

Edukacja 2026: indeks równowagi

Nowoczesna szkoła czy tradycyjne nauczanie? Jak znaleźć złoty środek?



Badanie przeprowadzone wśród nauczycieli, uczniów, przyszłych nauczycieli oraz osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT w Wielkiej Brytanii, Francji, Włoszech, Niemczech, Hiszpanii i Polsce. Pokazuje, jak europejskie szkoły łączą nowe technologie z tradycyjnymi metodami nauczania.

Spis treści

Strona 01 - **Słowo od Epson**

Strona 02 - **Wprowadzenie**

Strona 03 - **Technologia i tradycja w szkołach: wynik 5/10**

Strona 04 - **Trudna sztuka równowagi między technologią a tradycją**

Strona 05 - **Ekrany indywidualne kontra papier**

Strona 07 - **Ekrany indywidualne kontra ekrany współdzielone**

Strona 10 - **AI i człowiek. Kwestia równowagi**

Strona 13 - **Luki w inwestycjach i szkoleniach**

Strona 16 - **Wnioski**

Strona 17 - **Porównanie krajów**

Strona 23 - **Manifest Epson „Edukacja, która daje siłę”**

Strona 24 - **Metodologia i dodatkowe informacje**

Słowo od Epson

Epson od lat wspiera edukację, oferując technologie, które pomagają szkołom i instytucjom działać sprawniej, angażować uczniów oraz ułatwiają dostęp do informacji, ich udostępnianie i zarządzanie nimi.

Od wyświetlania wielkoformatowego obrazu i drukowania materiałów po skanowanie i zarządzanie dokumentami — technologie Epson są wykorzystywane w różnych środowiskach edukacyjnych, by wspierać nauczanie i codzienne funkcjonowanie placówek.

W miarę jak edukacja nieustannie dostosowuje się do nowych technologii, zmieniających się oczekiwań oraz rosnącej presji na zasoby, Epson uważa, że kluczowe jest zrozumienie, jak te zmiany wpływają na osoby uczące się i pracujące w sektorze. Niniejszy raport przygląda się wybranym wyzwaniom i pokazuje, jak można rozsądnie i praktycznie wykorzystywać technologię, aby wspierać lepsze wyniki kształcenia.



Dr Sarah Henkelmann-Hillebrand

Liderka ds. edukacji w Epson Europe



Wprowadzenie

Technologia jest dziś w centrum niemal wszystkiego, co robimy. Dane pokazują, że 94% Europejczyków regularnie korzysta z internetu.¹ Obecnie osoby w wieku 13–18 lat spędzają przed ekranami średnio około sześciu godzin dziennie², a do 2030 roku 20 milionów osób na całym kontynencie będzie zatrudnionych w sektorze ICT.³

Nic dziwnego, że młodzi ludzie oczekują, iż technologia wesprze ich naukę. To dla nich coś zupełnie naturalnego. Systemy edukacji zareagowały, szybko inwestując w sprzęt i oprogramowanie.

Problem w tym, że wyniki w nauce nie poprawiają się równie szybko. W wielu przypadkach wręcz się pogarszają.⁴ A to, jakie są rezultaty, ma związek z tym, jak korzysta się z technologii. Uczniowie, którzy mówili, że na lekcjach matematyki rozpraszają ich inni używający urządzeń cyfrowych, uzyskali w testach PISA z matematyki o 15 punktów mniej niż ci, których to nie dotyczyło.⁵ PISA to program OECD służący do międzynarodowej oceny osiągnięć uczniów. Bada on umiejętność wykorzystywania przez piętnastolatków wiedzy z zakresu czytania, matematyki i nauk przyrodniczych.

To wywołało falę sprzeciwu — część systemów edukacji (na przykład w Szwecji) obrała kurs „powrotu do podstaw” i wraca do bardziej tradycyjnych metod uczenia się.⁶

Jednak dyskusja nie powinna sprowadzać się do tego, czy technologia w szkołach jest dobra czy zła. Zagościła w nich na stałe i bez wątpienia przynosi wiele korzyści. Kluczowe jest to, jak się z niej korzysta. Chodzi o technologię, która realnie wspiera naukę — gdy jest właściwie wdrożona. Krótko mówiąc: chodzi o równowagę.

Ten raport pokazuje, jak edukacja dostosowuje się do cyfrowej przyszłości. Pyta, czy systemy edukacji nadążają za tempem zmian, i apeluje o lepszą równowagę między technologią a tradycją w trakcie tej transformacji.

94%

Europejczyków regularnie korzysta z internetu

~6 godz.

średni dzienny czas przed ekranem wśród osób w wieku 13–18 lat

20 mln

osób, które będą pracować w branży ICT w całej Europie do 2030 roku



Technologia i tradycja w szkołach: wynik 5/10

Ocena równowagi

Nauczyciele wskazują na dość słabą równowagę między wykorzystaniem technologii a bardziej tradycyjnymi formami nauczania i uczenia się.

W badaniu poproszono nauczycieli o ocenę, na ile dobrze wdrażane są różne technologie i jak są one równoważone z bardziej tradycyjnymi formami edukacji. Oceniali ją w skali od 1 do 10, gdzie 1 oznacza całkowity brak równowagi, a 10 – idealną równowagę. Na tej podstawie powstał Indeks Educate to Empower.



5.0/10

za równowagę między indywidualnymi ekranami a papierem na lekcjach; 63% nauczycieli uważa, że indywidualnych ekranów jest za dużo

5.3/10

za równowagę między ekranami indywidualnymi a współdzielonymi na lekcjach – 52% nauczycieli uważa, że jest zbyt dużo ekranów indywidualnych

4.7/10

za równowagę między SI a ludzką oceną, nadzorem i tradycyjnymi metodami nauczania – 65% nauczycieli twierdzi, że zbyt mocno stawia się na SI

Łączny wynik Indeksu dla tych trzech obszarów wynosi więc zaledwie 5 na 10 punktów.

Dla porównania: w systemie oceniania uczniów Europejska Matura (ogólnoeuropejskie świadectwo ukończenia szkoły) uznaje 5 na 10 za minimalny próg zaliczenia. Każdy wynik poniżej jest klasyfikowany jako „niezaliczone (słabe)”.⁷

Indeks pokazuje więc, że system radzi sobie, ale wciąż wiele pozostaje do zrobienia, by znaleźć właściwą równowagę między technologią a tradycyjnym nauczaniem.

„Potrzebna jest zmiana sposobu myślenia. Systemy edukacji muszą wyjść poza samo wdrażanie technologii i skupić się na tym, jak się z niej korzysta. To oznacza projektowanie z myślą o efektach uczenia się, przywrócenie równowagi między narzędziami cyfrowymi i fizycznymi, stwarzanie większej liczby okazji do wspólnej nauki i pracy zespołowej w klasie oraz jasne zasady zarządzania nowymi technologiami, takimi jak SI.”

Dr Sarah Henkelmann-Hillebrand, liderka ds. edukacji w Epson Europe

OPINIA EKSPERTA



„Nie ma znaczenia, czy nauka odbywa się w formie cyfrowej, czy analogowej. Najważniejsze pytanie brzmi: jak chcemy uczyć? Dopiero wtedy można zdecydować, jakie technologie, materiały i przestrzenie będą do tego potrzebne.”

Martin Thun Klausen

Główny ambasador Future Classroom Lab, konsultant ds. wykorzystania technologii w nauczaniu, University College Copenhagen

Technologia w szkołach: więcej sprzętu, ale czy lepsza nauka?

Uczniowie chcą technologii na lekcjach, a systemy edukacji na to odpowiadają — jednak nie przekłada się to na lepsze wyniki, bo inwestycje częściej dotyczą sprzętu niż tego, jak jest wykorzystywany.

Aby zrozumieć, dlaczego wynik Indeksu nie jest wyższy, badacze zadali dodatkowe pytania, które pozwoliły dokładniej przyjrzeć się sytuacji.

U podstaw problemu leżą oczekiwania uczniów dotyczące korzystania z technologii na lekcjach. 79% uczniów deklaruje, że używa technologii niemal w każdej sferze życia, a 58% spodziewa się jej szerokiego wykorzystania na zajęciach.

