



EDUKACJA PRZYSZŁOŚCI: KLUCZOWE KOMPETENCJE W DOBIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

WPROWADZENIE

Edukacja znajduje się dziś w jednym z najważniejszych momentów swojej współczesnej historii. Dynamiczne przemiany technologiczne, rosnąca obecność sztucznej inteligencji w życiu społecznym i zawodowym oraz szybka dezaktualizacja umiejętności powodują, że tradycyjne modele uczenia się stają się niewystarczające. Coraz wyraźniej widać, że o przygotowaniu młodych do przyszłości nie decyduje już sama treść, lecz sposób uczenia się, zdolność krytycznego myślenia, umiejętność współpracy z technologią oraz odporność na zmianę.

Oddawany w ręce czytelnika e-book jest odpowiedzią na te wyzwania. **Publikacja powstała w ramach projektu „Rozwój Instytucjonalny Fundacji: Kadry, Współpraca Międzynarodowa i Promocja”, realizowanego przez Fundację Rozwoju Edukacji i Technologii i sfinansowanego ze środków Narodowego Instytutu Wolności – Centrum Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego w ramach programu PROO 1a 2025**

Jednym z elementów tego projektu było przygotowanie ogólnodostępnej publikacji edukacyjnej dotyczącej współczesnych wyzwań w obszarze kompetencji.

Dofinansowano ze środków budżetu państwa

"Rozwój Instytucjonalny Fundacji: Kadry, Współpraca Międzynarodowa i Promocja"

Dofinansowanie: 60 000 zł

Całkowita wartość: 60 000 zł

Data podpisania umowy: lipiec 2025

Zadanie finansowane ze środków Narodowego Instytutu Wolności



SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO INSTYTUTU WOLNOŚCI – CENTRUM
ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA OBYWATELSKIEGO W RAMACH RZĄDOWEGO PROGRAMU
ROZWOJU ORGANIZACJI OBYWATELSKICH NA LATA 2018–2030 PROO

CEL E-BOOKA

Celem e-booka jest przedstawienie nauczycielom, edukatorom, wykładowcom oraz osobom odpowiedzialnym za kształcenie praktycznych wskazówek, narzędzi i modeli pracy, które ułatwią rozwijanie kompetencji niepoddających się automatyzacji – kompetencji, które pozostaną kluczowe w świecie masowej cyfryzacji i powszechnej współpracy człowieka z AI.

Nadrzędną ideą publikacji jest wzmocnienie roli nauczyciela. W epoce algorytmów to właśnie edukator staje się kluczowym przewodnikiem ucznia – osobą, która nie tylko przekazuje treści, lecz przede wszystkim uczy interpretacji, refleksji, stawiania pytań i odpowiedzialnego korzystania z technologii.

O badaniu, na którym opiera się publikacja

Treści przedstawione w e-booku wynikają z szerokiego badania ilościowego przeprowadzonego przez **Fundację Rozwoju Edukacji i Technologii** na próbie 1680 respondentów: uczniów, studentów, nauczycieli, wykładowców i pracodawców. Badanie diagnozuje poziom kluczowych kompetencji (społecznych, poznawczych, technicznych, odpornościowych i przedsiębiorczych) oraz wskazuje rozbieżności między samooceną młodych a oceną edukatorów i rynku pracy.

Szczegółowe omówienie metodologii badań, ich wyników oraz interpretacji znajduje się w pracy zbiorowej pod redakcją dr Natalii Gluzy pt. „W poszukiwaniu kompetencji do przyszłości: prognozy dla edukacji i rynku pracy” (Polskie Towarzystwo Ekonomiczne Oddział w Poznaniu, Poznań 2025).

E-book, który czytasz, stanowi praktyczne rozwinięcie tych wniosków i ich zastosowanie w codziennej pracy dydaktycznej.

CO ZNAJDZIESZ W PUBLIKACJI?

E-book został zaprojektowany jako praktyczny narzędziownik, a nie teoretyczne opracowanie. Czytelnik znajdzie tu m.in.:

- przegląd kompetencji nieautomatyzowanych i ich znaczenia w świecie AI,
- konkretne modele i schematy pracy z uczniami i studentami,
- scenariusze zajęć rozwijających kompetencje poznawcze, społeczne i odpornościowe,
- propozycje projektów interdyscyplinarnych,
- narzędzia do rozwijania krytycznego myślenia i pracy projektowej,
- wskazówki dotyczące współpracy człowiek-AI w edukacji,
- listy kontrolne i rekomendacje dla nauczycieli, szkół i uczelni.

Publikacja zawiera także zestaw dobrych praktyk, zainspirowanych wnioskami z badań, analizą trendów oraz przykładami rozwiązań stosowanych w krajach, które już wdrażają modułowe programy kompetencyjne, edukację projektową i zajęcia z AI.

Struktura e-booka

Struktura e-booka prowadzi czytelnika od diagnozy i trendów aż po gotowe narzędzia:

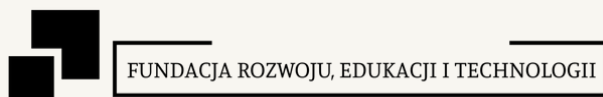
1. Edukacja w punkcie zwrotnym – dlaczego kompetencje nieautomatyzowane stają się fundamentem edukacji przyszłości.
2. Diagnoza kompetencji młodych – kluczowe wnioski z badań Fundacji.
3. Trendy: co zmienia sztuczna inteligencja? – praca projektowa, interdyscyplinarność, współpraca człowiek-AI.
4. Modele kompetencji przyszłości – opis i znaczenie poszczególnych obszarów.
5. Praktyczne narzędzia dla edukatorów – scenariusze, checklisty i modele pracy.

Dzięki temu publikacja może służyć jako przewodnik zarówno do całościowego przemyślenia roli edukacji, jak i jako zestaw materiałów do natychmiastowego wdrożenia w klasie lub na uczelni.

INFORMACJE WYDAWNICZE

Publikacja została opracowana przez **Fundację Rozwoju Edukacji i Technologii** jako element zadania publicznego finansowanego przez **Narodowy Instytut Wolności – Centrum Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego**. Treści e-booka przygotowano na podstawie badań własnych Fundacji oraz materiałów merytorycznych powstałych w ramach projektu.

E-book ma charakter otwarty i edukacyjny. Jego celem jest wspieranie nauczycieli, wykładowców i instytucji edukacyjnych w rozwijaniu kompetencji do przyszłości, a także promowanie nowoczesnego, kompetencyjnego podejścia do kształcenia.



SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO INSTYTUTU WOLNOŚCI – CENTRUM
ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA OBYWATELSKIEGO W RAMACH RZĄDOWEGO PROGRAMU
ROZWOJU ORGANIZACJI OBYWATELSKICH NA LATA 2018–2030 PROO

ROZDZIAŁ 1

EDUKACJA W PUNKCIE ZWROTNYM: KOMPETENCJE, KTÓRYCH NIE MOŻNA POMINAĆ

1.1. DLACZEGO EDUKACJA MUSI SIĘ ZMIENIĆ?

Edukacja znajduje się dziś w **historycznym momencie**. Po raz pierwszy od dekad nie sama treść, ale sposób uczenia się decyduje o przygotowaniu młodych do przyszłości.

Technologie — szczególnie sztuczna inteligencja — zmieniają:

- sposób wytwarzania informacji,
- sposób pracy,
- role zawodowe,
- potrzebne kompetencje,
- oczekiwania pracodawców.

Nie jest to zmiana kosmetyczna. To zmiana systemowa, która wymaga:

- nowych programów,
- nowych metod,
- nowych ról nauczycieli i wykładowców,
- nowego podejścia do odpowiedzialności za uczenie się.

„40% kompetencji wymaganych na rynku pracy zmieni się w ciągu najbliższych 5 lat”.



ROZDZIAŁ 1

EDUKACJA W PUNKCIE ZWROTNYM: KOMPETENCJE, KTÓRYCH NIE MOŻNA POMINAĆ

1.2. CO MÓWIĄ BADANIA FUNDACJI?

Fundacja Rozwoju Edukacji i Technologii przebadata **blisko 1700 osób** — uczniów szkół ponadpodstawowych, studentów, nauczycieli szkół ponadpodstawowych, wykładowców i pracodawców. Badania pokazały wyraźnie:

- ➔ **młodzi przeceniają swoje kompetencje,**
- ➔ **pracodawcy oceniają je znacznie niżej,**
- ➔ **edukatorzy widzą duże braki w kompetencjach praktycznych.**

Różnica najbardziej widoczna jest w obszarach:

- krytycznego myślenia,
- współpracy,
- odpowiedzialności,
- pracy projektowej,
- świadomego korzystania z technologii.

Największą luką nie są braki wiedzy, lecz fałszywe poczucie przygotowania do pracy w świecie AI.

ROZDZIAŁ 1

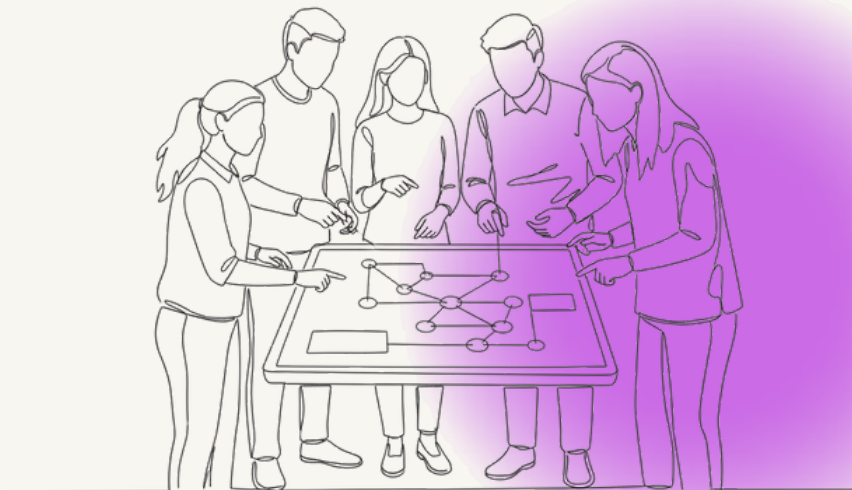
EDUKACJA W PUNKCIE ZWROTNYM: KOMPETENCJE, KTÓRYCH NIE MOŻNA POMINAĆ

1.3. JAK ZMIENIA SIĘ RYNEK PRACY?

Rynek pracy nie potrzebuje już osób „z dobrą pamięcią”.

Potrzebuje ludzi, którzy:

- współpracują z technologią,
- analizują dane,
- podejmują decyzje w warunkach niepewności,
- potrafią się uczyć i oduczać,
- są odporni na zmianę,
- potrafią działać w zespołach mieszanych (ludzie + AI).



63% pracodawców wskazuje kompetencje społeczne jako najważniejsze w erze AI.

49% Polaków ma jedynie podstawowe kompetencje cyfrowe.

Zmiana struktury pracy jest bardzo szybka. Do 2030 r. nawet 70–80% stanowisk będzie wymagało współpracy z AI w codziennych zadaniach.

ROZDZIAŁ 1

EDUKACJA W PUNKCIE ZWROTNYM: KOMPETENCJE, KTÓRYCH NIE MOŻNA POMIĄĆ

1.4. KOMPETENCJE, KTÓRE ZYSKUJĄ NA ZNACZENIU

Badania Fundacji Rozwoju Edukacji i Technologii i raporty międzynarodowe wskazują **pięć kluczowych** obszarów kompetencji:

1. **Kompetencje poznawcze** (krytyczne myślenie, analiza, interpretacja)
Młodzi oceniają je wysoko → nauczyciele oceniają nawet o 2–3 punkty niżej (w skali 0–10).

To sygnał, że edukacja musi pracować nad realnymi umiejętnościami, nie deklaracjami.

2. **Kompetencje społeczne** (współpraca, komunikacja, empatia)
To obszar największego rozdźwięku między samooceną a oceną pracodawców.

3. **Kompetencje techniczne i cyfrowe**
Niekoniecznie „techniczne”, lecz dotyczące:

- pracy z danymi,
- świadomego korzystania z AI,
- oceny jakości treści generowanych przez algorytmy.

4. **Kompetencje odpornościowe** (adaptacja, zarządzanie stresem, inicjatywa)
Pracodawcy wskazują je jako jedno z najbardziej brakujących.

5. **Kompetencje przedsiębiorcze** (samodzielność, rozwiązywanie problemów, odpowiedzialność)
Osoby uczące wysoko oceniają posiadanie u siebie tych kompetencji – ocena nauczycieli i pracodawców jest zdecydowanie niższa

ROZDZIAŁ 1

EDUKACJA W PUNKCIE ZWROTNYM: KOMPETENCJE, KTÓRYCH NIE MOŻNA POMINAĆ

1.5. CO TO OZNACZA DLA SZKÓŁ, UCZELNI I EDUKATORÓW?

1. **Mniej treści — więcej praktyki.**

Nauczanie oparte na wykładach i testach nie nadąża za zmianami.

2. **Edukacja musi przejść na model kompetencyjny.**

- projekty,
- symulacje,
- case studies,
- interpretacja,
- tworzenie,
- praca z AI.

3. **Nauczyciele i wykładowcy potrzebują gotowych narzędzi.**

To nie brak chęci, ale brak:

- modeli pracy,
- scenariuszy,
- czasu na rozwój.

4. **Programy muszą być zwinne i aktualizowalne.**

Nie co 5–7 lat — co roku.

5. **Współpraca ze środowiskiem pracy powinna być normą.**

Pracodawcy muszą mieć głos przy tworzeniu treści.



ROZDZIAŁ 1

EDUKACJA W PUNKCIE ZWROTNYM: KOMPETENCJE, KTÓRYCH NIE MOŻNA POMINAĆ

1.6. CEL TEGO E-BOOKA

Ten e-book powstał po to, aby być praktycznym narzędziownikiem, a nie teorią.

W kolejnych rozdziałach znajdziesz:

- konkretne modele kompetencji,
- strategie współpracy z AI,
- gotowe scenariusze zajęć,
- przykłady ćwiczeń,
- checklisty dla nauczycieli i wykładowców,
- rekomendacje dla szkół, uczelni i decydentów,
- mapy kompetencji przyszłości,
- narzędzia do rozwijania krytycznego myślenia, odporności, współpracy i pracy projektowej.

To publikacja, która ma:

- wzmacniać edukatorów,
- przyspieszać modernizację edukacji,
- wspierać rozwój kompetencji przyszłości,

budować realne połączenie między szkołami, uczelniami a rynkiem pracy.

