

WSTĘP

Kto z nas przypuszczał, że pierwsze ćwierćwiecze XXI wieku będziemy kończyć z bardzo konkretnym planem i wizją cyfrowej transformacji edukacji? Idee i dyskusje, które rodziły się m.in. podczas dwudziestu edycji konferencji IwE¹, ale również od lat na tych edukacyjnych we Wrześni², w Nowym Tomyślu³, w Mielcu⁴, w Radomiu⁵, w Warszawie i na wielu innych w Polsce, przy współpracy całego środowiska informatycznego i ogromnej otwartości MEN, przekuły się w konkretny plan do 2035 roku. 12 września 2024 roku Uchwałą nr 98 Rady Ministrów została przyjęta Polityka Cyfrowej Transformacji Edukacji (PCTE)⁶. Dokument, który stanowi jeden z kamieni milowych dla Krajowego Planu Odbudowy (KPO)⁷ w trzech perspektywach: krótkoterminowej do 2027 roku, średnioterminowej do 2030 roku i długoterminowej do 2035 roku, powstał w zgodzie z wytycznymi Komisji Europejskiej zapisanymi w Digital Education Action Plan 2021-2027⁸. Czerpiąc wartości z korzeni europejskich, postawiliśmy dodatkowo na poważne uzależnienie efektywnej transformacji od powszechnej, podstawowej wiedzy informatycznej⁹ opartej na myśleniu komputacyjnym.

¹ XXI Konferencja Informatyka w Edukacji, IwE2025, <https://iwe.mat.umk.pl>, ostatni dostęp 15.06.2025 roku

² Lepsza Edukacja - konferencja 2025 | 7 i 8 lutego 2025, we Wrześni, <https://lepszaedukacja.pl/>, ostatni dostęp 15.06.2025 roku

³ K@SSK 2025 – Konferencja Administratorów Szkolnych Sieci Komputerowych – 25-26 kwietnia 2025 – Nowy Tomyśl, <https://kassk.pl/>, ostatni dostęp 15 czerwca 2025 roku

⁴ XV Mielecki Festiwal Nauki i Techniki, - 3-15 kwietnia 2025, www.festiwal15.ckp.edu.pl

⁵ XIX Konferencja Nowoczesne Technologie w Służbie Cyfrowej Szkoły i Administracji Publicznej, 22-24 listopada 2024, <https://konferencja.radom.pl/>, ostatni dostęp 15.06.2025 roku

⁶ Monitor Polski – rok 2024 poz. 812, <https://www.infor.pl/aktprawny/MPO.2024.261.0000812,metryka,uchwala-nr-98-rady-ministrow-w-sprawie-przyjecia-polityki-publicznej-pod-nazwa-bdquopolityka-cyfrowej-transformacji-edukacjiirdquo.html>, ostatni dostęp 15.06.2025 roku

⁷ Krajowy Plan Odbudowy - Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, <https://www.kpo.gov.pl/>, ostatni dostęp 15.06.2025 roku

⁸ Digital Education Action Plan (2021-2027) - European Education Area, <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>, ostatni dostęp 15.06.2025 roku

⁹ Rolę kształcenia informatycznego w transformacji cyfrowej edukacji omówiono szerzej w artykule Kwiatkowska A.B., Edukacja informatyczna drogą do cyfrowej transformacji

PCTE odnosi się do dziesięciu najważniejszych obszarów edukacji cyfrowej w Polsce, które nazwane zostały Dekalogiem Edukacji Cyfrowej:

1. Ewaluacja stanu edukacji cyfrowej
2. Rewizja obowiązującej podstawy programowej
3. Wpływ nowych technologii, w tym sztucznej inteligencji na szkołę
4. Metody kształcenia, dydaktyka cyfrowa, cyfrowe zasoby dydaktyczne
5. Kształcenie i doskonalenie nauczycieli
6. Wyposażenie uczniów, nauczycieli i szkół
7. Edukacja cyfrowych specjalistów
8. Cyfrowe bezpieczeństwo
9. Zmiana organizacji pracy szkoły
10. Wsparcie nauczycieli i szkół w procesie cyfrowej transformacji