Systemy edukacji zareagowały: 67% menedżerów IT zgadza się, że w ostatnim roku szkoły wprowadziły więcej technologii. Co więcej, UE zainwestowała ponad 23 mld euro w rozwój kompetencji cyfrowych na wszystkich poziomach edukacji.⁸

Nie zawsze jednak przekłada się to na lepsze osiągnięcia. Dane Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) pokazują, że globalne wyniki z matematyki i czytania wyraźnie się pogorszyły.⁹

Technologia nie przynosi jeszcze takich korzyści, jakie mogłaby

Wielu nauczycieli (66%) przyznaje, że choć wdrażanie technologii przyspieszyło, to jej skuteczne wykorzystanie nie nadąża za tym tempem. 76% nauczycieli i 81% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT zgadza się, że inwestycje koncentrowały się na sprzęcie, a nie na tym, jak jest używany.

Jak mówi dr Sarah Henkelmann-Hillebrand: „Wiele szkół utknęło w luce równowagi między technologią a uczeniem się. Zainwestowały w sprzęt, ale na razie nie przynosi on takich korzyści, jakie mógłby.” Badanie to potwierdza: 57% nauczycieli i 63% szkolnych menedżerów IT zgadza się, że edukacja inwestowała w technologie szybciej, niż dało się je skutecznie zintegrować.

Zamiast odrzucać technologię, 81% nauczycieli i 87% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT wskazuje, że potrzebne jest bardziej zrównoważone podejście do jej użycia. Tam, gdzie ekrany współlistnieją z tradycyjnymi materiałami,

Kluczowe statystyki

79% uczniów deklaruje, że korzysta z technologii niemal w każdej sferze życia

67% osób odpowiedzialnych za systemy IT w placówkach edukacyjnych uważa, że w ostatnim roku szkoły wprowadziły więcej technologii

66% nauczycieli twierdzi, że choć wdrażanie technologii przyspieszyło, jej skuteczne wykorzystanie nie nadąża

63% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT zgadza się, że edukacja inwestowała w technologie szybciej, niż dało się je skutecznie zintegrować

86% nauczycieli uważa, że lepsze zrównoważenie technologii i tradycyjnych metod nauczania może poprawić wyniki uczniów

takimi jak papier i podręczniki, łączy się naukę indywidualną i zespołową, AI współpracuje z ludzką oceną, a inwestycje w technologie są bardziej przemyślane. 86% nauczycieli uważa, że lepsze zrównoważenie technologii i tradycyjnych metod nauczania może poprawić wyniki uczniów.

Co z tego wynika...

Szkoły nie powinny odrzucać technologii z powodu trudności, jakie ze sobą niesie. Warto rozważyć zrównoważenie jej wykorzystania z tradycyjnymi metodami nauczania, gdy wspólnie mierzymy ku cyfrowej przyszłości. To pomoże ograniczyć lukę między inwestycjami w technologię a jej skutecznym wykorzystaniem w nauczaniu.



OPINIA EKSPERTA

„Technologia rozwija się o wiele szybciej, niż szkoły są w stanie się do niej dostosować. Potrzeba więcej czasu na wypracowanie odpowiednich sposobów działania, które pozwolą im dotrzeć do kroku postępowi technologicznemu.”

Prof. Niels Pinkwart

Profesor informatyki Uniwersytetu Humboldtów w Berlinie oraz kierownik laboratorium technologii edukacyjnych w Niemieckim Centrum Badań nad Sztuczną Inteligencją (DFKI)

Ekranry indywidualne kontra papier

Uczniowie chcą korzystać z indywidualnych ekranów, ale nauczyciele wskazują, że poświęcono zbyt mało uwagi temu, jak wykorzystywać je skutecznie. Uważają też, że indywidualne ekrany mogą utrudniać nauczanie kluczowych umiejętności. Nauczyciele podkreślają, że potrzebne jest bardziej zrównoważone przejście na edukację cyfrową, w której ekrany łączy się z tradycyjnymi materiałami drukowanymi. To wymaga stałego dostępu do drukarek.

Kluczowe statystyki

61% uczniów spodziewa się korzystania z indywidualnych ekranów na lekcjach

75% nauczycieli zgadza się, że wprowadzenie indywidualnych ekranów nie zawsze sprzyja nauce

68% nauczycieli uważa, że w świecie, w którym na lekcjach częściej używa się laptopów, tabletów i telefonów, trudniej uczyć podstawowych umiejętności, w tym czytania, pisania i liczenia

83% nauczycieli twierdzi, że w świecie, w którym na lekcjach częściej używa się laptopów, tabletów i telefonów, uczniom trudniej utrzymać uwagę

Jak pokazuje Indeks, nauczyciele ocenili równowagę między indywidualnymi ekranami (np. laptopami, tabletami i telefonami) a papierem na lekcjach za ledwie na 5/10, a 63% twierdzi, że tych ekranów jest po prostu za dużo.

Wyniki badania pozwalają lepiej zrozumieć przyczyny tego problemu. Wynika z nich, że 61% uczniów oczekuje korzystania w klasie z indywidualnych ekranów. Jednocześnie 61% uczniów mówi, że na lekcjach nie są one wykorzystywane właściwie. 66% uważa, że ekrany mogą rozpraszać, a 57% – że bywają przyczyną konfliktów między uczniami a nauczycielami.

Tymczasem 75% nauczycieli zgadza się, że wprowadzenie indywidualnych ekranów nie zawsze sprzyja nauce. A 74% uważa, że szybkie upowszechnienie laptopów i podobnych urządzeń sprawiło, iż poświęcono zbyt mało uwagi temu, jak wykorzystywać je z korzyścią dla uczniów.

Co więcej, 66% nauczycieli twierdzi, że szkoły nie nadążają za oczekiwaniami uczniów dotyczącymi korzystania z tego typu technologii. Kolejne 63% mówi, że nauczyciele w ich szkole nie otrzymali szkolenia, które pozwoliłoby w pełni wykorzystać te ekrany na lekcjach.

87% nauczycieli uważa, że przejście na edukację cyfrową powinno być bardziej zrównoważone i łączyć korzystanie z ekranów z tradycyjnymi materiałami drukowanymi.



Ekran indywidualny kontra papier

(Ciąg dalszy)

Coraz trudniej rozwijać podstawowe umiejętności

Niepokojące jest to, że 68% nauczycieli uważa, iż w świecie, w którym laptopy są używane coraz częściej, trudniej uczyć kluczowych kompetencji – w tym czytania, pisania i matematyki. 76% sądzi też, że w efekcie pogorszyła się zdolność uczniów do zapamiętywania informacji. Kolejne 83% mówi o pogorszeniu koncentracji, a 77% wskazuje na słabsze myślenie krytyczne – z tych samych powodów. Około trzy czwarte (72%) twierdzi, że poziom opanowania podstawowych umiejętności spada w świecie, gdzie laptopy są wykorzystywane częściej.

Większość nauczycieli (87%) uważa, że potrzebne jest bardziej zrównoważone przejście na edukację cyfrową – takie, w którym ekrany łączą się z tradycyjnymi materiałami drukowanymi. 61% uważa, że sprawniejsze przeprowadzenie tej zmiany poprawi wyniki uczniów.

Większy nacisk na materiały drukowane

66% nauczycieli apeluje o większy nacisk na materiały drukowane – takie jak podręczniki i karty pracy – aby wspierać podstawowe umiejętności. Większość nauczycieli (86%) zgadza się, że papier zawsze będzie miał swoje miejsce w klasie.

Potwierdzają to też badania akademickie, według których dzieci uczą się lepiej z papieru niż z ekranów.¹⁰ Jednocześnie 85% nauczycieli podkreśla, że kluczowy jest dostęp do dobrej, sprawnej drukarki, by przygotowywać karty pracy i inne papierowe materiały dydaktyczne.

Według dr Sarah Henkelmann-Hillebrand: „Musimy znaleźć równowagę między korzystaniem z indywidualnych ekranów a tradycyjnymi materiałami dydaktycznymi, aby zapewnić uczniom jak najlepszą edukację.”

Co z tego wynika...