ROZDZIAŁ 1

EDUKACJA W PUNKCIE ZWROTNYM: KOMPETENCJE, KTÓRYCH NIE MOŻNA POMINAĆ

1.7. JAK KORZYSTAĆ Z TEGO E-BOOKA?



Czytaj rozdziałami. Każdy stanowi osobną całość.

Zaznaczaj ramki. To esencja treści.

Testuj narzędzia. Praktyka jest ważniejsza niż teoria.

Wdrażaj małe zmiany. 1–2% poprawy dziennie jest wystarczające.

Wracaj do modeli. To narzędzia, które działają w różnych kontekstach.



ROZDZIAŁ 2

DIAGNOZA KOMPETENCJI MŁODYCH OSÓB W POLSCE: WNIOSKI Z BADAŃ FUNDACJI ROZWOJU EDUKACJI I TECHNOLOGII

2.1. DLACZEGO DIAGNOZA KOMPETENCJI JEST DZIŚ KLUCZOWA?

W świecie szybkich zmian technologicznych nie wystarczy wiedzieć, „co młodzi wiedzą”.

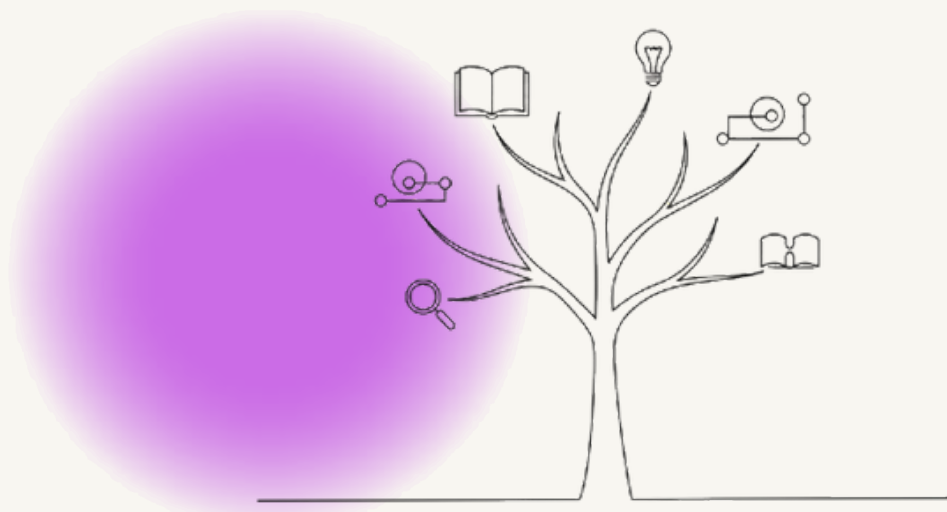
Trzeba zrozumieć:

- jak myślą,
- jak współpracują,
- jak uczą się nowych rzeczy,
- jak podejmują decyzje,
- jak korzystają z technologii,
- jak reagują na zmianę i obciążenie.

Badania Fundacji Rozwoju Edukacji i Technologii pozwalają zobaczyć te obszary w sposób całościowy. Dzięki dużej liczbie respondentów **dają one wiarygodny, reprezentatywny obraz potrzeb kompetencyjnych współczesnej młodzieży.**

Dzięki temu można precyzyjnie określić:

- które kompetencje rozwijać priorytetowo,
- jakie metody i narzędzia są niezbędne,
- jakie obszary wymagają wsparcia szkół, uczelni i nauczycieli,
- jak lepiej przygotować młodych do pracy z AI i w środowisku zmienności.



ROZDZIAŁ 2

DIAGNOZA KOMPETENCJI MŁODYCH OSÓB W POLSCE: WNIOSKI Z BADAŃ FUNDACJI ROZWOJU EDUKACJI I TECHNOLOGII

2.2. KOGO OBJĘŁY BADANIA FUNDACJI?

Badania obejmują trzy środowiska:

1. **Edukację formalną**

uczniowie szkół ponadpodstawowych z różnych regionów Polski,

2. **Szkolnictwo wyższe**

studenci z uczelni publicznych i niepublicznych, przedstawiciele kadry dydaktycznej,

3. **Środowisko biznesu**

pracodawcy reprezentujący sektor usług, edukacji, przemysłu, IT i organizacji pozarządowych.

Taka struktura pozwala porównywać trzy odrębne perspektywy: młodych, edukatorów i rynku pracy — co jest rzadkością w badaniach edukacyjnych.

PRÓBA BADAWCZA
1680 osób:

- 490 uczniów,
- 897 studentów,
- 72 nauczycieli,
- 130 wykładowców,
- 91 pracodawców.

ROZDZIAŁ 2

DIAGNOZA KOMPETENCJI MŁODYCH OSÓB W POLSCE: WNIOSKI Z BADAŃ

FUNDACJI ROZWOJU EDUKACJI I TECHNOLOGII

2.3. FILAR 2 – TOŻSAMOŚĆ: SPÓJNOŚĆ, PEWNOŚĆ SIEBIE, KOMPETENCJA PRZYWÓDCZA

W każdej analizowanej grupie kompetencji — poznawczych, społecznych, cyfrowych, odpornościowych i przedsiębiorczych — pojawia się ten sam wzór:

- ➔ młodzi oceniają siebie wysoko,
- ➔ nauczyciele i wykładowcy oceniają ich niżej,
- ➔ pracodawcy — najniżej.

To nie jest różnica symboliczna. W wielu przypadkach rozbieżność wynosi 2–3 punkty (w skali 0–10).

DLACZEGO TO PROBLEM?

Falszywe poczucie kompetencji może prowadzić do:

- błędnych decyzji zawodowych,
- trudności we wdrożeniu się do pracy,
- zderzenia z realnymi wymaganiami,
- niskiej efektywności pracy projektowej,
- napięć w zespołach.

ROZDZIAŁ 2

DIAGNOZA KOMPETENCJI MŁODYCH OSÓB W POLSCE: WNIOSKI Z BADAŃ FUNDACJI ROZWOJU EDUKACJI I TECHNOLOGII

2.4. KOMPETENCJE POZNAWCZE — FUNDAMENT, KTÓRY WYMAGA WZMOCNIENIA

Jak wynika z badań Fundacji, młodzi uważają, że dobrze radzą sobie z analizą informacji, interpretacją i krytycznym myśleniem. Edukatorzy widzą to inaczej — oceny są znacznie niższe.

Dlaczego to istotne?

Bo właśnie te kompetencje są dziś kluczowe w pracy:

- z dużą ilością informacji,
- z treściami generowanymi przez AI,
- w środowisku wymagającym samodzielnej interpretacji danych.

WNIOSKI Z BADANIA FREIT

Edukatorzy zwracają uwagę głównie na:

- trudności w ocenie rzetelności źródeł,
- powierzchowną analizę,
- kłopot z syntetyzowaniem informacji,
- brak umiejętności wykorzystywania danych do podejmowania decyzji.

CO TO OZNACZA DLA EDUKACJI?

Nauczyciele potrzebują narzędzi uczących:

- pracy na przykładach,
- analizy realnych danych,
- krytycznej dyskusji,
- pracy projektowej opartej o wnioski, nie o treść.

ROZDZIAŁ 2

DIAGNOZA KOMPETENCJI MŁODYCH OSÓB W POLSCE: WNIOSKI Z BADAŃ FUNDACJI ROZWOJU EDUKACJI I TECHNOLOGII

2.5. KOMPETENCJE CYFROWE I AI — PEWNOŚĆ SIEBIE KONTRA REALNE UMIEJĘTNOŚCI

Młodzi deklarują, że świetnie radzą sobie z technologią. W wielu aspektach jest to prawda — zwłaszcza w obsłudze narzędzi codziennych.

Jednak badania pokazują różnicę między:

- korzystaniem z technologii, a
- wykorzystywaniem jej do pracy.

Pracodawcy zwracają uwagę na deficyty w:

- analizie informacji cyfrowych,
- pracy z danymi,
- wykorzystywaniu AI do konkretnych zadań,
- weryfikacji jakości treści generowanych przez modele.

WNIOSKI Z BADANIA FREIT

Pracodawcy najczęściej wskazują brak:

- świadomości ryzyka,
- umiejętności selekcji informacji,
- umiejętności rozwiązywania problemów z użyciem technologii,
- odpowiedzialnego korzystania z AI.

ROZDZIAŁ 2

DIAGNOZA KOMPETENCJI MŁODYCH OSÓB W POLSCE: WNIOSKI Z BADAŃ FUNDACJI ROZWOJU EDUKACJI I TECHNOLOGII

2.6. KOMPETENCJE SPOŁECZNE — DUŻA ROZBIEŻNOŚĆ OCZEKIWAŃ

W obszarze współpracy, komunikacji i pracy zespołowej młodzi oceniają się bardzo dobrze.

Jednak zarówno edukatorzy, jak i pracodawcy, wskazują na:

- trudności w pracy w grupie,
- unikanie odpowiedzialności,
- problemy w organizacji wspólnych działań,
- konflikty wynikające z braku komunikacji,
- niską umiejętność formułowania feedbacku.

W zespołach mieszanych (ludzie + AI) kompetencje interpersonalne są jeszcze bardziej widoczne — i dużo ważniejsze.

PERSPEKTYWA PRAKTYCZNA

Kompetencje społeczne są pierwszym obszarem, w którym pracodawcy zgłaszają trudności we współpracy z nowymi pracownikami.

ROZDZIAŁ 2

DIAGNOZA KOMPETENCJI MŁODYCH OSÓB W POLSCE: WNIOSKI Z BADAŃ FUNDACJI ROZWOJU EDUKACJI I TECHNOLOGII

2.7. KOMPETENCJE PRZEDSIĘBIORCZE I ODPORNOŚCIOWE — NAJSŁABSZE OGNIWO

To obszary, które — według badań Fundacji — są najbardziej niedoszacowane przez młodych, a jednocześnie najbardziej problematyczne dla pracodawców.

Najczęściej wskazywane braki:

- trudność w samodzielnym działaniu,
- nieumiejętność kończenia zadań,
- odkładanie obowiązków,
- niski poziom odporności na presję,
- unikanie trudnych sytuacji,
- brak inicjatywy w projektach.

WNIOSKI Z BADANIA FREIT

Edukatorzy zauważają, że kompetencje odpornościowe i przedsiębiorcze nie są rozwijane systemowo — uczniowie uczą się ich głównie „przy okazji”, a nie poprzez świadome działania edukacyjne



ROZDZIAŁ 2

DIAGNOZA KOMPETENCJI MŁODYCH OSÓB W POLSCE: WNIOSKI Z BADAŃ FUNDACJI ROZWOJU EDUKACJI I TECHNOLOGII

2.8. GŁÓWNE KIERUNKI ZMIAN DLA EDUKACJI

Na podstawie danych Fundacji wyłaniają się cztery kluczowe kierunki:

1. **Przesunięcie z nauczania treści na rozwijanie kompetencji**

Szkoły i uczelnie powinny kłaść nacisk na:

- analizę,
- syntezę,
- współpracę,
- tworzenie,
- rozwiązywanie problemów,
- pracę projektową.

2. **Wdrożenie metod aktywizujących jako standardu**

Badania pokazują, że tam, gdzie stosuje się projektowe i problemowe podejście — kompetencje rosną szybciej.

3. **Wzmocnienie roli nauczyciela i wykładowcy**

Edukatorzy potrzebują:

- gotowych narzędzi,
- czasu na rozwój,
- szkoleń z AI i kompetencji przyszłości,
- jasnych wytycznych dotyczących wykorzystania nowych technologii.

4. **Silniejsza współpraca edukacji z pracodawcami**

Programy kształcenia powinny być bardziej:

- aktualizowane,
- zróżnicowane,
- osadzone w praktyce,
- powiązane z realnymi potrzebami rynku.

ROZDZIAŁ 2

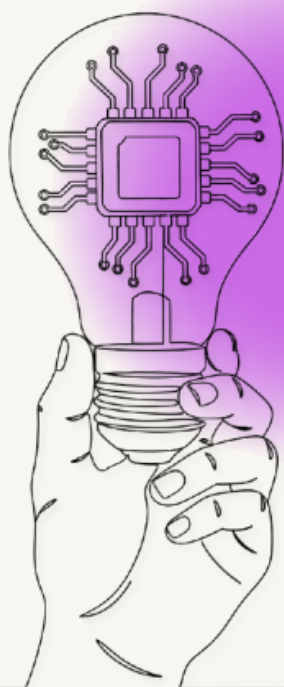
DIAGNOZA KOMPETENCJI MŁODYCH OSÓB W POLSCE: WNIOSKI Z BADAŃ

FUNDACJI ROZWOJU EDUKACJI I TECHNOLOGII

2.9. PODSUMOWANIE: DIAGNOZA, KTÓRA WSKAZUJE JASNY KIERUNEK

Badania Fundacji pokazują jednoznacznie:

- młodzi są zmotywowani i chętni do rozwoju,
- mają wysoką samoocenę — często nieadekwatną,
- pracodawcy oczekują kompetencji praktycznych i społecznych,
- edukacja musi przejść transformację w stronę kompetencji przyszłości,
- to nie technologia jest wyzwaniem — wyzwaniem jest przygotowanie ucznia do korzystania z niej świadomie
- i odpowiedzialnie.



ROZDZIAŁ 3

TRENDY W EDUKACJI I NA RYNKU PRACY: CO NAPRAWDĘ ZMIENIA SZTUCZNA INTELIGENCJA?

3.1. ŚWIAT PRACY W NOWEJ RZECZYWISTOŚCI TECHNOLOGICZNEJ

Współczesny rynek pracy nie ewoluuje liniowo — **on gwałtownie przyspiesza**. Sztuczna inteligencja staje się nie tyle narzędziem, co strukturą, w której funkcjonują organizacje, a jej obecność wpływa na to, jak pracujemy, jak zarządzamy informacją, jak podejmujemy decyzje i jak współpracujemy.

Najbardziej przełomowe jest to, że AI **nie zastępuje pracy** jako takiej, lecz bardzo głęboko przekształca jej charakter. Rutynowe elementy wykonywane dawniej przez ludzi stają się automatyczne, a na pierwszy plan wychodzą zadania wymagające interpretacji, twórczości i mądrego korzystania z technologii. Pracownik przyszłości nie jest już odbiorcą gotowej wiedzy, lecz twórcą rozwiązań — często w partnerstwie z AI.

MEGATREND GLOBALNY

„Praca przyszłości nie będzie polegać na rywalizacji z AI, ale na umiejętnym współdziałaniu z nią”.



