak w organizacji pracy szkoły są elementy niesprzyjające nowym potrzebom w zakresie kształcenia i wykorzystania nowych technologii. (a) Przede wszystkim tradycyjny system klasowo-lekcyjny, który nie daje możliwości podziału klasy na grupy na wszystkich przedmiotach – 70% odpowiedzi pozytywnych (31,1% zdecydowanie TAK, 38,9% raczej TAK). (b) Jeśli już możliwy jest podział klasy na grupy, to na tę formę przeznaczają się małą liczbę godzin – 83,3% odpowiedzi pozytywnych (42,2% zdecydowanie TAK, 41,1% raczej TAK). (c) Klasy/gabinety przedmiotowe są słabo wyposażone w odpowiedni sprzęt technologiczny – 78,9 % (42,2% zdecydowanie TAK, 36,7% raczej TAK). (d) Nauczyciele są słabo przygotowani – 55,5% odpowiedzi pozytywnych (22,2 % zdecydowanie TAK, 33,3% raczej TAK). (e) W szkołach jest zbyt mała liczba gabinetów informatycznych – 83,3% pozytywnych odpowiedzi (48,9% zdecydowanie TAK, 34,4% raczej TAK).
- **Doskonalenie nauczycieli:** Nauczyciele są chętni do poszerzenia swojej wiedzy i umiejętności w zakresie korzystania z nowych technologii i AI. Zdecydowanie najchętniej na jednorazowych warsztatach – 73,3% pozytywnych odpowiedzi (przewaga odpowiedzi „zdecydowanie TAK”). Również mogliby uczestniczyć w cyklu warsztatów – 75,5% pozytywnych odpowiedzi (przewaga „raczej TAK”), ewentualnie w dłuższym

kursie – 37,8%. Wykluczają jednak doksztalcanie na drugim kierunku kształcenia lub na studiach podyplomowych – poniżej 15% pozytywnych odpowiedzi.

- **Kształcenie szkolne i pozaszkolne:** Ankietowani nauczyciele uważają, że spośród instytucji edukacyjnych szkoły państwowe, społeczne i prywatne w jednakowym stopniu przygotowują uczniów do korzystania z nowych technologii i AI (nieco ponad 40% pozytywnych odpowiedzi). Jednak wskazują na duży pozytywny wpływ innych zajęć pozaszkolnych (77,7%). Natomiast pod względem grup społecznych – zdaniem nauczycieli – znaczący wpływ na rozwój ucznia w zakresie korzystania z nowej technologii i AI mają koleżanki i koledzy, portale społecznościowe oraz aplikacje i platformy internetowe (po około 80% pozytywnych odpowiedzi). Przy czym doceniają także rolę nauczycieli przedmiotowych oraz rodziców, rodziny i znajomych w kształceniu tych umiejętności (nieco mniej niż 80%).
- **Wpływ nowych technologii i AI:** Zdaniem ankietowanych nauczycieli nowe technologie i AI mają wpływ na jakość edukacji. Są pomocne w przygotowaniu nauczycieli do lekcji, jak też stanowią wsparcie przy wykorzystaniu ich podczas prowadzeniu lekcji (po 90% pozytywnych odpowiedzi), a także na lekcji podczas pracy uczniów w grupach (85%). Nauczyciele uważają ponadto, że nowe technologie i AI są pomocne uczniowi w nauce i przygotowaniu się do lekcji (83%). W skali od 1 do 5 edukacja szkolna ma wpływ na rozwój ucznia w korzystaniu z nowych technologii i AI – na poziomach 5 i 4 (odpowiednio 8,9% i 32,2% pozytywnych odpowiedzi), na poziomie 3 aż 45,6%. Jednak nauczyciele dostrzegają pewne zagrożenia – uczeń nie potrafi myśleć samodzielnie i krytycznie (73%), nie zauważa błędów i nie potrafi wskazać na fałszywe informacje (81%). Istnieją też inne zagrożenia – negatywny wpływ z nadmiernego korzystania z technologii/internetu na postawy i zachowania ucznia (56%); uczeń jest bezkrytyczny wobec informacji z internetu, nie odróżnia informacji prawdziwych od fałszywych, przeinaczeń i manipulacji (88 %); uczeń lepiej czuje się w wirtualnej rzeczywistości (83%); rzadziej komunikuje się werbalnie z innymi uczniami (80%); ogranicza w realnej rzeczywistości kontakty społeczne z dorosłymi/kolegami (79%).