Systemy edukacji powinny rozważnie wprowadzać ekrany indywidualne, zachowując równowagę między technologią a tradycyjnymi materiałami drukowanymi, aby utrzymać lub poprawić umiejętności czytania, pisania i liczenia.

Nauczyciele mówią, że w świecie, w którym częściej korzysta się z laptopów:

68%

trudniej uczyć kluczowych umiejętności, w tym czytania, pisania i liczenia

77%

U uczniów spadek poziomu krytycznego myślenia

76%

spadła zdolność uczniów do zapamiętywania wiedzy

72%

Opanowanie podstawowych umiejętności, takich jak czytanie, pisanie i liczenie, słabnie

83%

Uczniom trudniej jest utrzymać uwagę



OPINIA EKSPERTKI

„Papier i książki powinny pozostać, ale można je wzbogacić technologią i SI.”

Letizia Cinganotto

Profesor nadzwyczajny, Università per Stranieri di Perugia Ekspert w zakresie CLIL, technologii usprawniona nauka języków i Sztuczna inteligencja w edukacji językowej



OPINIA EKSPERTKI

„Odpowiednie warunki do nauki są potrzebne zarówno w szkole, jak i poza nią. Materiały drukowane pozwalają uczniom kontynuować naukę po lekcjach, szczególnie tam, gdzie dostęp do technologii i internetu jest ograniczony.”

Yuliana Topazly

Dyrektor ds. partnerstw w DOHE, profesor nadzwyczajny (Associate Professor) w dziedzinie przedsiębiorczości i innowacji na University of East London

Każdy przed własnym ekranem czy jeden dla całej klasy?

Nauczyciele uważają, że zbyt wiele ekranów indywidualnych może szkodzić nauce, a współdzielone wyświetlacze, takie jak projektory, mogą usprawniać różne aspekty nauczania.

W badaniu przyjrano się również równowadze między ekranami indywidualnymi a większymi, wspólnymi ekranami, takimi jak obraz wyświetlany przez projektor czy telewizor.

Ogólnie 63% nauczycieli uważa, że szybkie wprowadzanie do edukacji indywidualnych ekranów (w tym laptopów, tabletów i telefonów) może bardziej szkodzić nauce niż ją wspierać.

Nauczyciele wskazują, że szybkie wprowadzanie ekranów indywidualnych może ograniczać współpracę między uczniami (59%), nasilać izolację (69%), zwiększać poczucie osamotnienia (64%), zmniejszać rozmowy rówieśnicze (65%), rozpraszać (78%) oraz osłabiać koncentrację (76%).

Kluczowe statystyki

63% nauczycieli uważa, że szybkie wprowadzanie do edukacji ekranów indywidualnych (w tym laptopów, tabletów i telefonów) może szkodzić uczeniu się, zamiast je wspierać

78% nauczycieli twierdzi, że szybkie wprowadzanie indywidualnych ekranów może stać się dla uczniów źródłem rozproszenia

79% W badaniu przyjrano się również równowadze między ekranami indywidualnymi a większymi, wspólnymi ekranami, takimi jak obraz wyświetlany przez projektor czy telewizor

76% nauczycieli uważa, że korzystanie podczas zajęć ze wspólnego ekranu, takiego jak projektor lub telewizor z płaskim ekranem, pomaga skupić uwagę całej klasy na jednym przekazie

59% nauczycieli zgadza się, że ekrany indywidualne mogą rozpraszać uczniów, telewizory częściowo rozwiązują ten problem, a najlepsze warunki do nauki zapewniają duże, jasne projektory interaktywne



Ekrany indywidualne a ekrany wspólne

(Ciąg dalszy)

Te opinie podzielają także niektórzy naukowcy. Jean M. Twenge jest profesorką psychologii na San Diego State University i autorką 10 Rules for Raising Kids in a High-Tech World. Mówi: "Cyfrowe rozpraszacze są zabójcze dla wyników w nauce" i często zwraca uwagę na negatywny wpływ, jaki w klasie mogą mieć laptopy — nie tylko telefony.¹¹

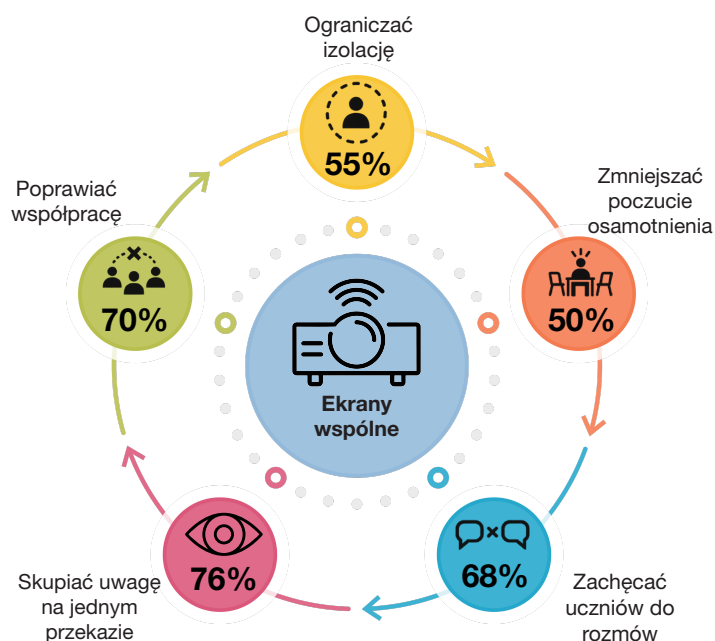
Współdzielone ekrany mogą poprawić sytuację

Co istotne, 79% nauczycieli uważa, że cyfryzacja edukacji wymaga większej równowagi między ekranami indywidualnymi a wspólnymi rozwiązaniami, takimi jak projektory czy telewizory. 80% nauczycieli zgadza się, że same ekrany indywidualne nie są głównym problemem; chodzi o sposób ich wykorzystywania oraz o to, że wprowadzano je bez odpowiedniego przeszkolenia.

Nauczyciele uważają również, że korzystanie podczas lekcji ze wspólnego ekranu, np. obrazu z projektora lub telewizora, może pomóc skupić uwagę całej klasy na jednym przekazie (76%), poprawić współpracę (70%), ograniczyć izolację (55%), zmniejszyć poczucie osamotnienia (50%) oraz zachęcić uczniów do częstszych rozmów (68%).

Nauczyciele uważają też, że zarządzanie jednym urządzeniem jest łatwiejsze niż wieloma indywidualnymi (81%) i zmniejsza potrzebę ciągłego kontrolowania, co dzieje się na każdej ławce (75%). Według 72% nauczycieli ułatwia to prowadzenie lekcji, a 51% sądzi, że może to poprawić wyniki uczniów.

Nauczyciele mówią, że korzystanie podczas lekcji ze wspólnego ekranu, takiego jak projektor lub telewizor z płaskim ekranem, może:



Ekrany indywidualne a ekrany wspólne

(Ciąg dalszy)

Projektory wypadają najlepiej

Zapytani o to, jak inne technologie, takie jak projektory interaktywne, mogą wspierać nauczanie i uczenie się, nauczyciele w większości wskazywali na ich zalety. Aż 62% stwierdziło, że dzięki nim każdy uczeń w sali widzi materiały i przebieg lekcji. To zasługa większego obrazu, jaki potrafią wyświetlić.

Co więcej, 44% nauczycieli wskazało, że projektory sprzyjają nauce przez działanie i zwiększają zaangażowanie uczniów, 43% – że wspierają uczenie się w grupie, a 55% – że pomagają utrzymać wyraźny punkt skupienia dla wszystkich uczniów w klasie. Ogółem 59% nauczycieli uważa, że indywidualne ekrany mogą rozpraszać, telewizory z płaskim ekranem częściowo poprawiają sytuację, a duże, jasne projektory interaktywne zapewniają najlepsze warunki do nauki.

OPINIA EKSPERTA



„Podczas lekcji uczniowie powinni współpracować. Jeśli dana technologia wspiera współpracę i naukę, warto z niej korzystać. Jeśli nie, nauczyciele powinni wybrać inne metody nauczania. W centrum uwagi zawsze powinien pozostawać proces uczenia się, a nie sama technologia.”