ROZDZIAŁ 3

TRENDY W EDUKACJI I NA RYNKU PRACY: CO NAPRAWDĘ ZMIENIA SZTUCZNA INTELIGENCJA?

3.2. AUTOMATYZACJA – KONIEC PRACY RUTYNOWEJ, NIE KONIEC PRACY CZŁOWIEKA

Jednym z największych nieporozumień dotyczących automatyzacji jest przekonanie, że prowadzi ona do zaniku miejsc pracy. Tymczasem badania pokazują, że to nie liczba stanowisk się zmniejsza, lecz ulegają one transformacji. W wielu branżach zadania powtarzalne, porządkowe i administracyjne przejmują algorytmy, ale równocześnie pojawia się więcej ról wymagających nadzoru, tworzenia, łączenia danych, pracy projektowej czy współpracy między zespołami.

To ważna informacja dla edukacji: nie przygotowujemy młodych do wykonywania statych, przewidywalnych czynności, tylko do funkcjonowania w środowisku, które nieustannie się zmienia. Automatyzacja wymusza elastyczność, a elastyczność opiera się na kompetencjach, które trudno zautomatyzować — zwłaszcza społecznych, interpretacyjnych i odpornościowych.

CO TO OZNACZA DLA EDUKACJI?

Edukacja nie powinna pytać „jaki zawód przygotować?”, ale „jak przygotować do pracy, której kształt jeszcze nie jest znany”.

ROZDZIAŁ 3

TRENDY W EDUKACJI I NA RYNKU PRACY: CO NAPRAWDĘ ZMIENIA SZTUCZNA INTELIGENCJA?

3.3. WSPÓŁPRACA CZŁOWIEK-AI JAKO NOWA KOMPETENCJA PODSTAWOWA

AI przestała być zewnętrznym narzędziem. W wielu firmach staje się partnerem w procesach, co zmienia naturę pracy zespołowej i sposób wykonywania codziennych zadań. Współpraca z technologią wymaga nowych umiejętności — nie tyle technicznych, ile poznawczych, analitycznych i komunikacyjnych.

Nie chodzi więc wyłącznie o znajomość narzędzi, ale o zdolność prowadzenia „dialogu z technologią”: precyzyjnego formułowania poleceń, rozumienia kontekstu odpowiedzi, oceny ich jakości oraz integrowania wyników pracy AI z własnymi decyzjami i interpretacjami.

Współpraca człowiek-AI wiąże się również z rosnącym poziomem odpowiedzialności. To człowiek odpowiada za decyzje, interpretacje, jakość końcowego rozwiązania oraz etyczne wykorzystanie narzędzi generatywnych. Dlatego kompetencje przyszłości nie stają się bardziej „techniczne”, lecz bardziej świadome — oparte na krytycznym myśleniu, refleksji i odpowiedzialności.

PRACA WE WSPÓŁPRACY Z AI

68% firm w Europie deklaruje, że do 2030 r. pracownicy będą wykonywać większość zadań w oparciu o wsparcie AI.

Współpraca człowiek-AI staje się więc jedną z kluczowych kompetencji podstawowych.

Jej istotą nie jest opanowanie narzędzi, ale zdolność świadomego prowadzenia dialogu z technologią: formułowania poleceń, oceny jakości odpowiedzi oraz integrowania wyników AI z własną pracą i decyzjami. To dziś fundament nowoczesnego rynku pracy — a praktyczne zasady, wskazówki i rekomendacje dotyczące korzystania z AI w edukacji przedstawiono szczegółowo w Rozdziale 6.

ROZDZIAŁ 3

TRENDY W EDUKACJI I NA RYNKU PRACY: CO NAPRAWDĘ ZMIENIA SZTUCZNA INTELIGENCJA?

3.4. PRACA PROJEKTOWA I INTERDYSCYPLINARNOŚĆ – NOWY STANDARD ORGANIZACJI PRACY

Zmienia się także struktura samej pracy. Coraz mniej firm działa w oparciu o sztywne hierarchie i stałe zakresy obowiązków. Coraz więcej opiera swoje działania na projektach, zespołach zadaniowych, krótkich sprintach i współpracy pomiędzy specjalistami z różnych dziedzin.

Dla młodych ludzi oznacza to przechodzenie przez wiele ról, częste zmiany otoczenia zawodowego i konieczność odnajdywania się w dynamicznych zespołach. Już nie wystarczy znać jeden obszar — trzeba umieć rozumieć sens zadań, widzieć ich kontekst i uczyć się na bieżąco.

W takiej rzeczywistości interdyscyplinarność nie jest „dodatkiem”, ale realnym wymogiem. Projekty łączą technologię, psychologię, zarządzanie, kreatywność i analizę danych — a pracownicy muszą nie tylko rozumieć język własnej specjalizacji, lecz także potrafić rozmawiać z ekspertami z innych dziedzin.

„Edukacja projektowa staje się fundamentem rozwoju kompetencji przyszłości, ponieważ odzwierciedla realne środowisko pracy”.

ROZDZIAŁ 3

TRENDY W EDUKACJI I NA RYNKU PRACY: CO NAPRAWDĘ ZMIENIA SZTUCZNA INTELIGENCJA?

3.5. NAUCZYCIEL I WYKŁADOWCA W ŚWIECIE AI – NOWA DEFINICJA PROFESJI



AI wymusza redefinicję roli edukatora. To nie technologia decyduje o wartości edukacji, lecz sposób, w jaki nauczyciel pomaga młodym z niej korzystać.

W erze nadmiaru treści rośnie rola osoby, która potrafi zaplanować proces uczenia, zadbać o logikę i sens doświadczeń edukacyjnych, moderować dyskusję, zadawać pytania prowadzące do refleksji oraz łączyć wiedzę z praktyką.

Edukator staje się przewodnikiem, który pomaga studentowi przejść przez proces myślenia, weryfikowania informacji i tworzenia wartości.

Co ważne, w erze AI rośnie zapotrzebowanie na osoby, które potrafią dawać dobry, konstruktywny feedback — coś, czego technologia nie zrobi w sposób empatyczny i kontekstowy.

To także powód, dla którego rośnie znaczenie rozwoju zawodowego nauczycieli. Wsparcie, szkolenia, materiały i czas na przygotowanie są niezbędne, aby edukator mógł prowadzić zajęcia odpowiadające potrzebom współczesnych uczniów.

ROZDZIAŁ 3

TRENDY W EDUKACJI I NA RYNKU PRACY: CO NAPRAWDĘ ZMIENIA SZTUCZNA INTELIGENCJA?

3.6. JAK REAGUJĄ NA TĘ ZMIANĘ SYSTEMY EDUKACYJNE NA ŚWIECIE?

Wiele krajów nie czeka na „przyszłość”, lecz buduje ją już teraz. Finlandia rozwija modułowe programy kompetencyjne, które zastępują tradycyjne przedmioty i stawiają na interdyscyplinarne projekty.

Korea Południowa wprowadza obowiązkowe zajęcia z AI już w szkołach średnich, a Kanada traktuje odporność psychiczną i współpracę jako element podstawy programowej. W Estonii uczniowie pracują z danymi i narzędziami cyfrowymi na wszystkich etapach edukacji, a ocena opiera się na portfolio projektowym.

To nie są eksperymenty — to konsekwentne strategie dostosowane do rzeczywistości, w której młodzi ludzie uczą się poza szkołą równie intensywnie jak w niej. Edukacja musi być elastyczna, praktyczna i gotowa do stałej aktualizacji.

WSPÓLNE CECHY NAJSKUTECZNIEJSZYCH REFORM

- elastyczne programy
- nacisk na kompetencje zamiast treści
- praca projektowa
- integracja technologii na każdym etapie edukacji
- rozwój nauczycieli jako priorytet systemu

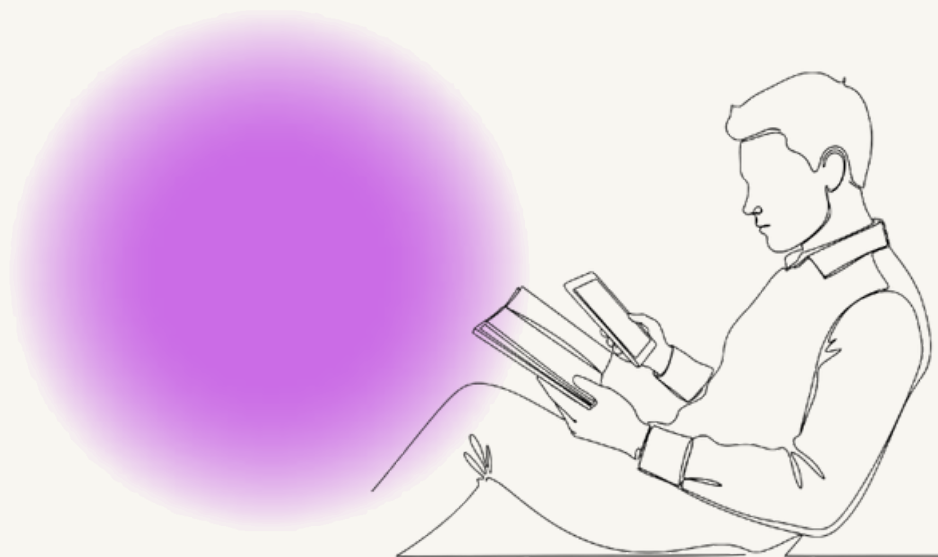
ROZDZIAŁ 3

TRENDY W EDUKACJI I NA RYNKU PRACY: CO NAPRAWDĘ ZMIENIA SZTUCZNA INTELIGENCJA?

3.7. CO WYNIKA Z TEGO DLA POLSKICH SZKÓŁ I UCZELNI?

Trendy technologiczne nie są abstrakcyjnymi ideami — już wpływają na sposób, w jaki młodzi uczą się, pracują i myślą. Dlatego edukacja powinna nie tyle nadążać, co wyprzedzać zmiany, tworząc bezpieczne warunki do eksperymentowania, uczenia się przez próby i błędy oraz rozwijania kompetencji, które naprawdę mają znaczenie.

Polska edukacja stoi dziś przed szansą przejścia z modelu opartego na realizacji programu do modelu, który pomaga młodym radzić sobie w świecie niepewności. To wymaga nie tylko odwagi, lecz także narzędzi — praktycznych metod pracy, programów modułowych, pracy z AI, dostępu do scenariuszy zajęć oraz wspierania nauczycieli i wykładowców w zmianie.



ROZDZIAŁ 3

TRENDY W EDUKACJI I NA RYNKU PRACY: CO NAPRAWDĘ ZMIENIA SZTUCZNA INTELIGENCJA?

3.8. PODSUMOWANIE ROZDZIAŁU

Sztuczna inteligencja zmienia edukację nie dlatego, że jest nową technologią, ale dlatego, że zmienia logikę pracy. Przyszłość nie będzie oparta na powtarzalnych schematach, lecz na zdolności analizowania, interpretowania, współpracy i adaptacji.

Najważniejsze trendy, które należy uwzględnić:

- AI jako współpracownik, a nie narzędzie
- automatyzacja zadań rutynowych i wzrost zadań interpretacyjnych
- praca projektowa i interdyscyplinarność jako standard
- nowa rola edukatora jako przewodnika w procesie uczenia
- elastyczne, kompetencyjne systemy edukacyjne

W kolejnych rozdziałach przejdziemy do praktyki:

jak uczyć kompetencji przyszłości,

jak projektować aktywne zajęcia,

jak wdrażać narzędzia AI w sposób bezpieczny i mądry,

oraz jak budować programy odpowiadające na realne potrzeby młodych, edukatorów i rynku pracy.

ROZDZIAŁ 4

KLUCZOWE KOMPETENCJE DO PRZYSZŁOŚCI – PRAKTYCZNY PRZEWODNIK DLA EDUKACJI

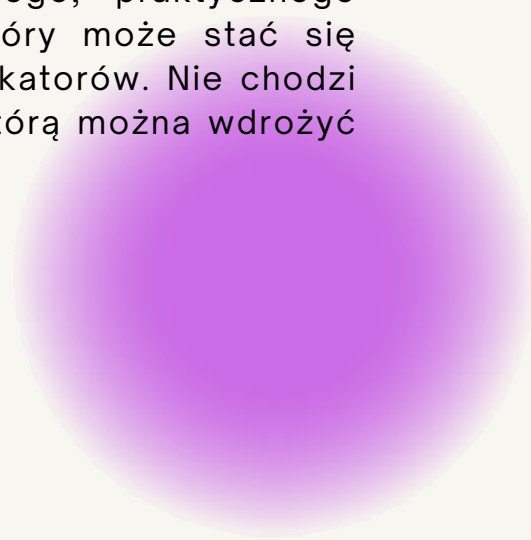
4.1. DLACZEGO KOMPETENCJE DO PRZYSZŁOŚCI STAŁY SIĘ CENTRALNYM ELEMENTEM EDUKACJI?

W poprzednich rozdziałach pokazaliśmy, jak głęboko zmienia się rynek pracy pod wpływem technologii — szczególnie sztucznej inteligencji. Teraz przechodzimy do sedna: które kompetencje będą naprawdę decydować o sukcesie młodych ludzi?

To pytanie nie jest teoretyczne. Pracodawcy w Polsce i na świecie coraz głośniej podkreślają, że dyplomy, kursy czy formalne kwalifikacje mają sens tylko wtedy, gdy idą za nimi konkretne umiejętności.

Młodzi ludzie z kolei deklarują gotowość do wyzwań, ale badania Fundacji pokazują, że ich samoocena i oczekiwania rynku pracy często mijają się o kilka poziomów.

Dlatego kluczem jest przedstawienie klarownego, praktycznego katalogu kompetencji przyszłości — takiego, który może stać się realnym narzędziownikiem dla szkół, uczelni i edukatorów. Nie chodzi o listę modnych terminów, ale o mapę rozwoju, którą można wdrożyć w programach kształcenia.



ROZDZIAŁ 4

KLUCZOWE KOMPETENCJE DO PRZYSZŁOŚCI – PRAKTYCZNY PRZEWODNIK DLA EDUKACJI

4.2. PODSUMOWANIE: KOMPETENCJE PRZYSZŁOŚCI TO KOMPETENCJE SZEROKIE, PRAKTYCZNE I UNIWERSALNE

Najważniejszą cechą kompetencji przyszłości jest ich uniwersalność. Nie są przypisane do jednego zawodu ani branży. Stanowią fundament działania w każdej dziedzinie — od edukacji i usług, po biznes, technologie i pracę społeczną.