Podsumowanie

1. Relacje nauczyciel–uczeń oraz uczeń–internet–informacje/wiedza wymagają podejmowania działań zmierzających do doskonalenia pracy z uczniem w edukacji w systemie klasowo-lekcyjnym i pozalekcyjnym. W szczególności dotyczy to lekcji informatyki, na których prócz sprawności technicznej w programowaniu, w posługiwaniu się nowymi technologiami i wykorzystaniu mediów trzeba kształcić umiejętność nie tylko poszukiwania, przetwarzania i tworzenia informacji, ale także krytycznego podejścia do informacji, weryfikowania ich wiarygodności. Relacje nauczyciel–uczeń to relacje typu mistrz–uczeń, w których zadaniem nauczyciela jest „odkrywanie” wiedzy ukrytej ucznia (*wiem, bo wiem*), spowodowanie, żeby uczeń mógł sformułować słownie tę wiedzę i wskazać jej źródła (*wiem, bo...* – tu uzasadnienie). Rolą nauczyciela jest także two-

- zenie sytuacji sprzyjających indywidualnej i zespołowej pracy w grupie, wyzwalających kreatywność uczniów. W relacji nauczyciel–uczeń można to określić mianem niezbędnej cyfrowej interwencji dydaktyczno-wychowawczej w obszarze wiedzy, umiejętności, postaw i zachowań ucznia.
2. Ponieważ w ostatnich latach nastąpił szybki rozwój sztucznej inteligencji, której różne modele są wykorzystywane na określone potrzeby w nauce, przemyśle, w medycynie i w życiu codziennym, AI niemal wszechobecna, to nadszedł już czas, aby sztuczna inteligencja JAWNIE pojawiła się w szkole²⁰. Konieczne więc jest wsparcie nauczycieli w tym zadaniu poprzez organizację szkoleń i kursów.
 3. Z badania pilotażowego „Zmiana pokoleniowa – sztuczna inteligencja AI” wynika, że nauczyciele mają świadomość wspierającej roli sztucznej inteligencji w przygotowaniu się nauczyciela do zajęć, w organizacji pracy na lekcji, w edukacji uczniowskiej. Ale też wskazują na zagrożenia dla ucznia, wynikające z korzystania z AI – uczeń nie potrafi myśleć samodzielnie i krytycznie, nie zauważa błędów, jest bezkrytyczny wobec informacji z internetu, nie potrafi odróżniać informacji prawdziwych od fałszywych czy manipulacji. Istnieją też inne zagrożenia – w związku z korzystaniem przez ucznia z portali i technologii cyfrowych można zauważyć zmiany w zachowaniu i postawach ucznia; uczeń lepiej czuje się w wirtualnej rzeczywistości, gdy jest w wymiarze online, a także rzadziej komunikuje się werbalnie z innymi uczniami, ogranicza w realnej rzeczywistości kontakty społeczne między ludźmi (rodzina, koledzy). Nauczyciele oczekują wsparcia w doskonaleniu swoich umiejętności w zakresie korzystania ze sztucznej inteligencji – najlepiej na krótkich szkoleniach i cyklach kursów.

Rodzi się pytanie, **czy nauczyciel jest jeszcze nauczycielem** – w tej nowej rzeczywistości (nowa podstawa programowa 2026, sztuczna inteligencja). Bowiemy z racji podejmowanych czynności i działań, stosunku do uczniów, **jest tutorem** (wspiera w indywidualnym rozwoju), **mentorem** (dzieli się z uczniem swoją wiedzą i doświadczeniem, w relacjach mistrz–uczeń), **facylitátorem** (czuwa nad przebiegiem zajęć i usprawnia komunikację między osobami i grupami) lub **coachem** (nie mówi, co i jak, ale zadaje pytania i wspiera w poszukiwaniu rozwiązań).