Sampo Forsström

Wykładowca, kierownik projektów i specjalista ds. rozwoju edukacji w Szkole Ćwiczeń Nauczycielskich Uniwersytetu Wschodniej Finlandii

Odnosząc się do wyników badania, dr Sarah Henkelmann-Hillebrand mówi: "Ekrany indywidualne bez wątplenia mają swoje miejsce i z czasem staną się nieocenione. Ale jeszcze nie jesteśmy na tym etapie. Warto więc ograniczyć ich dominację, częściej wykorzystując duże, wspólne ekrany. A najlepszym wyborem są projektory. Zapewniają dostępność, są widoczne dla całej klasy i sprzyjają nauce opartej na współpracy, która zbliża uczniów. Co istotne, niektóre projektory Epson przeszły testy TÜV Rheinland pod kątem komfortu widzenia i uzyskały certyfikat Eye Comfort."

Co z tego wynika...

Systemy edukacji powinny przyjrzeć się temu, jak wykorzystują ekrany indywidualne, które mogą izolować uczniów. Trzeba znaleźć właściwą równowagę między ekranami indywidualnymi a projektorami, które pozwalają wszystkim uczniom dobrze widzieć wyświetlane materiały i wspólnie skupić uwagę na tym samym obrazie.



AI i człowiek. Kwestia równowagi

Uczniowie chcą korzystać z AI, ale nauczyciele obawiają się, że technologia ta trafia do klas szybciej, niż szkoły są w stanie nadzorować jej wykorzystanie, i negatywnie wpływa na naukę. Nauczyciele oczekują bardziej przemyślanego wdrażania AI i odpowiedniego nadzoru nad jej wykorzystaniem. Jednocześnie chcą przygotować uczniów na przyszłość, w której sztuczna inteligencja będzie odgrywać kluczową rolę, rozwijając ich umiejętność krytycznego myślenia poprzez angażujące, immersyjne metody nauczania wykorzystujące projektory.

Kluczowe statystyki

76% uczniów spodziewa się, że będzie mogło korzystać z AI w nauce

80% nauczycieli obawia się, że AI trafia do klas szybciej, niż szkoły są w stanie nadzorować jej wykorzystanie

81% nauczycieli mówi, że zauważyło, iż uczniowie czasem sądzą, że nie muszą już uczyć się ortografii ani podstaw matematyki, bo AI zrobi to za nich

88% nauczycieli uważa, że potrzebne jest bardziej wyważone wprowadzanie AI, dopóki nie pojawi się skuteczny sposób monitorowania, jak uczniowie z niej korzystają

80% nauczycieli uważa, że zanim AI na dobre zdomowi się w edukacji, jej wykorzystanie powinno pozostawać pod ścisłym nadzorem człowieka

Dyskusja o wykorzystaniu AI rozgrzewa do czerwoności każdą branżę. Założyciel Microsoftu Bill Gates powiedział w sierpniu 2026 roku: „Przejście do ery AI będzie jednym z najbardziej burzliwych okresów w historii ludzkości. W tej chwili nie przygotowujemy się do tej zmiany w wystarczającym stopniu.”¹²

Nic więc dziwnego, że nauczyciele ocenili równowagę między AI a ludzkim osądem, nadzorem i tradycyjnymi metodami nauczania na zaledwie 4,7 w skali do 10, a 65% uznało, że zbyt mocno stawia się na AI.

Podobnie jak w innych obszarach badania, to uczniowie napędzają zmiany. 76%¹³ z nich oczekuje, że będzie mogło wykorzystywać AI w nauce. W tej grupie 87% już korzysta z jakiejś formy AI co najmniej raz w tygodniu, a tylko 2% deklaruje, że nie używa jej nigdy.

Jednak system edukacji nie nadąża za zmianami. 80% nauczycieli i 78% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT obawia się, że AI trafia do klas szybciej, niż szkoły są w stanie nadzorować jej wykorzystanie.

OPINIA EKSPERTKI



„AI wydaje się bardzo obiecująca i zbieramy dowody dotyczące jej wykorzystania, ale technologia zmienia się w zawrotnym tempie. Pojawia się też obawa, że uczniowie zaczną wyręczać się sztuczną inteligencją w myśleniu: AI stanie się ich stałym pomocnikiem, któremu będą powierzać wszystkie zadania.”

Letizia Cinganotto

Profesor nadzwyczajny, Università per Stranieri di Perugia Ekspert w zakresie CLIL, technologii usprawniona nauka języków i Sztuczna inteligencja w edukacji językowej

AI i człowiek. Kwestia równowagi

(Ciąg dalszy)

Negatywny wpływ na naukę

Nauczyciele obawiają się przede wszystkim tego, w jaki sposób uczniowie korzystają z AI. Badania pokazują, że 68% nauczycieli zgadza się, iż gdy uczniowie używają AI do odrabiania pracy szkolnej, odbija się to negatywnie na procesie uczenia się.

Co więcej, 81% nauczycieli mówi, że zauważyło, iż uczniowie czasem sądzą, że nie muszą już uczyć się ortografii ani podstaw matematyki, bo AI zrobi to za nich.

Letizia Cinganotto podziela tę opinię, mówiąc: "Pojawia się obawa, że uczniowie coraz częściej wyręczają się AI w myśleniu zlecając jej wszystkie zadania."

Co istotne, 75% nauczycieli zgadza się, że AI będzie odgrywać coraz większą rolę w nauczaniu i uczeniu się. Jednak 88% uważa, że wdrażanie powinno być bardziej wyważone, dopóki nie pojawi się skuteczny sposób monitorowania, jak uczniowie korzystają z AI.

PERSPEKTYWA EKSPERTA



„Nie możemy pozwolić, by AI po prostu nam się przydarzała. To my musimy nadawać kierunek. Jeśli nie korzystamy z urządzeń w klasie, jak mamy sprawdzać, jak uczniowie rozumieją AI? To jak próba nauki pływania bez wody.”

Sampo Forsström

Wykładowca, kierownik projektów i specjalista ds. rozwoju edukacji w Szkole Ćwiczeń Nauczycielskich Uniwersytetu Wschodniej Finlandii

Korzystanie z AI wymaga uważnego nadzoru i jasnych zasad

Dodatkowo 80% nauczycieli i 79% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT obawia się, że ich szkoły nie mają skutecznych sposobów sprawdzania, czy uczniowie korzystają z AI podczas wykonywania ocenianych zadań. Aż 72% nauczycieli uważa, że przez AI uczniowie mogą dostawać oceny, na które nie zasłużyli. Z kolei 88% nauczycieli mówi, że uczniowie traktują AI jako łatwą drogę do wykonania zadań bez krytycznego myślenia.

Sytuację pogarsza brak jasnych rządowych wytycznych i zasad dotyczących korzystania z AI w edukacji. 78% nauczycieli i 85% szkolnych menedżerów IT zgadza się, że choć pewne wskazówki istnieją, bywają nieprecyzyjne, nieaktualne albo wciąż są dopracowywane.

Potwierdzają to ogółouropejskie badania dotyczące polityk w obszarze AI. European Schoolnet, europejska sieć edukacyjna, zauważa, że choć poczyniono postępy, „nadal utrzymują się różnice w gotowości krajów, koordynacji działań i dostępnych zasobach”.¹⁴

Na pytanie, czy ich szkoły mają formalne zasady korzystania z AI przez nauczycieli i uczniów, twierdząco odpowiedziało 41% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT. Jednak w tej

grupie 74% obawia się, że nie została ona w pełni wdrożona, a 57% martwi się, że szybko się zdezaktualizuje.

Yuliana Topazly uważa, że brak zasad korzystania z AI to problem, z którym szkoły muszą się zmierzyć. Mówi: "Miejsca pracy powinny być bezpiecznymi przestrzeniami. Tymczasem wiele szkół nie ma zatwierdzonych zasad korzystania z AI, przez co używanie tej technologii może wiązać się z ryzykiem. Szkoły nie są przygotowane."

Jednocześnie podkreśla, że są też świetne przykłady tego, jak nauczyciele oswajają technologię. "Niektóre szkoły korzystają z AI naprawdę dobrze. Na przykład najpierw dają uczniom zadanie [bez użycia AI]. Potem proszą, by użyli AI i porównali wyniki. Nauczyciele na wiele sposobów sprawdzają, jak wykorzystywać tę technologię, ale brakuje im wsparcia."