Edukacja, która chce przygotowywać młodych do przyszłości, musi:

- przejść z nauczania przedmiotowego na myślenie kompetencyjne,
- rozwijać szerokie, interdyscyplinarne umiejętności,
- tworzyć warunki do pracy projektowej i współpracy,
- integrować AI jako narzędzie codziennej pracy,
- wspierać rozwój odporności psychicznej i przedsiębiorczości,
- angażować nauczycieli i wykładowców jako przewodników,
- nie tylko ekspertów.

W kolejnych rozdziałach przedstawimy narzędziownik — konkretne metody, scenariusze, dobre praktyki i strategie, które pomogą rozwijać opisane tu kompetencje w szkołach, na uczelniach i w programach edukacyjnych Fundacji.



ROZDZIAŁ 5

EDUKACJA KOMPETENCYJNA W PRAKTYCE: NARZĘDZIOWNIK DLA SZKÓŁ I UCZELNI

5.1. DLACZEGO EDUKACJA KOMPETENCYJNA POTRZEBUJE KONKRETNÝCH NARZĘDZI?

W poprzednich rozdziałach opisaliśmy, jak zmienia się świat pracy i które kompetencje stają się kluczowe dla młodych. Jednak wiedza o tym, „co jest ważne”, nie wystarczy — potrzebne są narzędzia, które pozwolą faktycznie rozwijać kompetencje poznawcze, społeczne, odpornościowe, przedsiębiorcze i technologiczne.

Jednym z najczęstszych wniosków z badań Fundacji jest to, że nauczyciele i wykładowcy chcą uczyć nowocześnie, ale często brakuje im:

- konkretnych modeli pracy,
- gotowych scenariuszy,
- materiałów do wykorzystania,
- jasnych zasad korzystania z AI,
- czasu na przygotowanie zajęć.

Edukacja kompetencyjna wymaga innego podejścia niż tradycyjne wykłady i testy. Potrzebuje aktywnych metod, pracy w małych zespołach, projektów, rozmów, interpretacji, doświadczeń i refleksji.

Dlatego ten rozdział jest sercem narzędziownika: nie opisuje „teorii kompetencji”, ale pokazuje jak uczyć ich w codziennej praktyce.

Model lekcji kompetencyjnej – 5 etapów

(Nowy standard pracy dydaktycznej w edukacji przyszłości)

W edukacji ukierunkowanej na kompetencje nie chodzi o ilość treści, lecz o sposób prowadzenia ucznia i studenta przez proces uczenia się. Dlatego najskuteczniejszym paradygmatem pracy jest model 5-etapowy, który łączy elementy cyklu Kolba, metod problemowych i podejść projektowych.

ROZDZIAŁ 5

EDUKACJA KOMPETENCYJNA W PRAKTYCE: NARZĘDZIOWNIK DLA SZKÓŁ I UCZELNI

5.1. DLACZEGO EDUKACJA KOMPETENCYJNA POTRZEBUJE KONKRETNÝCH NARZĘDZI?

1. Doświadczenie

Krótki bodziec wywołujący ciekawość i zaangażowanie: przykład, problem, mini-case, cytata, sytuacja z życia. To wejście „na żywo” w temat — punkt wyjścia do myślenia.

2. Analiza

Uczniowie i studenci opisują, co widzą, co wiedzą, jakie mają hipotezy. To najważniejszy etap rozwijający myślenie krytyczne.

3. Koncepcja

W tym momencie edukator przedstawia teorię, model lub narzędzie — jako odpowiedź, a nie punkt wyjścia. Teoria jest narzędziem do zrozumienia doświadczenia, a nie celem sama w sobie.

4. Zastosowanie

Uczestnicy wykorzystują wiedzę w praktyce: ćwiczenie, mini-projekt, symulacja, praca w parach lub grupie. To etap rozwoju kompetencji praktycznych, społecznych i AI.

5. Refleksja

Krótka rozmowa lub podsumowanie:

- czego się nauczył/am?
- co było trudne?
- jak mogę to wykorzystać dalej?

Refleksja jest klamrą, która zamyka proces i utrwala kompetencje. Taki cykl działa niezależnie od przedmiotu — od historii i języka polskiego po informatykę czy przedsiębiorczość — i sprawia, że treści są „osadzone” w praktyce, a nie oderwane od doświadczenia.

METODA 4K (KRÓTKI MODEL DO NATYCHMIASTOWEGO ZASTOSOWANIA)

- Kontekst – pokaż sytuację, przykład, problem.
- Krytyczna analiza – poproś o ocenę, pytania, wątpliwości.
- Koncepcja – wprowadź treść i narzędzia.
- Konkluzja – zastosuj w praktyce.

ROZDZIAŁ 5

EDUKACJA KOMPETENCYJNA W PRAKTYCE: NARZĘDZIOWNIK DLA SZKÓŁ I UCZELNI

5.3. 12 METOD AKTYWIZUJĄCYCH ROZWIJAJĄCYCH KOMPETENCJE DO PRZYSZŁOŚCI

Poniżej przedstawiamy zestaw metod, które najlepiej odpowiadają wymaganiom nowoczesnej edukacji. Każda z przedstawionych metod jest prosta do wdrożenia, natychmiast użyteczna i skutecznie rozwija kompetencje poznawcze, społeczne, odpornościowe, przedsiębiorcze i cyfrowe i działa niezależnie od poziomu zaawansowania grupy.

1. Mini-projekty 20–40 minut

Cel: współpraca, analiza, odpowiedzialność, kreatywność.

Opis: krótkie zadanie projektowe realizowane w małych zespołach.

Instrukcja:

1. Przedstaw problem, zjawisko lub pytanie.
2. Zespoły opracowują rozwiązanie (sketch, plan, koncepcję).
3. Prezentacja efektów.
4. Krótka refleksja.

Przykład: „Jak zmienić przestrzeń w klasie, aby poprawić współpracę?”

2. Metoda 5 Pytań „Dlaczego?”

Cel: myślenie przyczynowo-skutkowe, diagnoza problemu.

Opis: narzędzie do odkrywania prawdziwej przyczyny trudności.

Instrukcja:

1. Zapisz problem.
2. Zadawaj kolejne pytania „dlaczego...?” aż do 5 razy.
3. Zapisz finalną przyczynę.

Przykład: „Dlaczego projekt został oddany po terminie?”

3. Debata w parach

Cel: argumentacja, komunikacja, analiza perspektyw.

Opis: dwie osoby debatują nad jednym zagadnieniem z różnych stron.

Instrukcja:

1. Osoba A argumentuje „za”.
2. Osoba B argumentuje „przeciw”.
3. Zamiana ról.
4. Wspólne wskazanie najsilniejszych argumentów.

Przykład: „Czy praca z AI powinna być oceniana?”

ROZDZIAŁ 5

EDUKACJA KOMPETENCYJNA W PRAKTYCE: NARZĘDZIOWNIA DLA SZKÓŁ I UCZELNI

5.3. 12 METOD AKTYWIZUJĄCYCH ROZWIJAJĄCYCH KOMPETENCJE DO PRZYSZŁOŚCI

4. Sytuacje otwarte (open scenarios)

Cel: kreatywność, decyzyjność, interpretacja.

Opis: uczestnicy analizują sytuację bez jednego poprawnego rozwiązania.

Instrukcja:

1. Przedstaw scenariusz (problem etyczny, projektowy, społeczny).
2. Zespoły tworzą różne możliwe ścieżki działań.
3. Uzasadniają wybory.
4. Porównują rozwiązania.

Przykład: „Jak rozwiązać konflikt między dwiema grupami projektowymi?”

5. Ćwiczenia z AI jako partnerem

Cel: krytyczne myślenie o technologii, analiza porównawcza.

Opis: uczestnik wykonuje zadanie samodzielnie, następnie porównuje je z odpowiedzią AI.

Instrukcja:

1. Zrób własną analizę lub opis.
2. Zapytaj AI o alternatywę.
3. Porównaj wyniki.
4. Wskaż różnice, błędy lub przewagi.

Przykład: interpretacja tekstu literackiego lub analizy danych.

6. Mapowanie problemu (problem mapping)

Cel: analizowanie złożonych zagadnień.

Opis: wizualne uporządkowanie elementów problemu: faktów, przyczyn i konsekwencji.

Instrukcja:

1. W centrum zapis problemu.
2. Dodaj fakty, przyczyny, skutki, zasoby, potencjalne rozwiązania.
3. Omów powiązania.

Przykład: „Dlaczego w zespole projektowym pojawiają się opóźnienia?”

ROZDZIAŁ 5

EDUKACJA KOMPETENCYJNA W PRAKTYCE: NARZĘDZIOWNIA DLA SZKÓŁ I UCZELNI

5.3. 12 METOD AKTYWIZUJĄCYCH ROZWIJAJĄCYCH KOMPETENCJE DO PRZYSZŁOŚCI

8. Projektowanie rozwiązań (design thinking light)

Cel: kreatywność, przedsiębiorczość, współpraca.

Opis: uproszczona wersja design thinking: proces od problemu do prototypu.

Instrukcja:

1. Zrozum problem (co potrzeba zmienić?).
2. Wygeneruj pomysły.
3. Wybierz najlepszy.
4. Stwórz prototyp / szkic.

Przykład: zaprojektuj rozwiązanie zwiększające komfort nauki.

9. Role play z elementami decyzji

Cel: kompetencje społeczne, odporność, rozwiązywanie konfliktów.

Opis: uczestnicy odgrywają realistyczne scenki sytuacyjne.

Instrukcja:

1. Rozdaj role.
2. Przedstaw sytuację (konflikt, rozmowa, negocjacje).
3. Odtwórz dialog.
4. Omów decyzje i emocje.

Przykład: rozmowa między studentem a opiekunem projektu.

10. Retrospektywa projektu (4P: Plusy, Minusy, Potencjał, Plan)

Cel: refleksja, analiza, uczenie się z doświadczenia.

Opis: ocena procesów, nie tylko wyników.

Instrukcja:

1. Zapisz Plusy – co działało.
2. Zapisz Minusy – co było trudne.
3. Potencjał – co można ulepszyć.
4. Plan – jakie działania podejmujemy dalej.

Przykład: podsumowanie mini-projektu.

ROZDZIAŁ 5

EDUKACJA KOMPETENCYJNA W PRAKTYCE: NARZĘDZIOWNIK DLA SZKÓŁ I UCZELNI

5.3. 12 METOD AKTYWIZUJĄCYCH ROZWIJAJĄCYCH KOMPETENCJE DO PRZYSZŁOŚCI

11. Praca z analogiami

Cel: kreatywność, transfer wiedzy, rozwój myślenia abstrakcyjnego.

Opis: łączenie pozornie odległych zjawisk, aby znaleźć nowe rozwiązania.

Instrukcja:

1. Wybierz temat główny (problem, pojęcie).
2. Znajdź analogię z innego świata (sport, natura, technologia).
3. Wskaż podobieństwa.
4. Zastosuj analogię do rozwiązania problemu.

Przykład: „Zarządzanie projektem działu jak orkiestra — dlaczego?”

12. Feedback 360° w wersji edukacyjnej

Cel: samoświadomość, współpraca, odpowiedzialność za proces.

Opis: uczniowie lub studenci otrzymują feedback od rówieśników i edukatora.

Instrukcja:

1. Uczestnicy oceniają siebie nawzajem w 2–3 kategoriach.
2. Zbierają informacje zwrotne od nauczyciela.
3. Tworzą 1 indywidualny cel na kolejny projekt.

Przykład: ocena wkładu w pracę zespołu.

ROZDZIAŁ 5

EDUKACJA KOMPETENCYJNA W PRAKTYCE: NARZĘDZIOWNIK DLA SZKÓŁ I UCZELNI

5.4. JAK PROJEKTOWAĆ ZAJĘCIA ROZWIJAJĄCE KOMPETENCJE? — 6 ZASAD

1. **Krótko, dynamicznie, z sensem**

Metody aktywizujące nie muszą być długie. Najważniejsza jest ich trafność — nie czas trwania.

2. **Mniej treści, więcej interpretacji**

Wszystko, co uczestnik może przeczytać sam, nie musi być wykładane.

3. **W każdym ćwiczeniu umieszczaj element wyboru**

To buduje odpowiedzialność i samodzielność.

4. **Praca w małych zespołach jako standard**

Zespoły 2–4 osobowe rozwijają kompetencje społeczne naturalnie.

5. **Zadawaj pytania zamiast dawać gotowe odpowiedzi**

Najsilniej rozwija to kompetencje poznawcze.

6. **AI traktuj jako narzędzie wspierające, nie wykonujące pracę za ucznia**

Najlepsze efekty dają ćwiczenia, w których uczestnicy porównują swoje myślenie z odpowiedziami AI.



ROZDZIAŁ 5

EDUKACJA KOMPETENCYJNA W PRAKTYCE: NARZĘDZIOWNIK DLA SZKÓŁ I UCZELNI

5.5. JAK OCENIAĆ KOMPETENCJE? CZYLI CO ZAMIAST TESTU?

Edukacja kompetencyjna wymaga nowych metod oceny — takich, które mierzą proces, nie tylko wynik. Najskuteczniejsze są:

1. **Rubryki kompetencyjne**

Ocena według poziomów umiejętności (np. analiza, współpraca, argumentacja), a nie według „punktów”.

2. **Portfolio projektowe**

Zbiór prac ucznia lub studenta z całego semestru.

3. **Ocena procesowa**

Nie oceniamy efektu końcowego, lecz także sposób dochodzenia do rozwiązania.

4. **Samoocena i refleksja**

Uczy odpowiedzialności, samoświadomości i planowania własnego rozwoju.

5. **Ocena koleżeńska**

Rozwija komunikację i umiejętność udzielania feedbacku.



ROZDZIAŁ 5

EDUKACJA KOMPETENCYJNA W PRAKTYCE: NARZĘDZIOWNIK DLA SZKÓŁ I UCZELNI

5.6. PRZYKŁADY GOTOWYCH MINI-SCENARIUSZY



Scenariusz 1: AI jako partner w analizie danych (30 min)

1. Uczniowie otrzymują krótki opis problemu.
2. Tworzą własną analizę sytuacji.
3. Następnie proszą AI o wykonanie tej samej analizy.
4. Porównują wyniki i wskazują różnice.
5. Wyciągają wnioski dotyczące rzetelności, logiki i ograniczeń AI.

Scenariusz 2: Projekt „mała zmiana – duży efekt” (45 min)

Celem jest wypracowanie konkretnej zmiany w klasie, szkole lub zespole.

Grupy pracują metodą: pomysł → wybór → prototyp → prezentacja.

Scenariusz 3: Rozmowa trudna (role play, 20 min)

Dwóch uczniów otrzymuje sytuację konfliktową.