Każdy obszar został dokładnie rozpoznany, przytoczono diagnozę jego stanu obecnego, określono cel zmian, wymieniono działania, które mają doprowadzić do realizacji tego celu oraz opisano powiązania z innymi obszarami Dekalogu. PCTE towarzyszy Plan działań, w którym działania zaplanowane wcześniej do realizacji ze środków KPO wzbogacono o te niezbędne dla przeprowadzenia kompleksowej transformacji cyfrowej edukacji, finansowane z funduszu europejskiego FERS¹⁰ i z budżetu państwa. Warto zapoznać się z tym planem ponad osiemdziesięciu dużych i ważnych przedsięwzięć edukacyjnych dla Polski, bo odzwierciedlają wieloletnie dążenia naszego edukacyjnego środowiska informatycznego. Dość przytoczyć tu niektóre z nich:

- wprowadzenie ewaluacji realizacji projektów nie tylko ilościowej, ale również jakościowej,
- utworzenie bloków przedmiotowych ułatwiających realizację interdyscyplinarnych projektów z wykorzystaniem podstaw informatyki i rozwiązań cyfrowych,
- rozważanie sztucznej inteligencji w edukacji w dwóch aspektach: jako narzędzie dydaktyczne i jako nowoczesną technologię, której działanie trzeba rozumieć, by móc bezpiecznie z niej korzystać,
- metodyczne wsparcie przygotowania nauczycieli do prowadzenia zajęć w trybie innym niż klasowo-lekcyjny i wysokiej jakości materiały dydaktyczne,

społeczeństwa, XX jubileuszowa konferencja Informatyka w Edukacji, wyd. Adam Marszałek, Toruń 2024

¹⁰ Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego - Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-2021-2027/fers/>, ostatni dostęp 15.06.2025 roku.

- pilna aktualizacja standardów kształcenia nauczycieli w obszarze korzystania na zajęciach z nowoczesnych technologii,
- zapewnienie wszystkim szkołom równej jakości sprzętu do prowadzenia zajęć dydaktycznych i dostępu do szybkiego internetu - kryterium doboru powinny być rzeczywiste potrzeby szkoły,
- dopasowanie modelu kształcenia zawodowego do wymagań dynamicznie zmieniającego się rynku pracy,
- regulacje prawne dotyczące zakresu bezpiecznego wykorzystania danych, sztucznej inteligencji itp. w placówkach oświatowych i przez poszczególne osoby,
- utworzenie w szkołach uniwersalnych przestrzeni edukacyjnych i laboratoriów do pracy metodą projektów oraz połączenie nauki w szkole z nauką w innym środowisku,
- utworzenie w szkołach stanowiska koordynatora edukacji cyfrowej obok administratora zajmującego się sprawami technicznymi wyposażenia cyfrowego szkoły.

W dokumencie zwrócono również uwagę na potrzebę budowania ekosystemu zrównoważonej i skutecznej edukacji cyfrowej. Wybiega on daleko poza szkołę i uwzględnia współpracę nie tylko z MEN, które jest bezpośrednio odpowiedzialne za edukację, ale również współpracę z innymi ministerstwami, instytucjami edukacyjnymi, uczelniami i bardzo ważnym dla cyfrowego postępu biznesem wraz z jego dydaktyczną ofertą edukacyjną.

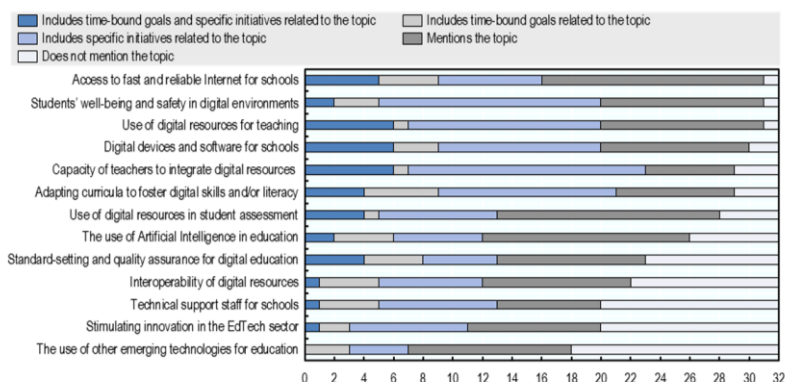
Oczywiście, zawsze możemy zadać pytanie, czy pomimo naszego przekonania o słuszności działań, wybrana droga jest dobra i doprowadzi do oczekiwanego efektu? Odpowiedzi możemy szukać porównując rozwiązania innych krajów na świecie. Ten kontekst międzynarodowy dobrze pokazuje dokument *Policies for the digital transformation of school education: Evidence from the policy Survey on School Education in Digital Age*¹¹ opracowany przez OECD (The Organisation for Economic Co-operation and Development), dopiero co wydany, bo 20 marca 2025 roku. Porównuje założenia cyfrowej transformacji edukacji 37 krajów świata, w tym 22 z Unii Europejskiej. Jak można wyczytać z rysunku 1., wśród obszarów, które są pokrywane przez strategię poszczególnych krajów na pierwszy plan wysuwają się:

- wykorzystanie cyfrowych zasobów w nauczaniu,
- urządzenia cyfrowe i oprogramowanie dla szkół,

¹¹ Boeskens, L. and K. Meyer (2025), "Policies for the digital transformation of school education: Evidence from the Policy Survey on School Education in the Digital Age", *Education Working Papers*, No. 328, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/464dab4d-en>, ostatni dostęp 15.06.2025 roku.

- zdolność nauczycieli do integrowania zasobów cyfrowych z dydaktyką nauczania,
- dostęp do szybkiego internetu dla szkół.

How central-level strategies for digital education address different thematic areas



Rysunek 1. Obszary tematyczne pokryte przez strategie edukacyjne państw OECD

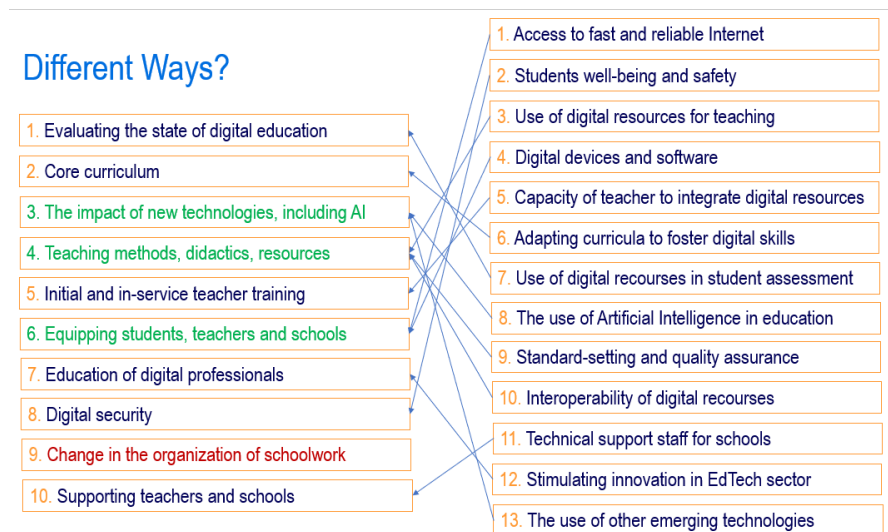
Dla pełnego obrazu sytuacji pokusiłam się o sprawdzenie, w jakim stopniu zaplanowane działania innych krajów pokrywają obszary zdefiniowane w dokumencie polskim i czy przypadkiem nasze drogi do cyfrowej transformacji edukacji nie są inne.

Efekt porównania może być satysfakcjonujący dla twórców PCTE, a tym samym dla stałych bywalców IwE. Wszystkie obszary wymieniane w strategiach i politykach innych krajów są reprezentowane w zapisach polskich. Bardzo mocnymi punktami PCTE są:

- wpływ nowych technologii, w tym sztucznej inteligencji na szkołę,
- metody kształcenia, dydaktyka cyfrowa, cyfrowe zasoby dydaktyczne,
- wyposażenie uczniów, nauczycieli i szkół.

PCTE wyróżnia wśród innych dokumentów dodatkowy obszar działań, który nie został rozpatrzony przez inne kraje. To zmiana organizacji pracy szkoły związana zarówno z tworzeniem nowych przestrzeni edukacyjnych, jak i powołaniem szkolnych koordynatorów transformacji cyfrowej. Mamy szansę więc być liderem tych zmiany w Europie. Polskie osiągnięcia i plany zostały dostrzeżone i docenione przez przedstawicieli Komisji Europejskiej podczas odbywającej się w ramach polskiej

prezydencji konferencji DG Schools¹² dla dyrektorów generalnych ds. szkół z państw członkowskich. Na poniższym rysunku po lewej stronie mamy wymienione kluczowe obszary z polskiego dokumentu PCTE, a po prawej obszary na które składają się działania państw OECD w zakresie planów dotyczących cyfrowej transformacji.