Tymczasem 82% nauczycieli deklaruje, że chciałoby więcej szkoleń na temat nadzorowania korzystania z AI przez uczniów, a 78% potrzebuje dodatkowych szkoleń i wskazówek, jak wykorzystywać ją we własnej pracy.

AI i człowiek. Kwestia równowagi

(Ciąg dalszy)

OPINIA EKSPERTKI



„Miejsca pracy powinny być bezpieczną przestrzenią. Tymczasem wiele szkół nie ma polityki dotyczącej AI, przez co korzystanie z tej technologii staje się ryzykowne. Szkoły nie są przygotowane.”

Yuliana Topazly

Dyrektor ds. partnerstw w DOHE, profesor nadzwyczajny (Associate Professor) w dziedzinie przedsiębiorczości i innowacji na University of East London

Jak przygotować uczniów do życia w świecie AI?

Zdaniem środowiska akademickiego ważnym sposobem przygotowania uczniów na przyszłość zdominowaną przez AI jest wspieranie rozwoju typowo ludzkich kompetencji: elastyczności, myślenia analitycznego, kreatywności, krytycznego myślenia, inteligencji emocjonalnej, przywództwa oraz rozwiązywania problemów.¹⁵ Takie umiejętności można rozwijać dzięki nauce immersyjnej.¹⁶ Może ona obejmować wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości, rozszerzonej rzeczywistości i projektorów.¹⁷ Co istotne, projektory pozwalają całej klasie wspólnie uczestniczyć w nauce immersyjnej, zamiast ograniczać to doświadczenie do pojedynczych uczniów. Dlatego mogą być lepszym wyborem..

Zanim AI na dobre zadomowi się w edukacji, 80% nauczycieli oczekuje ścisłego nadzoru człowieka nad jej wykorzystaniem, a 84% uważa, że należy sprawdzać, czy uczniowie potrafią rozpoznawać fałszywe informacje i dezinformację.

W odpowiedzi na wyniki badań dr Sarah Henkelmann-Hillebrand mówi: „AI rozwija się w zawrotnym tempie, a uczniowie oczekują, że będą mogli z niej korzystać. To oznacza, że trzeba nią skutecznie zarządzać, opierając się na właściwych zasadach i nadzorze. Potrzeba

do tego więcej szkoleń i jasnych wskazówek — na przykład dotyczących wykorzystania projektorów w nauczaniu immersyjnym, które może rozwijać kompetencje potrzebne w świecie AI. Do tego czasu szkoły apelują o bardziej wyważone podejście: AI pod silnym nadzorem człowieka, a uczniowie oceniani pod kątem umiejętności rozpoznawania fake newsów i dezinformacji.”

Co z tego wynika...

Systemy edukacji powinny szukać sposobów, by wyposażać uczących się w umiejętności potrzebne do dobrego funkcjonowania w świecie zdominowanym przez AI — takie jak myślenie krytyczne. Pomocne mogą być w tym projektory, które umożliwiają całej klasie wspólną naukę immersyjną. W międzyczasie potrzebne jest zrównoważone podejście, w którym AI pozostaje pod silnym nadzorem człowieka.



Sprzęt i szkolenia. Czego brakuje szkołom?

Nauczyciele mówią, że często brakuje im podstawowego sprzętu, takiego jak drukarki i projektory. Uważają też, że nie mają wystarczającego przygotowania do korzystania z technologii. Nie wygląda na to, by sytuacja miała się szybko poprawić — przyszli nauczyciele twierdzą, że szkolenia z technologii edukacyjnych służą raczej spełnieniu formalności niż zdobywaniu praktycznych umiejętności.

Kluczowe statystyki

56% nauczycieli mówi, że im i uczniom często brakuje podstawowego sprzętu potrzebnego do nauczania i zdobywania wiedzy

45% nauczycieli przyznało, że przynajmniej raz zabrakło im drukarki, gdy była potrzebna

85% nauczycieli uważa, że kluczowy jest dostęp do dobrej, sprawnej drukarki, aby przygotowywać ćwiczenia i inne papierowe materiały edukacyjne

42% nauczycieli uważa, że brak odpowiednich technologii utrudnia im dostosowywanie indywidualnych planów nauczania do potrzeb uczniów

78% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT twierdzi, że zdobycie środków na zakup odpowiedniego sprzętu i oprogramowania stanowi wyzwanie

Aby uzupełnić główne wnioski z badania oraz wyniki Indeksu, respondentów poproszono również o opinię na temat możliwych luk w inwestycjach i szkoleniach.

Dotychczasowe wyniki badania wskazują, że wiele pozostaje do poprawy. Ponad połowa (56%) nauczycieli twierdzi, że im oraz uczniom często brakuje podstawowych technologii potrzebnych do nauczania i uczenia się. Tylko 10% deklaruje, że zawsze ma dostęp do potrzebnych narzędzi.¹⁸

Na pytanie, jakiego sprzętu lub oprogramowania zabrakło im przynajmniej raz, gdy były potrzebne, 45% nauczycieli wskazało drukarkę, 45% – oprogramowanie, 39% – laptop lub tablet, a 39% – projektor lub ekran.

Nawet gdy technologia jest dostępna, jej możliwości mogą być ograniczone. 45% nauczycieli powiedziało, że sprzęt jest uszkodzony lub nie działa prawidłowo, a 38% — że ma ograniczoną funkcjonalność.

45%

nauczycieli przyznało, że co najmniej raz zabrakło im drukarki, gdy była potrzebna



Sprzęt i szkolenia. Czego brakuje szkołom?

(Ciąg dalszy)

Drukarki schodzą na dalszy plan

Nauczyciele zwracają uwagę, że zaniedbywane są nawet podstawowe potrzeby szkół. Przykładowo 85% uważa, że kluczowy jest dostęp do dobrej, sprawnej drukarki, by przygotowywać karty pracy i inne papierowe materiały dydaktyczne. Jednak 57% nauczycieli nie zawsze ma łatwy dostęp do sprawnej drukarki. 72% nie ma jej w klasie, a 14% – nawet w całej szkole.



OPINIA EKSPERTKI

„Zaskoczyło mnie, że drukarek po prostu nie było.”

Yuliana Topazly

Dyrektor ds. partnerstw w DOHE, profesor nadzwyczajny (Associate Professor) w dziedzinie przedsiębiorczości i innowacji na University of East London

Widać to również w dokumentach określających kierunki rozwoju edukacji. Przykładowo w liczącym 237 stron brytyjskim badaniu rządowym Technology in Schools survey: 2024 to 2025 słowa „print” ani „printer” nie pojawiają się ani razu.¹⁹ Podobnie jest w dokumencie UE Digital Education Action Plan, Four Years of Progress.²⁰

Za mało projektorów

Choć wiele szkół korzysta z tablic suchościeralnych lub telewizorów, 35% nauczycieli wskazuje na ich ograniczenia – nie wszyscy uczniowie dobrze widzą prezentowane na nich treści. 37% wskazuje na niedobór interaktywnych projektorów w miejscu pracy. Obraz z projektora można również wyświetlać na tradycyjnej tablicy, co pozwala łączyć tradycyjne i cyfrowe metody nauczania. Tylko 38% nauczycieli twierdzi, że w każdej klasie jest taki projektor.

Znacząca mniejszość (42%) nauczycieli twierdzi, że ogólny brak odpowiedniej technologii utrudnia im dopasowywanie zindywidualizowanych planów nauki do potrzeb uczniów. Chodzi o wykorzystanie danych, oprogramowania i sprzętu do dostosowania nauczania do indywidualnych potrzeb, sposobu uczenia się i możliwości każdego ucznia.

Finansowanie wciąż pozostaje problemem

Ulepszanie technologii wiąże się jednak z kosztami, a 78% szkolnych menedżerów IT twierdzi, że zdobycie środków na zapewnienie najlepszych rozwiązań jest wyzwaniem. Prawie trzy czwarte (74%) uważa, że brak finansowania może ograniczać wyniki uczniów, a 83% – że może utrudniać pracę nauczycielom.