Ćwiczą rozmowę według modelu: uczucia → potrzeby → propozycja.

Reszta grupy pracuje w roli obserwatorów udzielających konstruktywnego feedbacku.

ROZDZIAŁ 5

EDUKACJA KOMPETENCYJNA W PRAKTYCE: NARZĘDZIOWNIK DLA SZKÓŁ I UCZELNI

5.7. PODSUMOWANIE: EDUKACJA KOMPETENCYJNA ZACZYNA SIĘ OD JEDNEGO KROKU

Najważniejsze w edukacji kompetencyjnej jest to, że nie wymaga idealnych warunków ani dużych nakładów. Wymaga jedynie:

- odwagi,
- otwartości,
- kilku dobrych metod,
- i gotowości do rozmowy z młodymi ludźmi o ich procesie uczenia.

Nie trzeba zmieniać całego systemu. Trzeba zacząć od zmiany sposobu myślenia o edukacji: od treści — do działania, od wykładu — do współpracy, od powtarzania — do tworzenia, od biernego odbioru — do świadomego myślenia.

To właśnie edukacja kompetencyjna przygotowuje młodych do przyszłości. A jej skuteczność zależy przede wszystkim od tego, czy szkoły i uczelnie dostaną praktyczne narzędzia, które mogą stosować codziennie.



ROZDZIAŁ 6

AI W EDUKACJI: JAK KORZYSTAĆ MĄDRZE I ODPOWIEDZIALNIE?

6.1. DLACZEGO AI JEST DZIŚ NIEODŁĄCZNYM ELEMENTEM EDUKACJI?

Ten rozdział stanowi praktyczny przewodnik, który pokazuje, jak mądrze i bezpiecznie wykorzystywać AI w szkołach i na uczelniach. Trend technologiczny i globalne zmiany kompetencyjne zostały opisane w Rozdziale 3 — tutaj przechodzimy do konkretnych zasad, przykładów i narzędzi wdrożeniowych.

Sztuczna inteligencja przestała być zaawansowaną technologią „dla specjalistów”. Stała się częścią codziennego życia uczniów i studentów — podobnie jak kiedyś wyszukiwarka, smartfon czy social media. **Wielu młodych korzysta z AI instynktownie, często nieświadomie: w grach, aplikacjach, komunikacji i nauce.**

To oznacza, że szkoły i uczelnie nie mogą już pytać, czy AI powinna być częścią edukacji, lecz w jaki sposób powinna nią być. Nie chodzi o to, aby zastąpić tradycyjne metody nauki, ale by rozszerzyć je o narzędzia, które pomagają rozwijać kompetencje przyszłości — analizę, interpretację, tworzenie, współpracę i samodzielność.

Edukacja nie ma uczyć „obsługi narzędzi”.

Ma uczyć myślenia w świecie, w którym narzędzia stały się partnerem.



ROZDZIAŁ 6

AI W EDUKACJI: JAK KORZYSTAĆ MĄDRZE I ODPOWIEDZIALNIE?

6.2. AI JAKO PARTNER W PROCESIE UCZENIA SIĘ

Sztuczna inteligencja to nie tylko generator tekstu. Może pełnić wiele ról w edukacji — o ile człowiek zachowuje kontrolę nad procesem.

Najważniejsza zmiana polega na tym, że AI:

- odpowiada natychmiast,
- dostosowuje poziom trudności do użytkownika,
- potrafi analizować różne style uczenia się,
- daje przykład, symulację, propozycję rozwiązania,
- wspiera proces twórczy i projektowy,
- umożliwia personalizację edukacji na skalę dotąd niemożliwą.

AI nie zastępuje nauczyciela — ale może odciążyć go tam, gdzie edukacja dotąd „traciła czas”: w powtarzalnych zadaniach administracyjnych, w przygotowywaniu materiałów, w tworzeniu ćwiczeń lub planów zajęć.

W ten sposób edukator odzyskuje to, co najważniejsze: czas na rozmowę, refleksję, feedback, wsparcie i relację.



PERSPEKTYWA OECD

„AI nie ma zastąpić edukatora. Ma rozszerzyć jego możliwości, tak jak kalkulator rozszerzył możliwości matematyki”.

ROZDZIAŁ 6

AI W EDUKACJI: JAK KORZYSTAĆ MĄDRZE I ODPOWIEDZIALNIE?

6.3. JAK MĄDRZE KORZYSTAĆ Z AI W EDUKACJI? 5 ZASAD

Wykorzystanie AI nie polega na zleceniu pracy technologii, lecz na świadomym jej użyciu w procesie uczenia. Pięć zasad może wprowadzić każdą szkołę i uczelnię na właściwą ścieżkę:

Zasada 1: AI wspiera — nie wyręcza

Uczniowie i studenci powinni tworzyć, analizować i interpretować. AI może pomagać, ale odpowiedzialność za pracę pozostaje po stronie człowieka.

Zasada 2: AI musi być transparentna

W edukacji ważne jest, aby wiadomo było, kiedy student korzysta z AI i w jakim zakresie. Nie chodzi tu o kontrolę, lecz o świadomość procesu uczenia.

Zasada 3: AI wymaga weryfikacji

Modele mogą się mylić. Uczeń powinien nauczyć się zadawać pytania: „Czy to ma sens?”, „Skąd ta informacja?”, „Jak to sprawdzić?”

Zasada 4: AI nie zastąpi rozmowy

Relacja, empatia, feedback i zrozumienie kontekstu to kompetencje wyłącznie ludzkie. Nie mogą zostać zautomatyzowane.

Zasada 5: AI powinna być etyczna i bezpieczna

Edukatorzy i uczniowie muszą wiedzieć, jak zabezpieczać dane, jak unikać nadużyć i jak świadomie korzystać z technologii.



ROZDZIAŁ 6

AI W EDUKACJI: JAK KORZYSTAĆ MĄDRZE I ODPOWIEDZIALNIE?

6.4. JAK SZKOŁY I UCZELNIE MOGĄ WPROWADZAĆ AI KROK PO KROKU?

Wprowadzanie AI nie wymaga rewolucji. Najlepiej zaczynać małymi, realnymi krokami, które poprawiają jakość codziennej pracy.

Krok 1: Jasne zasady korzystania z AI

Każda szkoła i uczelnia powinna stworzyć prosty dokument:

„Jak korzystamy z AI?”.

Nie jako regulamin, ale jako kompas — wskazujący, gdzie AI wspiera, a gdzie nie powinna być używana.

Krok 2: Uwzględnienie AI w pracy projektowej

Zamiast zakazywać technologii, warto włączyć ją w proces twórczy:
uczeń tworzy → AI podpowiada → uczeń ocenia → grupa dyskutuje.

Krok 3: Szkolenia i wsparcie dla edukatorów

Największą barierą nie jest brak narzędzi, lecz brak czasu i poczucia pewności. Krótkie szkolenia, tutoriale, gotowe scenariusze potrafią zmienić bardzo wiele.

Krok 4: Wykorzystanie AI do personalizacji nauki

AI może pomagać uczniom słabym — i tym bardzo zdolnym — podpowiadając tempo, styl i poziom materiałów.

Krok 5: Dokumentowanie procesu uczenia się

AI może wspierać prowadzenie portfolio, podsumowań refleksyjnych i planów rozwoju.

DOBRA PRAKTYKA

W wielu szkołach w Europie uczniowie mają obowiązek

dopisać w portfolio:

„Jak korzystałem z AI podczas tego zadania?” To rozwija
samoświadomość i odpowiedzialność.

ROZDZIAŁ 6

AI W EDUKACJI: JAK KORZYSTAĆ MĄDRZE I ODPOWIEDZIALNIE?

6.5. NAJWAŻNIEJSZE RYZYKA I JAK ICH UNIKAĆ

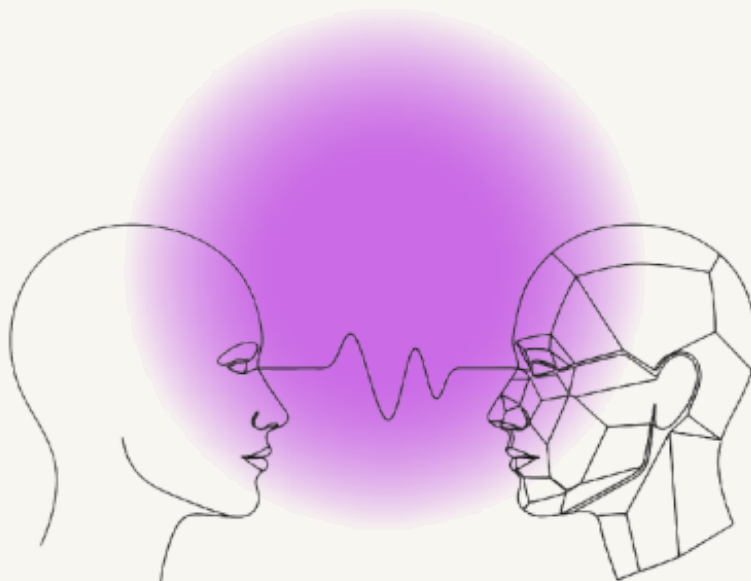
Każda technologia niesie ze sobą zagrożenia. W przypadku AI są to ryzyka:

- błędów i halucynacji,
- nieświadomego plagiatu,
- utraty danych i bezpieczeństwa,
- zależności od technologii,
- osłabienia własnych kompetencji, jeśli AI wykonuje pracę „za nas”.

Ryzyka te nie oznaczają, że AI powinna być zakazana — oznaczają, że musi być oswojona.

Najlepszym sposobem minimalizacji zagrożeń jest uczenie:

- krytycznej oceny treści,
- porównywania źródeł,
- samodzielnego analizowania,
- współpracy z AI w sposób świadomy,
- etycznego korzystania.



ROZDZIAŁ 6

AI W EDUKACJI: JAK KORZYSTAĆ MĄDRZE I ODPOWIEDZIALNIE?

6.6. PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA AI W PRAKTYCE ZAJĘĆ

1. AI jako partner w myśleniu krytycznym

Uczniowie lub studenci analizują tekst, potem proszą AI o alternatywną interpretację, a następnie porównują obie wersje.

2. AI jako generator przykładów dydaktycznych

Nauczyciel tworzy 5 wersji tego samego zadania o różnym stopniu trudności.

3. AI jako narzędzie do tworzenia scenariuszy i projektów

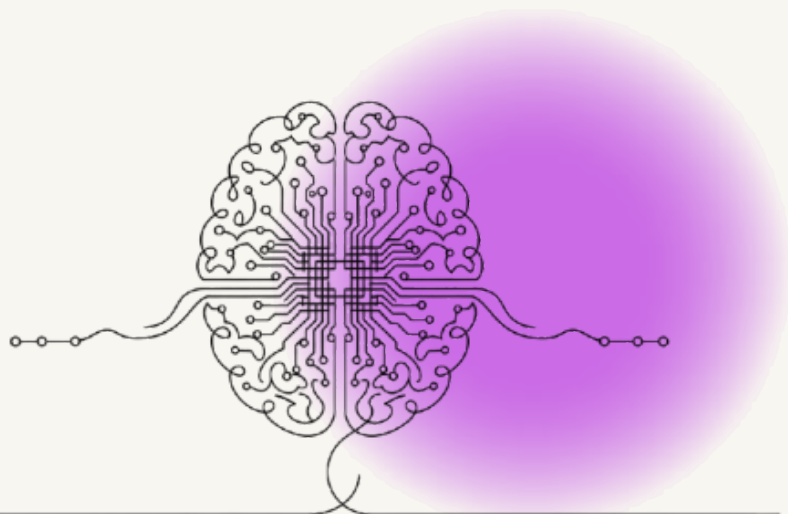
Zespoły projektowe proszą model o propozycje rozwiązań, ale same oceniają ich trafność.

4. AI jako symulator

Uczeń rozmawia z modelem, który odgrywa rolę: klienta, pacjenta, rekrutera, świadka historii, postaci literackiej.

5. AI w pracy językowej

Teksty do korekty, streszczenia, analizy — zawsze z obowiązkiem oceny jakości.



ROZDZIAŁ 6

AI W EDUKACJI: JAK KORZYSTAĆ MĄDRZE I ODPOWIEDZIALNIE?

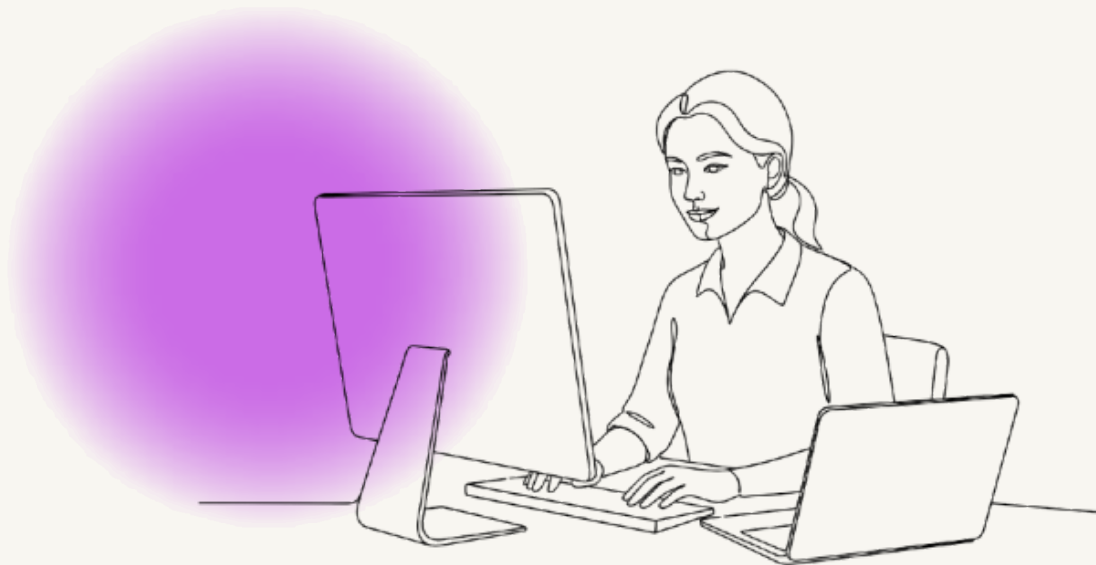
6.7. CO TO OZNACZA DLA ROLI NAUCZYCIELA I WYKŁADOWCY?

W świecie AI edukator nie jest już „źródłem informacji”. Tym źródłem jest Internet, narzędzia generatywne, wiedza tworzona automatycznie.