Literatura

- Biedrzycki K., Dobosz-Leszczynska W., Ostrowska B., Penszko P., *Jak uczyć, by uczniowie myśleli samodzielnie? Rozwijanie krytycznego myślenia w klasie*, IBE PIB, Warszawa 2025.
- Bigaj M., Ciesiołkiewicz K., Mikulski K., Miotk A., Przewłocka J., Rosa M., Załęska A., *Internet dzieci. Raport z monitoringu obecności dzieci i młodzieży w internecie*, Fundacja „Instytut Cyfrowego Obywatelstwa”, Warszawa 2025.

²⁰ M.M. Sysło, dz. cyt.

- Fazlagić J., *Szkoła przyjazna kreatywności. Czynniki sukcesu*, Difin, Warszawa 2023.
- Fazlagić J., *Zarządzanie wiedzą w szkole*, CODN, Warszawa 2007.
- Fazlagić J. (red.), *Kreatywność w systemie edukacji*, FRSE, Warszawa 2019.
- Fazlagić J. (red.), *Sztuczna inteligencja (AI) jako megatrend kształtujący edukację. Jak przygotowywać się na szanse i wyzwania społeczno-gospodarcze związane ze sztuczną inteligencją?*, IBE PIB Warszawa 2022.
- Klus-Stańska D. (red.), *Dokąd zmierza polska szkoła?*, Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa 2008.
- Ładna A., Kamiński K., Rośliniec K., Wrońska A., Błazej M., Jankiewicz A., Konopczyński F., Nawrot M., *Nastolatki. Raport z ogólnopolskiego badania uczniów i rodziców – raport badawczy*, NASK PIB, Warszawa 2025.
- Pająk-Załęska K., Pierwieniecka R., Pabisek M., Bordzoł P., *Profil absolwenta i absolwentki. Droga do zmian w edukacji. Etap II: Szkoły ponadpodstawowe*, IBE PIB, Warszawa 2025.
- Penszko P., *Kompetencje cyfrowe uczniów w Polsce – co wiemy z badań międzynarodowych? Analizy IBE dla polityki publicznej*, nr 3, IBE PIB, Warszawa 2025.
- Penszko P., Wasilewska O., *Krytyczne myślenie, ocena wiarygodności informacji. Wnioski z międzynarodowych badań edukacyjnych i przeglądu literatury. Analizy IBE dla polityki publicznej*, nr 2, IBE PIB, Warszawa 2024.
- Rozporządzenie MEN z dnia 11.03.2026 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, Dz.U. z 2026 r. poz. 378.
- Sysło M.M., *Sztuczna inteligencja wkracza do szkół: jak uczyć się o AI i z pomocą AI [w:] Sztuczna inteligencja (AI) jako megatrend kształtujący edukację. Jak przygotowywać się na szanse i wyzwania społeczno-gospodarcze związane ze sztuczną inteligencją?*, red. J. Fazlagić, IBE PIB, Warszawa 2022.
- Szymczak A., Strzemieczna A. (red.), *Profil absolwenta i absolwentki. Droga do zmian w edukacji. Wersja zaktualizowana i uzupełniona. Etap I: przedszkola i szkoły podstawowe*, IBE PIB, Warszawa 2025.
- Ziewiec-Skokowska G., Królik K., Pająk-Załęska K., *Kompetencje uczniów i absolwentów przedszkoli i szkół podstawowych w świetle analizy obecnych podstaw programowych oraz opinii nauczycieli i rodziców*, IBE PIB, Warszawa 2024.

Netografia

- <https://dane.gov.pl/en/dataset/811,nauczyciele-w-osobach-i-etatach>.
- [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).
- https://newmeritum.mscdn.pl/wp-content/uploads/2024/01/2_M_70_JAN_FAZLAGIC.pdf.
- Zalecenia Rady UE z dnia 22.05.2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie* (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)
- Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030*, MEN Warszawa 2019/2020 – <https://www.gov.pl/web/edukacja/zintegrowana-strategia-umiejtnosci>.