Co istotne, 78% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT uważa, że robi wszystko, co możliwe, aby poprawić dostęp do technologii i szkoleń w ramach obowiązujących zasad i dostępnych budżetów. Jednocześnie 84% z nich chciałoby, aby nauczyciele, dyrekcja i uczniowie mieli większy wpływ na decyzje dotyczące zakupu sprzętu i oprogramowania.

Szkolenia również stanowią problem: 69% nauczycieli mówi, że potrzebuje lepszego wsparcia w korzystaniu z technologii. 61% czuje się nieprzygotowanych na tak szybkie wdrażanie AI, a 63% podkreśla, że pilnie potrzebuje dodatkowych szkoleń dotyczących jej skutecznego i bezpiecznego wykorzystania.



OPINIA EKSPERTKI

„Dla nauczycieli dostępnych jest wiele szkoleń z zakresu technologii, jednak zbyt często są one oderwane od nauczanego przedmiotu, realiów pracy w klasie oraz – co najważniejsze – od tego, co nauczyciele faktycznie chcą, aby ich uczniowie osiągnęli.”

Alicia Berlanga

Współprzewodnicząca Global EdTech Alliance of Alliances i członkini zarządu European EdTech Alliance

Luki w inwestycjach i szkoleniach

(Ciąg dalszy)

Na poprawę sytuacji na razie się nie zanosi

Badanie miało też sprawdzić, czy wraz z napływem nowych nauczycieli sytuacja zacznie się poprawiać. Przyszłych nauczycieli zapytano o jakość szkoleń z wykorzystania technologii w edukacji. 47% uznało je za niewystarczające lub nieskuteczne. Ponad połowa (54%) uznała, że szkolenia z technologii edukacyjnych służą raczej spełnieniu formalności niż zdobywaniu praktycznych umiejętności, a 69% wskazało na niedostateczną liczbę szkoleń dotyczących AI. 38% przyszłych nauczycieli przyznaje, że onieśmiałają ich uczniowie mający lepsze umiejętności w obszarze AI. Z kolei 74% woli praktyczne szkolenia i konkretne przykłady skutecznego wykorzystania technologii zamiast teorii. To pokazuje, że problemy systemowe będą się utrzymywać także w przyszłości.



OPINIA EKSPERTKI

„Technologia zachęca do korzystania z niej dopiero wtedy, gdy wiemy, jak działa. Tymczasem wielu nauczycielom wciąż brakuje tej wiedzy.”

Yuliana Topazly

Dyrektor ds. partnerstw w DOHE, profesor nadzwyczajny (Associate Professor) w dziedzinie przedsiębiorczości i innowacji na University of East London

Dr. Sarah Henkelmann-Hillebrand mówi: „Zapewnienie szkołom odpowiedniej technologii – nie tylko tej najnowszej – to ogromne wyzwanie. Potrzeby są różne i często ze sobą konkurują, a polityka nie zawsze nadąża za rzeczywistością. Potrzebujemy lepszej równowagi między inwestycjami w przełomowe rozwiązania a solidnymi podstawami. Szkolenia muszą też wyposażać obecnych i przyszłych nauczycieli w umiejętności, których naprawdę im brakuje. Choć najważniejszy głos w sprawie technologii powinni mieć jej użytkownicy, wszyscy dostawcy rozwiązań technologicznych mają obowiązek wspierać szkoły i pomagać im w osiągnięciu jak najlepszych wyników. I właśnie to robi Epson wraz ze swoimi partnerami.”

W nawiązaniu do głównego wyniku Indeksu poproszono nauczycieli, by ocenili w skali od 1 do 10, czy szkoły dysponują wystarczającym sprzętem i oferują odpowiednie szkolenia, aby zapewnić uczniom jak najlepsze wyniki w nauce. Średnia ocena nauczycieli wyniosła 4,9/10, przy czym 1 oznacza całkowicie niewystarczające zasoby i szkolenia, a 10 – w pełni wystarczające. Osoby odpowiedzialne za szkolne systemy IT przyznały ocenę 5,4/10.

4,9/10

Ocena nauczycieli: czy ich zdaniem szkoły mają wystarczającą technologię i szkolenia, by zapewniać uczniom jak najlepsze wyniki

Co to oznacza...

Wdrażając nowe technologie, szkoły nie mogą zapominać o podstawowych potrzebach i sprawdzonych rozwiązaniach. Drukarki i projektory wciąż są niezbędne.



Wnioski

Wyniki badania wyraźnie pokazują, że europejskie systemy edukacji muszą znaleźć lepszą równowagę między technologią a tradycyjnymi metodami nauczania.

To nie jest porażka systemu. To po prostu efekt niezwykłego tempa zmian technologicznych – nowe rozwiązania wprowadzono szybciej, niż udawało się je skutecznie wykorzystywać w codziennym nauczaniu.

Rozwiązaniem nie jest cofanie się w czasie. Nie można też zakładać, że każda nowa technologia automatycznie poprawi wyniki w nauce. Kluczowe jest znacznie bardziej świadome podejście do tego, gdzie, kiedy i w jaki sposób korzystamy z technologii.

Oznacza to zachowanie równowagi między ekranami indywidualnymi a materiałami drukowanymi, łączenie nauki cyfrowej dostosowanej do potrzeb ucznia ze wspólnymi zajęciami, które sprzyjają dyskusji i współpracy, oraz wykorzystywanie potencjału AI przy zachowaniu kontroli i nadzoru człowieka. Chodzi również o inwestowanie nie tyle w kolejne urządzenia, ile w odpowiednio dobrane technologie i szkolenia, dzięki którym nauczyciele będą potrafili skutecznie z nich korzystać.

Co najważniejsze, przy wyborze technologii szkoły powinny kierować się przede wszystkim celami nauczania. Pytanie nie powinno brzmieć: „Jak wprowadzić więcej technologii do klas?”, lecz: „Co najlepiej pomoże uczniom się uczyć?”.

Czasem odpowiedzią będzie laptop, tablet albo narzędzie AI. Czasem — duży, wspólny ekran interaktywny. A czasem — wydrukowana karta pracy, podręcznik lub po prostu nauczyciel tłumaczący coś całej klasie.

Klasa przyszłości bez wątpienia będzie bardziej cyfrowa. Jednak wyniki badania pokazują, że kluczem do sukcesu nie będzie zastąpienie tradycyjnych metod nauczania technologią, lecz połączenie zalet obu podejść.

Europa zrobiła ogromny krok naprzód, przygotowując edukację na cyfrową przyszłość. Kolejne wyzwanie to znaleźć właściwą równowagę.



Porównanie krajów

Indeks Educate to Empower opracowano na podstawie danych ze wszystkich krajów objętych badaniem. Poniżej przedstawiono wyniki Indeksu dla poszczególnych krajów oraz wybrane dane, które wyraźnie odbiegają od średniej.²¹

FRANCJA

Indeks Educate to Empower

4,5/10

Francuski indeks Educate to Empower: 4.5/10

4,6/10 - za równowagę między ekranami indywidualnymi a materiałami papierowymi podczas zajęć

4,8/10 - za równowagę między ekranami indywidualnymi a wspólnymi podczas zajęć

4,2/10 - za równowagę między AI a oceną i nadzorem człowieka oraz tradycyjnymi metodami nauczania

Kluczowe statystyki dla Francji

48% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT uważa, że w ostatnim roku szkoły wprowadziły więcej nowych technologii

76% nauczycieli twierdzi, że choć wdrażanie technologii przyspieszyło, jej skuteczne wykorzystanie nie nadążyła za tym tempem

75% nauczycieli twierdzi, że lepsze zrównoważenie technologii z tradycyjnymi metodami nauczania może poprawić wyniki uczniów

73% nauczycieli uważa, że coraz powszechniejsze korzystanie z laptopów, tabletów i telefonów podczas lekcji utrudnia nauczanie podstawowych umiejętności, takich jak czytanie, pisanie i liczenie

92% nauczycieli uważa, że coraz częstsze korzystanie z laptopów, tabletów i telefonów podczas lekcji osłabia zdolność uczniów do koncentracji