Rola nauczyciela staje się wyjątkowo ważna, ponieważ przenosi się na:

- budowanie sensu procesu,
- rozwijanie relacji,
- projektowanie doświadczeń edukacyjnych,
- wspieranie odporności, samodzielności i świadomego korzystania z technologii,
- moderowanie dyskusji,
- stawianie pytań, które prowadzą do myślenia.

To właśnie te elementy są niemożliwe do zautomatyzowania.



ROZDZIAŁ 6

AI W EDUKACJI: JAK KORZYSTAĆ MĄDRZE I ODPOWIEDZIALNIE?

6.8. PODSUMOWANIE: AI JAKO SZANSA, NIE ZAGROŻENIE

AI w edukacji nie jest ani „rewolucją”, ani „katastrofą”. Jest naturalnym etapem rozwoju technologicznego — takim, jak przejście od tablic kredowych do laptopów. Różnica polega na tempie i skali zmian.

Najważniejsze wnioski:

- AI nie zastąpi edukacji, ale może ją usprawnić.
- Kluczowe jest świadome, odpowiedzialne korzystanie.
- Uczniowie potrzebują wsparcia w ocenie jakości treści, a nie zakazów.
- Nauczyciele potrzebują narzędzi, a nie dodatkowych obowiązków.
- System edukacji powinien być elastyczny, otwarty na innowacje i skierowany na kompetencje.

Edukacja przyszłości to edukacja, w której człowiek i technologia działają razem — mądrze, etycznie i odpowiedzialnie.



ROZDZIAŁ 7

REKOMENDACJE SYSTEMOWE DLA SZKÓŁ, UCZELNI I DECYDENTÓW EDUKACYJNYCH

7.1. DLACZEGO POTRZEBUJEMY REKOMENDACJI SYSTEMOWYCH?

Zmiany w edukacji nie mogą opierać się wyłącznie na wysiłku pojedynczych nauczycieli czy wykładowców.

Jeżeli mają odpowiadać na tempo przemian technologicznych, muszą być wspierane przez instytucje, które kształtują ramy, zasady i możliwości działania: szkoły, uczelnie, organy prowadzące, ministerstwa i partnerów społecznych.

Badania Fundacji Rozwoju Edukacji i Technologii pokazują wyraźnie, że największą barierą we wdrażaniu kompetencji przyszłości nie jest brak motywacji, lecz brak systemowego wsparcia i jasnej struktury działań.

Dlatego poniższe rekomendacje mają charakter kierunkowy — tworzą mapę decyzji, którą mogą wykorzystać zarówno lokalni liderzy edukacji, jak i decydenci państwowi.

Szkółą jest miejscem, w którym młodzi po raz pierwszy uczą się współpracy, odpowiedzialności, radzenia sobie z emocjami i rozwiązywania problemów. Aby kompetencje przyszłości były rozwijane skutecznie, szkoły potrzebują konkretnych działań.

1. Wprowadzenie aktywnych metod pracy jako standardu

Zajęcia oparte na projektach, dyskusjach, pracy w małych zespołach i realnych problemach powinny stać się częścią każdego przedmiotu, a nie dodatkiem.

2. Moduły kompetencyjne w podstawie programowej

Niezależnie od treści przedmiotowych szkoła powinna rozwijać:

krytyczne myślenie, odporność, współpracę, przedsiębiorczość i korzystanie z AI.

ROZDZIAŁ 7

REKOMENDACJE SYSTEMOWE DLA SZKÓŁ, UCZELNI I DECYDENTÓW EDUKACYJNYCH

7.1. DLACZEGO POTRZEBUJEMY REKOMENDACJI SYSTEMOWYCH?

3. Szkolenia dla nauczycieli — obowiązek, nie przywilej

Bez wsparcia metodycznego trudno o zmianę. Programy szkoleniowe powinny być krótkie, praktyczne i regularne.

4. Praca projektowa jako forma zaliczenia

Zamiast testów — zadania, w których uczniowie analizują, wybierają i tworzą.

5. Wprowadzenie zasad korzystania z AI

AI w szkole wymaga jasnych reguł: gdzie jest wsparciem, a gdzie nie powinna być używana.

SZYBKIE DZIAŁANIA DLA DYREKTORÓW

- Wprowadź 1 metodę aktywizującą na każdy przedmiot miesięcznie.
- Zorganizuj krótkie, wewnętrzne szkolenia dla nauczycieli.
- Opracuj 1 dokument: „Jak korzystamy z AI w naszej szkole?”.
- Zastosuj portfolio kompetencyjne jako element oceny.

ROZDZIAŁ 7

REKOMENDACJE SYSTEMOWE DLA SZKÓŁ, UCZELNI I DECYDENTÓW EDUKACYJNYCH

7.3. REKOMENDACJE DLA UCZELNI: ELASTYCZNY, KOMPETENCYJNY MODEL KSZTAŁCENIA

Uczelnie wyższe mają wyjątkową rolę — przygotowują młodych do wejścia na rynek pracy, który zmienia się szybciej niż kiedykolwiek w historii. Wymaga to:

1. **Modyfikacji programów studiów w kierunku modułów kompetencyjnych**

Programy powinny zawierać nie tylko treści kierunkowe, ale także: projektowanie, analizę danych, pracę zespołową, komunikację, odporność i umiejętność pracy z AI.

2. **Wprowadzenia interdyscyplinarnych bloków kształcenia**

Nowoczesna praca wymaga łączenia wiedzy — uczelnie powinny tworzyć przedmioty wspólne dla różnych kierunków.

3. **Rozwoju kompetencji dydaktycznych wykładowców**

Nowoczesne nauczanie nie polega na przekazie treści, lecz na projektowaniu edukacyjnych doświadczeń.

4. **Portfolio projektowe jako element oceny studentów**

Studenci powinni mieć możliwość dokumentowania pracy, nie tylko zdawania egzaminów.

5. **Zintegrowania narzędzi AI w zajęciach i badaniach**

AI powinna być naturalnym elementem projektów, analiz, dyskusji i ćwiczeń.

KLUCZOWY WNIOSEK DLA UCZELNI

Największa luka między studentami a pracodawcami dotyczy kompetencji praktycznych — uczelnie muszą je wprowadzić jako obowiązkowy element każdego kierunku.

ROZDZIAŁ 7

REKOMENDACJE SYSTEMOWE DLA SZKÓŁ, UCZELNI I DECYDENTÓW EDUKACYJNYCH

7.4. REKOMENDACJE DLA ORGANÓW PROWADZĄCYCH I SAMORZĄDÓW

Samorządy mają ogromny wpływ na jakość edukacji. To one decydują o:

- priorytetach finansowych,
- szkoleniach,
- infrastrukturze,
- wyborze kierunku rozwoju.

Aby wspierać edukację kompetencyjną, powinny:

1. Finansować szkolenia, a nie tylko wyposażenie

Technologia bez ludzi, którzy potrafią z niej korzystać, nie przynosi efektów.

2. Budować lokalne sieci współpracy

Szkoły mogą uczyć się od siebie — potrzebują tylko przestrzeni do rozmowy.

3. Wspierać nauczycieli czasowo, nie tylko finansowo

Wiele szkół potrzebuje zastępstw, by nauczyciele mogli uczestniczyć w szkoleniach.

4. Promować dobre praktyki

Najskuteczniejsze modele często rodzą się oddolnie — warto je systemowo wspierać i rozpowszechniać.

5. Tworzyć programy pilotażowe

Testy nowych rozwiązań pozwalają uniknąć kosztownych błędów systemowych.

ROZDZIAŁ 7

REKOMENDACJE SYSTEMOWE DLA SZKÓŁ, UCZELNI I DECYDENTÓW EDUKACYJNYCH

7.5. REKOMENDACJE DLA MINISTERSTW I DECYDENTÓW KRAJOWYCH

Transformacja systemu edukacji wymaga decyzji strategicznych. Na poziomie państwa kluczowe są działania, które:

1. Aktualizują podstawę programową w kierunku kompetencyjnym

Wiedza kierunkowa pozostaje ważna, ale jej zakres musi być mniejszy — aby zrobić miejsce na kompetencje praktyczne.

2. Wprowadzają obowiązkowe treści dotyczące AI i kompetencji cyfrowych

Nie jako osobny przedmiot, ale jako element wszystkich dziedzin nauczania.

3. Zwiększają elastyczność w projektowaniu zajęć

Nauczyciele i uczelnie potrzebują przestrzeni, aby eksperymentować.

4. Zabezpieczają środki na stałe doskonalenie dydaktyczne

Rozwój nauczycieli musi być elementem systemu — a nie jednorazową inicjatywą.

5. Tworzą system monitorowania kompetencji młodych

Podobny do tego, który prowadzi Fundacja — regularny, porównywalny, oparty na danych.

STRATEGICZNA DECYZJA

Jeśli edukacja ma przygotowywać młodych do przyszłości, programy muszą być aktualizowane co rok, a nie co kilka lub kilkanaście lat.

ROZDZIAŁ 7

REKOMENDACJE SYSTEMOWE DLA SZKÓŁ, UCZELNI I DECYDENTÓW EDUKACYJNYCH

7.6. WSPÓLNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ: EDUKATORZY, SZKOŁY, UCZELNIE I SYSTEM

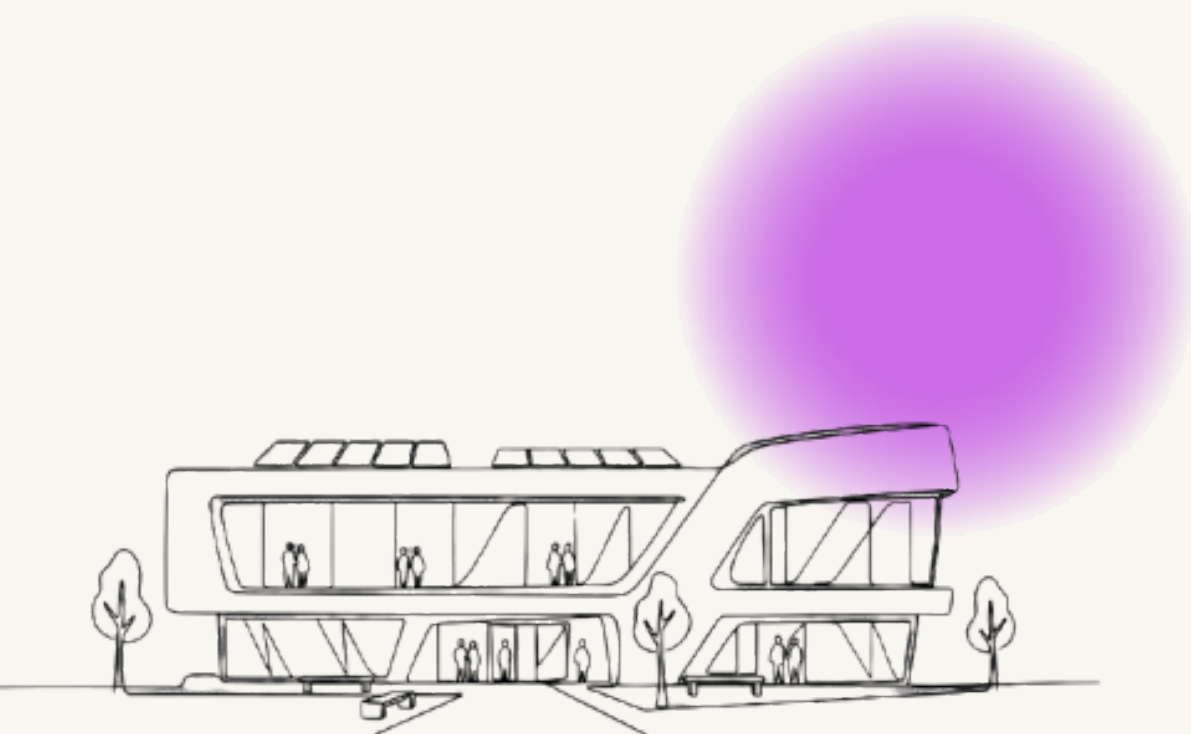
Nowoczesna edukacja nie jest zadaniem jednego podmiotu. To system naczyń połączonych — decyzji, organizacji, relacji i możliwości.

Aby rozwijać kompetencje przyszłości, potrzebne jest współdziałanie:

- szkół, które wprowadzają aktywne metody,
- uczelni, które uczą interdyscyplinarnie i praktycznie,
- decydentów, którzy zapewniają warunki i zasoby,
- nauczycieli i wykładowców, którzy tworzą środowisko uczenia,
- partnerów społecznych i biznesu, którzy wnoszą perspektywę rynku pracy.

•

Edukacja może się zmieniać stopniowo — ale tylko wtedy, gdy ma wspólny kierunek.



ROZDZIAŁ 7

REKOMENDACJE SYSTEMOWE DLA SZKÓŁ, UCZELNI I DECYDENTÓW EDUKACYJNYCH

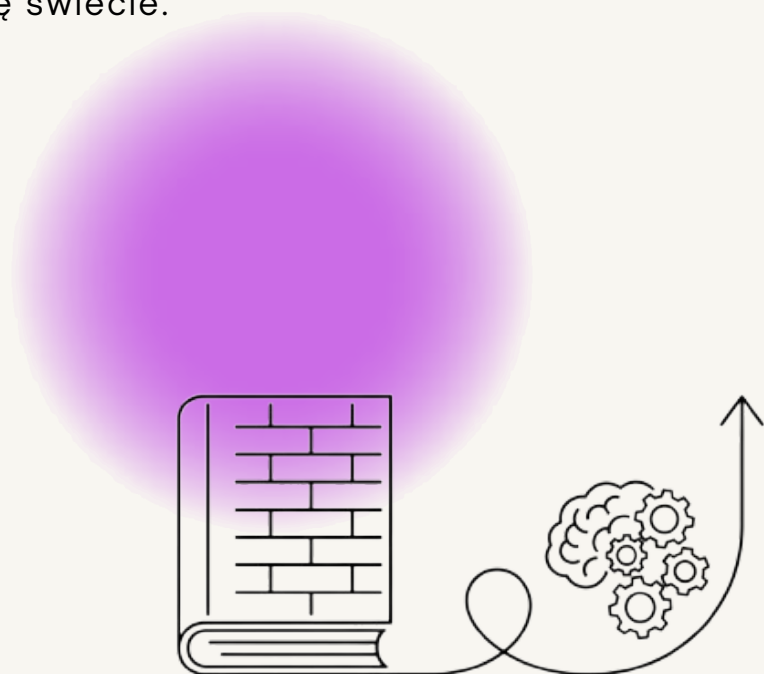
7.7. PODSUMOWANIE ROZDZIAŁU

Rekomendacje opisane w tym rozdziale pokazują, że transformacja edukacji nie musi być rewolucją. To proces, który opiera się na decyzjach podejmowanych na różnych poziomach — w klasie, szkole, uczelni, samorządzie i ministerstwie.