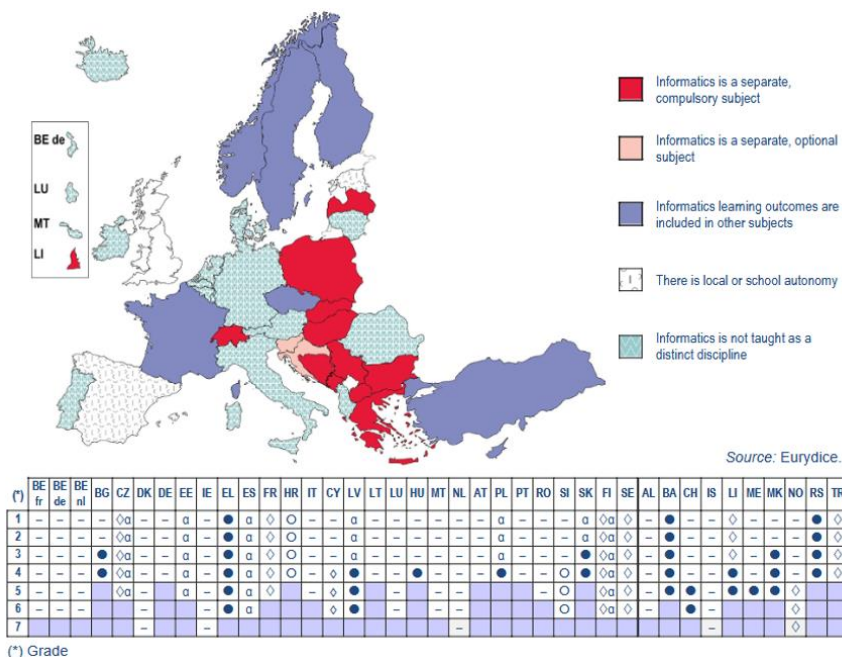


Rysunek 2. Porównanie zapisów w PCTE (po lewej) z zapisami w strategiach oraz politykach innych krajów (po prawej)

W PCTE mocny akcent postawiono na rzetelną edukację informatyczną od najmłodszych lat w szkole, która jest bezsprzecznie podstawą dla rozumienia i efektywnego wykorzystywania coraz nowocześniejszych i zmiennych rozwiązań technologicznych, tj. sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe, internet rzeczy, blockchain, rozwiązania cyberbezpieczeństwa. Z raportu Komisji /Europejskiej Informatics education at school in Europe, Eurydice¹³, z 2022 roku wynika, że jesteśmy jednym z nielicznych krajów Europy, głównie należących do ściany wschodniej, z edukacją informatyczną w klasach I-III i obowiązkowym przedmiotem informatyka w klasach IV-VIII szkół podstawowych i I-III szkół ponadpodstawowych.

¹² Meeting of Directors General responsible for schools (DG Schools), <https://polish-presidency.consilium.europa.eu/en/events/meeting-of-directors-general-responsible-for-schools-dg-schools/>, ostatni dostęp 15.06.2025

¹³ European Commission / EACEA / Eurydice, 2022. Informatics education at school in Europe. Eurydice report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/publications/informatics-education-school-europe>, 15.06.2025



Rysunek 3. Informatyka w podstawie programowej najmłodszych klas szkół podstawowych w krajach Europy

Plan działań wynikający z PCTE jest ambitny i zabezpieczony finansowo. Najważniejsze jest teraz jego wykonanie. Na XXI konferencji Informatyka w Edukacji przechodzimy do spraw jego efektywnej realizacji. Zatem - podnosimy poprzeczkę w sferze wiedzy informatycznej i sprawczości przy realizacji zamierzeń!

Zaczynamy przekazywać dalsze działania młodszemu pokoleniu. Tą drogą składam wyjątkowe podziękowania dr Marcie Jadwidze Burzańskiej, która od tej edycji zaczyna organizacyjną przygodę z IwE. Ma wielkie serce dla edukacji informatycznej, dlatego dołączam również, w imieniu wszystkich uczestników IwE, życzenia długodystansowości, sprawczości i uśmiechu 😊

Anna Beata Kwiatkowska