89% nauczycieli mówi, że zauważyło, iż uczniowie czasem sądzą, że nie muszą już uczyć się ortografii ani podstaw matematyki, bo sztuczna inteligencja zrobi to za nich

92% nauczycieli uważa, że niezbędny jest dostęp do dobrej, sprawnej drukarki, aby przygotowywać ćwiczenia i inne drukowane materiały edukacyjne

Porównanie krajów

HISZPANIA

Indeks Educate to Empower

4,9/10

Indeks Educate to Empower dla Hiszpanii: 4,9/10

4,9/10 - za równowagę między ekranami indywidualnymi a materiałami papierowymi na lekcjach

5,2/10 - za równowagę między ekranami indywidualnymi a wspólnymi na lekcjach

4,5/10 - za równowagę między AI a oceną i nadzorem człowieka oraz tradycyjnymi metodami nauczania

Kluczowe statystyki dla Hiszpanii

76% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT uważa, że szkoły inwestują w nowe technologie szybciej, niż są w stanie skutecznie włączyć je do codziennego nauczania

92% nauczycieli uważa, że zachowanie większej równowagi między technologią a tradycyjnymi metodami nauczania może poprawić wyniki uczniów

75% nauczycieli uważa, że coraz powszechniejsze korzystanie z laptopów, tabletów i telefonów podczas lekcji utrudnia nauczanie podstawowych umiejętności, takich jak czytanie, pisanie i liczenie

72% nauczycieli uważa, że szybkie wprowadzanie indywidualnych ekranów do edukacji (w tym laptopów, tabletów i telefonów) może szkodzić nauce zamiast ją wspierać

85% uczniów oczekuje możliwości korzystania z AI podczas nauki

86% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT uważa, że zdobycie środków na zakup najlepszych dostępnych rozwiązań technologicznych stanowi wyzwanie

Porównanie krajów

NIEMCY

Indeks Educate to Empower

5,1/10

Indeks Educate to Empower dla Niemiec: 5,1/10

5,3/10 - za równowagę między ekranami indywidualnymi a materiałami papierowymi na lekcjach

5,3/10 - za równowagę między ekranami indywidualnymi a wspólnymi na lekcjach

4,8/10 - za równowagę między AI a oceną i nadzorem człowieka oraz tradycyjnymi metodami nauczania

Kluczowe statystyki z Niemiec

83% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT uważa, że w ostatnim roku szkoły wprowadziły więcej nowych technologii

70% nauczycieli uważa, że uczniom trudniej się skupić w warunkach coraz częstszego korzystania z laptopów, tabletów i telefonów podczas lekcji

53% nauczycieli uważa, że szybkie wprowadzenie indywidualnych ekranów do edukacji (w tym laptopów, tabletów i telefonów) może szkodzić nauce zamiast ją wspierać

69% nauczycieli zauważyło, że uczniowie czasem sądzą, iż nie muszą już uczyć się ortografii ani podstaw matematyki, bo AI zrobi to za nich

Porównanie krajów

POLSKA

Indeks Educate to Empower

5,0/10

Indeks Educate to Empower dla Polski: 5,0/10

5,0/10 - za równowagę między ekranami indywidualnymi a materiałami papierowymi na lekcjach

5,3/10 - za równowagę między ekranami indywidualnymi a wspólnymi na lekcjach

4,7/10 - za równowagę między AI a oceną i nadzorem człowieka oraz tradycyjnymi metodami nauczania

Kluczowe statystyki dla Polski

86% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT uważa, że w ostatnim roku szkoły wprowadziły więcej nowych technologii

74% nauczycieli uważa, że szkoły coraz szybciej wdrażają nowe technologie, ale nie nadążają z ich skutecznym wykorzystaniem

34% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT uważa, że szkoły inwestują w nowe technologie szybciej, niż są w stanie skutecznie włączyć je do codziennego nauczania

54% nauczycieli przyznało, że co najmniej raz zabrakło im drukarki, gdy była potrzebna

Porównanie krajów

Wielka Brytania Indeks Educate to Empower

5,0/10

Indeks Educate to Empower dla Wielkiej Brytanii: 5,0/10

5,0/10 - za równowagę między ekranami indywidualnymi a materiałami papierowymi na lekcjach

5,3/10 - za równowagę między ekranami indywidualnymi a wspólnymi na lekcjach

4,9/10 - za równowagę między AI a oceną i nadzorem człowieka oraz tradycyjnymi metodami nauczania

Kluczowe dane dla Wielkiej Brytanii

91% uczniów twierdzi, że technologia towarzyszy im niemal w każdej sferze życia

92% nauczycieli uważa, że zachowanie większej równowagi między technologią a tradycyjnymi metodami nauczania może poprawić wyniki uczniów

87% nauczycieli uważa, że szybkie wprowadzenie indywidualnych ekranów może rozpraszać uczniów

87% nauczycieli uważa, że korzystanie podczas lekcji ze wspólnego ekranu, np. obrazu z projektora lub telewizora, pomaga skupić uwagę całej klasy na prezentowanych treściach

53% uczniów oczekuje, że będzie mogło wykorzystywać AI w nauce

84% nauczycieli uważa, że zanim AI na dobre zdomowi się w edukacji, jej wykorzystanie powinno pozostawać pod ścisłym nadzorem człowieka

56% nauczycieli przyznaje, że co najmniej raz zabrakło im drukarki wtedy, gdy była potrzebna

91% nauczycieli uważa, że niezbędny jest dostęp do dobrej, sprawnej drukarki, aby przygotowywać ćwiczenia i inne drukowane materiały edukacyjne

Porównanie krajów

WŁOCHY

Indeks Educate to Empower

5,6/10

Indeks Educate to Empower dla Włoch: 5,6/10

5,5/10 - za równowagę między ekranami indywidualnymi a materiałami papierowymi na lekcjach

5,9/10 - za równowagę między ekranami indywidualnymi a wspólnymi na lekcjach

5,3/10 - za równowagę między AI a oceną i nadzorem człowieka oraz tradycyjnymi metodami nauczania

Kluczowe statystyki dla Włoch

64% uczniów twierdzi, że korzysta z technologii niemal w każdej sferze życia

49% osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT uważa, że w ostatnim roku szkoły wprowadziły więcej nowych technologii

45% nauczycieli mówi, że choć wdrażanie technologii przyspieszyło, jej skuteczne wykorzystanie nie nadąża za tym tempem

63% nauczycieli zgadza się, że wprowadzenie indywidualnych ekranów nie zawsze sprzyja nauce

57% nauczycieli uważa, że coraz powszechniejsze korzystanie z laptopów, tabletów i telefonów podczas lekcji utrudnia nauczanie podstawowych umiejętności, takich jak czytanie, pisanie i liczenie

48% nauczycieli sądzi, że szybkie wprowadzanie do edukacji indywidualnych ekranów (w tym laptopów, tabletów i telefonów) może bardziej szkodzić nauce niż ją wspierać

64% nauczycieli uważa, że korzystanie podczas lekcji ze wspólnego ekranu, np. obrazu z projektora lub telewizora, pomaga skupić uwagę całej klasy na prezentowanych treściach

Pięć zasad lepszej równowagi

Klasa przyszłości będzie cyfrowa. Ale „cyfrowa” nie musi oznaczać „wyłącznie cyfrowa”. Epson uważa, że osoby decydujące o kierunkach rozwoju edukacji powinny kierować się pięcioma zasadami, które pomogą zachować równowagę między technologią a tradycyjnymi metodami nauczania.

1. Zaczynaj od uczenia się, nie od technologii

Każda decyzja technologiczna powinna zaczynać się od prostego pytania: co realnie pomoże uczniom się uczyć? Szkoły powinny unikać wdrażania rozwiązań tylko dlatego, że są nowe albo że uczniowie tego oczekują. Przed podjęciem decyzji o inwestycji należy jasno określić, jakie efekty nauczania chce się osiągnąć, a następnie dobrać odpowiednie rozwiązania. Czasem będą to indywidualne urządzenia cyfrowe. Innym razem – duży, wspólny ekran, materiały drukowane albo rezygnacja z technologii. Technologia ma wspierać lekcję, a nie ją wyznaczać.