Najważniejsze kierunki działania to:

- wprowadzanie metod kompetencyjnych,
- rozwój nauczycieli i wykładowców,
- elastyczne programy,
- integracja AI w procesie uczenia,
- wsparcie systemowe oparte na danych,
- budowanie współpracy między instytucjami.

Przyszłość edukacji zależy od tego, czy potrafimy wspólnie budować środowisko, w którym młodzi ludzie rozwijają realne kompetencje potrzebne w zmieniającym się świecie.



ROZDZIAŁ 8

PODSUMOWANIE I KIERUNKI DALSZYCH DZIAŁAŃ

8.1. EDUKACJA W PUNKCIE ZWROTNYM — CZEGO SIĘ DOWIEDZIELIŚMY?

W tym e-booku przeprowadziliśmy czytelnika przez najważniejsze wyzwania i szanse, przed jakimi stoi współczesna edukacja. Analiza trendów, badania Fundacji, dane międzynarodowe i praktyczne narzędzia pokazują wyraźnie jedno: żyjemy w czasie głębokiej zmiany, która wymaga zupełnie nowego podejścia do procesu uczenia się i nauczania.

Nie jest to zmiana powierzchowna. To zmiana, która redefiniuje:

- sposób myślenia o wiedzy,
- rolę edukatora,
- modele pracy,
- kompetencje niezbędne dla młodych,
- relację człowieka z technologią,
- odpowiedzialność systemu wobec przyszłych pokoleń.

Dziś edukacja nie konkuruje już z innymi instytucjami — konkuruje z tempem zmian.

Dlatego musi stać się bardziej elastyczna, praktyczna i zorientowana na rozwój kompetencji, których nie da się zautomatyzować.

Główne wnioski z e-booka

Analiza wiedzie do kilku fundamentalnych konkluzji:

1. Kompetencje do przyszłości są kluczowym kapitałem młodych ludzi.

To one determinują zdolność adaptacji, efektywność w pracy i odporność na zmiany.

2. Wiedza przedmiotowa pozostaje ważna, ale nie wystarczająca.

Bez umiejętności jej wykorzystania — krytycznej, praktycznej, twórczej — nie prowadzi do sukcesu.

ROZDZIAŁ 8

PODSUMOWANIE I KIERUNKI DALSZYCH DZIAŁAŃ

8.1. EDUKACJA W PUNKCIE ZWROTNYM — CZEGO SIĘ DOWIEDZIELIŚMY?

4. Największe luki kompetencyjne wynikają z braku doświadczeń praktycznych.

Rynek pracy oczekuje działania, odpowiedzialności i współpracy — nie tylko wiedzy deklaratywnej.

5. Nauczyciele i wykładowcy potrzebują wsparcia, nie obciążenia.

Wsparcie metodyczne, narzędziowe i organizacyjne jest kluczowe dla jakości zmiany.

6. System edukacji wymaga elastyczności, regularnych aktualizacji i współpracy między instytucjami.

ROZDZIAŁ 8

PODSUMOWANIE I KIERUNKI DALSZYCH DZIAŁAŃ

8.3. CO DALEJ? KIERUNKI ROZWOJU EDUKACJI

Zmiana, którą opisuje niniejsza publikacja, jest możliwa — pod warunkiem, że jest planowana i wspierana z wielu stron. Poniższe kierunki tworzą mapę dalszych działań.

Kierunek 1: Wzmocnienie edukacji kompetencyjnej

Kompetencje do przyszłości — poznawcze, społeczne, odpornościowe, przedsiębiorcze i cyfrowe — powinny stać się rdzeniem procesu edukacji, a nie dodatkiem.

Nie chodzi o „kolejne zajęcia”, ale o nową logikę lekcji i wykładów: praktyczną, opartą na analizie, refleksji i działaniu.

Kierunek 2: Integracja AI w codziennej edukacji

AI powinna być naturalnym narzędziem uczniów, studentów i edukatorów, używanym świadomie, etycznie i odpowiedzialnie.

Nie chodzi o zastępowanie człowieka — lecz o rozwijanie kompetencji, które pozwalają współpracować z technologią.

Kierunek 3: Rozwój nauczycieli i wykładowców

Bez inwestycji w edukatorów, żadna reforma nie zadziała.

Nauczyciel musi otrzymać:

- narzędzia,
- czas,
- wsparcie dydaktyczne,
- szkolenia,
- przestrzeń do eksperymentowania.

To inwestycja w jakość całej edukacji — jedyna, która daje realne, trwałe efekty.

ROZDZIAŁ 8

PODSUMOWANIE I KIERUNKI DALSZYCH DZIAŁAŃ

8.3. CO DALEJ? KIERUNKI ROZWOJU EDUKACJI

Kierunek 4: Zmiana modeli oceniania

Testy i sprawdziany nie odzwierciedlają kompetencji przyszłości.

Ocena powinna obejmować:

- portfolio projektowe,
- proces rozwiązywania problemu,
- współpracę,
- kreatywność,
- refleksję.

To modele oceniania, które wzmacniają rozwój — a nie jedynie sprawdzają pamięć.

Kierunek 5: Elastyczne, modułowe programy nauczania

Programy muszą być aktualizowane częściej niż raz na dekadę.

Świat się zmienia — edukacja musi reagować.

Moduły kompetencyjne, projekty interdyscyplinarne i zajęcia oparte na praktyce powinny być fundamentem, nie dodatkiem.



ROZDZIAŁ 8

PODSUMOWANIE I KIERUNKI DALSZYCH DZIAŁAŃ

8.3. CO DALEJ? KIERUNKI ROZWOJU EDUKACJI

Kierunek 6: Budowanie partnerstw edukacji z rynkiem pracy

Szkoły i uczelnie powinny współpracować:

- z biznesem,
- z organizacjami społecznymi,
- z instytucjami publicznymi,
- z ekspertami branżowymi.

Edukacja tworzona w izolacji nie jest w stanie przygotować do realnych wyzwań zawodowych.

Kierunek 7: Wsparcie systemowe i długofalowa strategia

Najsilniejsze systemy edukacji na świecie (Finlandia, Estonia, Korea Południowa, Kanada) łączy jedno: działają według jasnej strategii, a nie doraźnych zmian.

Polska edukacja potrzebuje:

- stałych standardów kompetencyjnych,
- regularnych badań i monitoringu,
- inwestycji w kadry,
- jasnych wytycznych dotyczących AI,
- programów pilotażowych,
- współpracy międzyinstytucjonalnej.



ROZDZIAŁ 8

PODSUMOWANIE I KIERUNKI DALSZYCH DZIAŁAŃ

8.4. JAK MOŻE POMÓĆ FUNDACJA ROZWOJU EDUKACJI I TECHNOLOGII?

Fundacja — poprzez badania, publikacje, programy edukacyjne i projekty rozwojowe — **wspiera szkoły, uczelnie i instytucje** w transformacji kompetencyjnej. Jej rola jest szczególna, ponieważ:

- łączy środowiska: edukacyjne, akademickie i biznesowe,
- prowadzi jedno z największych badań kompetencji młodych w Polsce,
- tworzy praktyczne narzędzia i materiały dydaktyczne,
- wspiera nauczycieli i wykładowców w rozwoju,
- buduje standardy oparte na danych,
- rozwija ofertę krótkich form kształcenia odpowiadających na potrzeby rynku pracy.

Fundacja nie tylko diagnozuje — dostarcza rozwiązań.

O czym warto pamiętać, kończąc tę publikację?

Edukacja przyszłości nie polega na tym, aby uczyć więcej, szybciej lub mocniej.

Polega na tym, aby uczyć inaczej:

- bardziej świadomie,
- bardziej elastycznie,
- bardziej praktycznie,
- bardziej odpowiedzialnie.

Kompetencje przyszłości nie są futurystyczne. Są ludzkie.

AI nie zastąpi edukatora — ale edukator, który współpracuje z AI, będzie rozwijał u młodych umiejętności, które pozwolą im poradzić sobie w świecie pełnym zmian.

Współczesna edukacja ma przed sobą nie tylko wyzwanie.

Ma przede wszystkim szansę: stać się środowiskiem, w którym młodzi ludzie uczą się myśleć, działać, współpracować i tworzyć rozwiązania, których świat jeszcze nie zna — ale których będzie bardzo potrzebował.

ANEKS

NARZĘDZIOWNIK WDROŻENIOWY DLA SZKÓŁ I UCZELNI

Narzędzie 0. Checklisty kompetencyjne (diagnostyka szkoły i uczelni)

Checklisty nie są formularzem „do odhaczenia”, lecz narzędziem diagnozy i planowania zmian. Pomagają szkołom i uczelniom świadomie określić:

1. Gdzie jesteście dziś? (diagnoza)

Pokazują, które elementy edukacji funkcjonują dobrze, a które wymagają wzmocnienia.

2. Co powinniśmy zrobić najpierw? (priorytety)

Im więcej pustych pól, tym bardziej dany obszar wymaga działania.

3. Jak zaplanować zmianę? (konkretne kroki)

Checklisty stanowią podstawę do przygotowania rocznego, semestralnego lub miesięcznego planu pracy.

Instrukcja korzystania z checklist (krok po kroku)

Krok 1 — Wypełnij checklistę w zespole

Najlepiej, jeśli robi to:

- cały zespół nauczycieli (szkoła),
- zespół dydaktyczny kierunku/wydziału (uczelnia),
- rada pedagogiczna, kolegium dydaktyczne, zespoły programowe.

Checklisty warto wypełniać wspólnie, bo różne osoby widzą proces edukacyjny z różnych perspektyw.

Krok 2 — Porównaj odpowiedzi

Zwróćcie uwagę na:

- co działa świadomie → a co przypadkowo,
- jak zespół ocenia się wewnętrznie → a jak widzą go inni,
- które obszary są spójne → a które wymagają poprawy.

Krok 3 — Wyznacz 3 najważniejsze obszary do poprawy

Nie chodzi o zaznaczenie wszystkiego — chodzi o priorytety, które dadzą największy efekt.

ANEKS

NARZĘDZIOWNIK WDROŻENIOWY DLA SZKÓŁ I UCZELNI

Krok 4 — Zaplanuj konkretne działania

Dla każdego obszaru ustal:

- jedno działanie,
- jedną osobę odpowiedzialną,
- jeden termin.

Krok 5 — Powtarzaj checklistę cyklicznie

Checklisty to narzędzie stałego rozwoju, nie jednorazowy dokument.

Wypełniaj je co semestr lub co rok, aby mierzyć postępy.

Krok 6 — Używaj checklist jako narzędzia dialogu, nie kontroli

Checklisty mają służyć:

- refleksji,
- planowaniu,
- uspołnieniu praktyki dydaktycznej,
- wzmacnianiu współpracy zespołu.

Narzędzie 0A. Checklista dla szkół

„Czy nasza szkoła rozwija kompetencje przyszłości?”

1. Organizacja procesu nauczania

- ☐ Stosujemy aktywne metody pracy w większości lekcji.
- ☐ Uczniowie pracują w małych grupach co najmniej raz w tygodniu.
- ☐ Lekcje zawierają element analizy, współpracy lub projektowania.
- ☐ Przedmioty rozwijają kompetencje, nie tylko realizują treści.

2. Metody i narzędzia

- ☐ Używamy mini-projektów (20–40 min).
- ☐ Prowadzimy debaty i dyskusje moderowane.
- ☐ Wykorzystujemy scenariusze otwarte i case studies.
- ☐ AI wspiera analizę i tworzenie — bez wyręczania uczniów.

3. Kompetencje

- ☐ Uczymy krytycznego myślenia i interpretacji.
- ☐ Rozwijamy komunikację i współpracę.
- ☐ Wspieramy odporność emocjonalną uczniów.
- ☐ Rozwijamy przedsiębiorczość i samodzielność.

ANEKS

NARZĘDZIOWNIK WDROŻENIOWY DLA SZKÓŁ I UCZELNI

4. AI i technologia

- ☐ Mamy jasne zasady korzystania z AI.
- ☐ Uczniowie uczą się weryfikować odpowiedzi generowane przez AI.
- ☐ Nauczyciele używają technologii do planowania i organizacji pracy.
- ☐ Technologie są elementem procesu, a nie dodatkiem.

5. Ocenianie

- ☐ Stosujemy portfolio projektowe.
- ☐ Uczniowie dostają feedback, nie tylko ocenę.
- ☐ Wprowadzamy samoocenę i ocenę koleżeńską.
- ☐ Zadania zawierają element wyboru i interpretacji.

6. Rozwój nauczycieli

- ☐ Prowadzimy regularne szkolenia.
- ☐ Organizujemy lekcje otwarte i dzielenie się praktykami.
- ☐ Nauczyciele mają czas na przygotowanie zajęć.
- ☐ Zespół pracuje wspólnie nad kompetencjami przyszłości.

Narzędzie 0B. Checklista dla uczelni

„Czy nasza uczelnia przygotowuje studentów do pracy przyszłości?”

1. Program

- ☐ Program zawiera moduły rozwijające kompetencje.
- ☐ Minimum jeden przedmiot w semestrze ma formę projektową.
- ☐ Treści są aktualizowane co najmniej co 2–3 lata.
- ☐ Kierunki obejmują pracę interdyscyplinarną.

2. Metody dydaktyczne

- ☐ Zajęcia wykorzystują metody aktywizujące.
- ☐ Wykorzystujemy case studies, symulacje, AI i projekty.
- ☐ Studenci uczą się oceniać jakość treści generowanych przez AI.
- ☐ Praca zespołowa jest stałym elementem zajęć.

ANEKS

NARZĘDZIOWNIK WDROŻENIOWY DLA SZKÓŁ I UCZELNI

3. Kompetencje studentów

- ☐ Rozwijamy krytyczne myślenie i analizę danych.
- ☐ Uczymy komunikacji i współpracy.
- ☐ Wspieramy odporność psychiczną i adaptację.
- ☐ Uczymy działania i odpowiedzialnych decyzji.

4. Ocenianie

- ☐ Studenci prowadzą portfolio projektowe.
- ☐ Oceniamy proces uczenia, nie tylko wynik.
- ☐ Feedback jest stałym elementem dydaktyki.
- ☐ Studenci prezentują efekty swojej pracy.