2. Daj uczniom i nauczycielom wybór

Cyfrizacja edukacji powinna dawać uczniom więcej możliwości nauki, a nie zastępować dotychczasowe metody. Szkoły powinny dbać o zdrową równowagę między indywidualnymi ekranami, dużymi wspólnymi wyświetlaczami, materiałami drukowanymi, podręcznikami, pisanie odręcznym i nauczaniem twarzą w twarz. Nauczyciele muszą mieć swobodę wyboru formy najlepiej dopasowanej do przedmiotu, ucznia i celu lekcji. Oznacza to, że wraz ze wzrostem inwestycji w technologie cyfrowe tradycyjne narzędzia nauki powinny pozostawać łatwo dostępne. Celem nie powinna być ani klasa bez papieru, ani klasa bez ekranów. Oba rozwiązania powinny być dostępne zawsze wtedy, gdy pomagają uczniom w nauce.

3. Projektuj klasy z myślą o wspólnej i indywidualnej nauce

Spersonalizowana nauka jest ważna, ale edukacja to także doświadczenie wspólne. Wybierając technologie do klas, warto sprawdzić, czy zachęcają uczniów do oderwania wzroku od własnych ekranów i kontaktu z nauczycielami oraz rówieśnikami, a jednocześnie umożliwiają samodzielną pracę. Dlatego szkoły powinny łączyć urządzenia indywidualne z technologiami i metodami nauczania, które skupiają uwagę całej klasy na wspólnym temacie, zachęcają do dyskusji i wspólnej nauki. Klasa przyszłości ma łączyć uczniów, a nie ich izolować.

4. Stawiaj człowieka w centrum AI

Sztuczna inteligencja będzie odgrywać coraz większą rolę w edukacji. Szkoły powinny przygotować się na tę przyszłość, zamiast próbować ją zatrzymać. Wdrażaniu AI muszą jednak towarzyszyć jasne zasady, skuteczny nadzór i odpowiedzialne decyzje podejmowane przez ludzi. Każdy system edukacji i każda szkoła powinny ustalić jasne zasady korzystania z AI przez uczniów i nauczycieli, szczególnie podczas wykonywania i oceniania prac. Należy je regularnie aktualizować wraz z rozwojem technologii. Równocześnie edukacja powinna mocniej rozwijać kompetencje, których AI nie zastąpi łatwo — w tym myślenie krytyczne, kreatywność, współpracę, rozwiązywanie problemów oraz umiejętność oceny, czy informacjom można zaufać. AI ma wspierać ludzką inteligencję, a nie ją zastępować.

5. Inwestuj nie tylko w sprzęt, ale też w jego wykorzystanie

Zakup technologii to dopiero początek. Każdej większej inwestycji powinien towarzyszyć plan: jak zostanie włączona do nauczania, jak nauczyciele zostaną przygotowani do jej wykorzystania oraz w jaki sposób oceni się jej wpływ na uczenie się. Nauczyciele, uczniowie, dyrekcja oraz zespoły IT powinni mieć realny głos w decyzjach zakupowych. Szkolenia powinny być praktyczne, regularne i dostosowane do codziennej pracy w klasie, zamiast służyć jedynie spełnieniu formalności. Planując inwestycje, nie można też zapominać o podstawowym wyposażeniu szkół. Szkoły potrzebują niezawodnego dostępu zarówno do narzędzi, na których nauczyciele polegają każdego dnia, jak i do nowych, rozwijających się technologii. Sukcesu inwestycji nie należy mierzyć liczbą wdrożonych urządzeń i rozwiązań technologicznych, lecz tym, co dzięki nim mogą osiągnąć nauczyciele i uczniowie.

Właściwa równowaga

Technologia będzie nadal zmieniać edukację. Dzisiejszym wyzwaniem jest sprawić, by ta zmiana lepiej służyła ludziom, którzy są w jej centrum. To oznacza przejście od „więcej technologii” do „właściwej technologii”; od samego wdrażania do skutecznego wykorzystania; oraz od podejścia „najpierw cyfrowo” do „najpierw uczenie się”. Jeśli systemy edukacji wykonają ten krok, technologia i tradycyjne nauczanie nie muszą ze sobą rywalizować. Razem mogą tworzyć klasy bardziej angażujące, nastawione na współpracę, włączające i lepiej przygotowane na przyszłość.

Epson oraz jego partnerzy wspierają na każdym etapie, pomagając sektorowi edukacji uwolnić potencjał uczniów, nauczycieli, szkolnych menedżerów IT, stażystów i liderów.

Metodologia i dodatkowe informacje

W lipcu i sierpniu 2026 r., po weryfikacji jakości danych, firma Focalddata przeprowadziła na zlecenie Epson badanie wśród 3 360 osób w Wielkiej Brytanii, Francji, Włoszech, Niemczech, Hiszpanii i Polsce. Badanie obejmowało cztery niezależne ankiety internetowe przeprowadzone wśród różnych grup respondentów: nauczycieli nieodpowiedzialnych za szkolne IT (1 227), uczniów w wieku 16–18 lat (1 219), osób przygotowujących się do zawodu nauczyciela lub takich, które niedawno ukończyły to przygotowanie (611), oraz osób odpowiedzialnych za szkolne systemy IT lub podejmujących decyzje dotyczące technologii (303). Wyniki odzwierciedlają naturalny odpływ respondentów; nie zastosowano ważenia.

3 360

łączna liczba
respondentów

1 227

nauczycieli

1 219

uczniów w wieku
16–18 lat

611 / 303

przyszli nauczyciele /
osoby odpowiedzialne
za szkolne IT

Kraje objęte badaniem

**Wielka
Brytania**

Francja

Włochy

Niemcy

Hiszpania

Polska

Dodatkowe informacje

Aby dowiedzieć się więcej o tym, jak Epson wspiera sektor edukacji, odwiedź epson.pl/education

Źródła

1. Eurostat, Cyfryzacja w Europie — wydanie 2026
2. Unia Europejska, Wpływ nadmiernego czasu przed ekranem i mediów społecznościowych na zdrowie psychiczne młodych osób
3. Eurostat, Cyfryzacja w Europie — wydanie 2026
4. OECD, Wyniki badania PISA 2022 (tom I)
5. OECD, Wyniki badania PISA 2022 (tom II)
6. The Guardian, Odłączanie się: Szwecja mówi „powrót do podstaw” — szkoła lepiej działa na papierze
7. Nuffic, Matura Europejska: oceny i wyniki nauki
8. Komisja Europejska, Inicjatywy na rzecz kompetencji cyfrowych
9. OECD, Wyniki badania PISA 2022 (tom I)
10. Teachers College Uniwersytetu Columbia, Dzieci wydobywają głębszy sens z tekstów drukowanych niż z ekranów
11. New York Times, Ekran, który pochłoniął edukację twojego dziecka
12. Gates Notes, Nadeszła burzliwa era AI
13. Dane z badania wśród uczniów, pytanie 13. Liczba respondentów: 1 017. W Polsce nie zbierano odpowiedzi na to pytanie.
14. European Schoolnet, Sztuczna inteligencja w edukacji szkolnej
15. University of East London, Przygotowanie absolwentów do zawodów, których AI jeszcze nie stworzyła
16. EdTech, Jak technologie immersyjne wspierają cztery „C” uczenia się
17. EdTech, Pytania i odpowiedzi: nowoczesne projektory oferują immersyjne możliwości nauki
18. Dane z badania wśród nauczycieli: pytania 34 i 35 zadano 1 168 nauczycielom, którzy deklarowali, że zdarzało im się nie mieć dostępu do potrzebnej technologii. Pominięto 59 osób, które nie zgłaszały takich problemów. Podane odsetki obliczono na podstawie odpowiedzi 1 168 nauczycieli.
19. Department for Education, badanie „Technologia w szkołach”: 2024–2025
20. Komisja Europejska, Plan działania na rzecz edukacji cyfrowej — 4 lata postępów
21. Wyniki indeksu oparto wyłącznie na odpowiedziach nauczycieli. Wielkości prób: Wielka Brytania 215, Francja 203, Niemcy 201, Włochy 200, Polska 200, Hiszpania 208.