5. Kadra

- ☐ Wykładowcy mają wsparcie metodyczne.
- ☐ Regularnie szkolą się z AI i technologii.
- ☐ Mają przestrzeń na eksperymentowanie.
- ☐ Uczelnia docenia dydaktykę — nie tylko publikacje naukowe.

Interpretacja wyników checklist

80% lub więcej zaznaczonych pól

Jednostka działa nowocześnie, aktywnie i kompetencyjnie. To dobry moment, aby dzielić się dobrymi praktykami i rozwijać innowacyjne rozwiązania.

50–79% zaznaczonych pól

Edukacja jest na właściwej drodze, ale warto usystematyzować działania.

Najlepiej wybrać 2–3 kluczowe obszary i pracować nad nimi przez cały rok.

Poniżej 50% zaznaczonych pól

To sygnał ostrzegawczy: edukacja funkcjonuje głównie w modelu transmisyjnym i wymaga pilnej zmiany metod, narzędzi i organizacji pracy.



ANEKS

NARZĘDZIOWNIK WDROŻENIOWY DLA SZKÓŁ I UCZELNI

Co dalej po wypełnieniu checklist?

Na podstawie wyników szkoły lub uczelni powinna:

- przygotować plan kompetencyjny na semestr lub rok,
- ustalić priorytety w zespole,
- określić konkretne działania i odpowiedzialności,
- włączyć pracę nad kompetencjami do planów dydaktycznych i wychowawczych,
- tworzyć i aktualizować portfolio działań kompetencyjnych,
- ponownie przeprowadzać checklisty, aby monitorować postęp.

Checklisty są narzędziem zmiany — nie kontroli. Ułatwiają refleksję, wspólną pracę i podejmowanie mądrych decyzji rozwojowych.



ANEKS

NARZĘDZIOWNIK WDROŻENIOWY DLA SZKÓŁ I UCZELNI

Narzędzia wdrożeniowe dla szkół i uczelni – instrukcja korzystania (dla narzędzi 1–6)

Mają one formę praktycznego narzędziownika, który może służyć nauczycielom, wykładowcom, dyrektorom, dziekanom i zespołom dydaktycznym. Ich celem jest:

- uproszczenie wdrażania edukacji kompetencyjnej,
- zmniejszenie obciążeń czasowych edukatorów,
- ułatwienie planowania zajęć,
- wsparcie realizacji ćwiczeń (gotowe modele pracy),
- zwiększenie pewności metodycznej,
- uporządkowanie pracy z AI.

Jak korzystać z narzędzi przedstawionych poniżej?

1. Wybierz jedno narzędzie na tydzień lub dwa tygodnie.
2. Narzędziownik jest bogaty — nie trzeba używać wszystkiego naraz.
3. Zastosuj je na jednym wybranym przedmiocie lub przedmiocie/modułach.
4. Z czasem możesz stopniowo przenosić je na kolejne zajęcia.
5. Udostępnij narzędzia zespołowi nauczycieli / dydaktyków.
6. Sprawdzą się szczególnie jako element pracy zespołowej nad zmianą.
7. Raz w miesiącu zrób krótkie podsumowanie:
 - a. Co działało?
 - b. Co wymaga zmiany?
 - c. Jakie kompetencje uczniów lub studentów zostały realnie rozwinięte?
8. Wracaj do checklist i uwzględniaj postęp pracy. Checklisty i narzędzia powinny pracować razem: diagnoza → działanie → sprawdzenie efektów.

ANEKS

NARZĘDZIOWNIK WDROŻENIOWY DLA SZKÓŁ I UCZELNI

Te narzędzia są proste, szybkie i użyteczne. Nie wymagają specjalistycznej wiedzy — jedynie otwartości na nowe formy pracy.

Narzędzie 1. Model kompetencji przyszłości – 5 filarów

Ten model pokazuje, co konkretnie należy rozwijać w edukacji, aby przygotować młodych do świata pracy i współpracy z AI.

Jak korzystać z modelu?

- jako mapy odniesienia do planowania zajęć i programów,
- jako podstawy do formułowania celów kompetencyjnych na rok szkolny/akademicki,
- jako bazy do oceniania kompetencyjnego (portfolio, rubryki, projekty),
- jako narzędzia do rozmowy w radzie pedagogicznej, kolegium dydaktycznym, zespołach programowych.

1. Kompetencje poznawcze

Zdolność analizowania informacji, wyciągania wniosków i podejmowania decyzji w sytuacjach niejednoznacznych. Obejmują m.in. myślenie krytyczne i interpretację danych.

2. Kompetencje społeczne

Umiejętność skutecznej współpracy, komunikacji, rozwiązywania konfliktów i udzielania konstruktywnego feedbacku w środowisku pracy zespołowej.

3. Kompetencje cyfrowe i AI

Świadome, bezpieczne i krytyczne korzystanie z narzędzi cyfrowych – w tym umiejętność oceny treści generowanych przez AI oraz pracy z danymi.

4. Kompetencje odpornościowe

Zdolność radzenia sobie ze stresem, adaptacji do zmian, utrzymywania wytrwałości i budowania zdrowych nawyków pracy.

5. Kompetencje przedsiębiorcze

Inicjatywa, organizacja pracy, samodzielność w działaniu i odpowiedzialność za efekty – kluczowe w środowisku wymagającym proaktywności.

ANEKS

NARZĘDZIOWNIK WDROŻENIOWY DLA SZKÓŁ I UCZELNI

Narzędzie 2. Model lekcji/wykładu kompetencyjnego – 5-etapowa struktura

(do szybkiego wykorzystania przez nauczycieli i wykładowców)

Instrukcja

Ten model jest fundamentem edukacji kompetencyjnej:

- nadaje się do każdej lekcji/wykładu,
- można go stosować od szkoły podstawowej po studia,
- wspiera rozwój kompetencji poznawczych, społecznych i cyfrowych/AI.

1.Doświadczenie

Krótki bodziec lub przykład otwierający temat: sytuacja, cytata, case, problem.

2. Analiza

Zbieranie obserwacji i hipotez:

Co widzimy? Co wiemy? Jakie mamy przypuszczenia?

3. Koncepcja

Wprowadzenie teorii lub narzędzia — jako wyjaśnienia dla tego, co uczniowie lub studenci już zauważyli.

4.Zastosowanie

Ćwiczenie, mini-projekt lub zadanie zespołowe, w którym uczestnicy wykorzystują nową wiedzę w praktyce.

5.Refleksja

Podsumowanie, wnioski i przeniesienie do praktyki: czego się nauczyliśmy, co było trudne, co wykorzystamy dalej.

ANEKS

NARZĘDZIOWNIK WDROŻENIOWY DLA SZKÓŁ I UCZELNI

Narzędzie 3. Praca z AI – skrócone zasady (wersja narzędziowa)

Aby korzystać z AI odpowiedzialnie i skutecznie:

- zawsze weryfikuj treści,
- zapisuj, do czego dokładnie użyłeś/użyłaś AI,
- oddziel pracę własną od wygenerowanej przez AI,
- stosuj przyjęte w szkole/uczelni zasady korzystania z AI,
- traktuj AI jako wsparcie, nie zastępstwo własnej pracy.

Szczegółowe zasady, dobre praktyki i przykłady zastosowań AI w edukacji znajdują się w Rozdziale 6.

Narzędzie 4. 12 metod aktywizujących

Poniższy zestaw zawiera 12 kluczowych metod aktywizujących, które wspierają rozwój wszystkich kompetencji przyszłości: poznawczych, społecznych, cyfrowych, odpornościowych i przedsiębiorczych.

To wersja skrócona, przeznaczona do szybkiego użycia w praktyce — jako ściągą dla nauczycieli, wykładowców i zespołów dydaktycznych.

Każda metoda jest opisana w formie krótkiego wskazania:

- co rozwija,
- na czym polega,
- jak stosować ją natychmiast.

Szczegółowe opisy, instrukcje krok po kroku oraz przykłady wdrożeń znajdują się w Rozdziale 5 e-booka.



ANEKS

NARZĘDZIOWNIK WDROŻENIOWY DLA SZKÓŁ I UCZELNI

1. Mini-projekty 20–40 minut

Szybka praca zespołowa rozwijająca analizę i współpracę. Uczestnicy tworzą rozwiązanie i prezentują efekt.

2. Metoda 5xDlaczego?

Narzędzie diagnozy problemu. Uczestnicy zadają kolejne pytania „dlaczego?”, aby odkryć przyczynę zjawiska.

3. Debata w parach

Rozwijanie argumentacji i komunikacji. Uczestnicy przedstawiają argumenty „za” i „przeciw”, zamieniają się rolami i podsumowują wnioski.

4. Scenariusze otwarte

Praca nad sytuacją bez jednego rozwiązania. Grupy tworzą różne ścieżki działań i uzasadniają swoje wybory.

5. AI jako partner

Uczestnik najpierw tworzy własne rozwiązanie, potem porównuje je z odpowiedzią AI i wyciąga wnioski.

6. Mapowanie problemu

Graficzna strukturyzacja problemu: fakty, przyczyny, konsekwencje, możliwe rozwiązania.

7. Case study oparte na danych

Praca na fragmentach raportów, wykresach i statystykach. Uczestnicy formułują wnioski i pytania.

8. Design Thinking (wersja uproszczona)

Uproszczona wersja DT: zrozumienie problemu → pomysły → wybór rozwiązania → prototyp.

9. Role z elementami decyzji

Symulacje sytuacji społecznych i zawodowych. Rozwijają empatię, współpracę i odporność.

10. Retrospektywa 4P

Podsumowanie projektu: Plusy – Minusy – Potencjał – Plan działania.

11. Praca z analogiami

Łączenie zjawisk z różnych dziedzin w celu odkrywania nowych perspektyw i pomysłów.

12. Feedback 360° (wersja edukacyjna)

Ocena wkładu w pracę zespołu — od rówieśników i nauczyciela — plus jeden cel rozwojowy na przyszłość.

ANEKS

NARZĘDZIOWNIK WDROŻENIOWY DLA SZKÓŁ I UCZELNI

Narzędzie 5. Formularz: „Jak korzystałem/am z AI w tym zadaniu?”

Formularz uczy świadomej współpracy z AI.

Może być:

- załącznikiem do pracy,
- obowiązkowym elementem portfolio,
- podstawą rozmowy z uczniem lub studentem,
- narzędziem do oceny krytycznego myślenia.

Można go stosować od 6 klasy szkoły podstawowej do studiów i kursów zawodowych.



Imię i nazwisko ucznia lub studenta:

.....

Klasa / grupa / kierunek:

.....

Nazwa zadania / projektu:

.....

Data:

.....

1. Z jakiej części zadania korzystałem/am z AI?

(opisz, do czego dokładnie użyłeś/użyłaś narzędzia)

.....
.....
.....

2. Co zrobiłem/am samodzielnie, bez pomocy AI?

(zadania, decyzje, analizy, pomysły – wpisz konkrety)

.....
.....
.....

3. Jak zweryfikowałem/am odpowiedzi lub sugestie AI?

(np. porównanie z notatkami, analiza treści, konsultacja z nauczycielem, logika)

.....
.....
.....

4. Co poprawiłem/am w odpowiedziach AI i dlaczego?

(jeśli AI się pomyliła lub wymagała korekty – opisz to)

.....
.....
.....

5. Czego nauczyłem/am się dzięki współpracy z AI?

(refleksja o procesie, a nie o samej treści zadania)

.....
.....
.....

6. Na ile świadomie korzystałem/am z AI?

(wybierz jedną opcję)

- ☐ Nieświadomie – użyłem, bo było pod ręką
- ☐ Raczej intuicyjnie – bez planu
- ☐ Świadomie – miałem plan i cel
- ☐ Bardzo świadomie – planowałem, kontrolowałem i weryfikowałem proces

7. Czy AI pomogła mi lepiej zrozumieć zadanie?

(wybierz jedną opcję)

- ☐ Tak, bardzo
- ☐ Trochę, ale nie we wszystkim
- ☐ Niespecjalnie
- ☐ Nie — bardziej przeszkadzała niż pomagała

8. Co zrobię inaczej następnym razem?

(krótka refleksja dotycząca współpracy z AI)

.....

.....

.....

ANEKS

NARZĘDZIOWNIK WDROŻENIOWY DLA SZKÓŁ I UCZELNI

Narzędzie 6. Formularz oceny kompetencji (rubryka)

Rubryka służy nie do „oceny stopniowej”, lecz do rozmowy o postępie.

Pomaga:

- dokumentować rozwój,
- określać mocne strony,
- wskazywać kierunki doskonalenia,
- analizować proces uczenia się,
- budować samoświadomość kompetencyjną.

Można ją stosować:

- po każdym projekcie,
- raz na 2–4 tygodnie,
- jako część portfolio kompetencyjnego,
- jako element oceny semestralnej.



Imię i nazwisko ucznia lub studenta:

.....

Klasa / grupa / kierunek:

.....

Projekt / zadanie / moduł:

.....

Data ewaluacji:

.....

Skala 1–5:

- 1 = wymaga dużego wsparcia
- 2 = rozwija się, ale niestabilnie
- 3 = poprawny poziom, ale z obszarami do pracy
- 4 = dobry poziom, widoczne postępy
- 5 = bardzo dobrze rozwinięta kompetencja

1. Kompetencje poznawcze

Analiza informacji (1–5):

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Komentarz:

.....
.....

Krytyczne myślenie (1–5):

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Komentarz:

.....
.....

Wnioskowanie / argumentacja (1–5):

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Komentarz:

.....
.....

2. Kompetencje społeczne

Współpraca w zespole (1–5):

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Komentarz:

.....
.....

Komunikacja (1–5):

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Komentarz:

.....
.....

Udzielanie i przyjmowanie feedbacku (1–5):

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Komentarz:

.....
.....

3. Kompetencje cyfrowe i AI

Umiejętność korzystania z narzędzi cyfrowych (1–5):

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Komentarz:

.....
.....

Ocena jakości informacji i treści (1–5):

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Komentarz:

.....
.....

4. Kompetencje odpornościowe

Radzenie sobie z trudnościami (1–5):

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Komentarz:

.....
.....

Wytrwałość / dokończenie zadania (1–5):

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Komentarz:

.....
.....

5. Kompetencje przedsiębiorcze

Organizacja pracy i zarządzanie czasem (1–5):

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Komentarz:

.....
.....

Inicjatywa i odpowiedzialność (1–5):

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Komentarz:

.....
.....

6. Podsumowanie i dalsze kroki

Mocne strony ucznia lub studenta:

.....
.....

Obszary do rozwoju:

.....
.....

Jedno konkretne działanie na kolejny okres:

.....
.....

Dofinansowano ze środków budżetu państwa

"Rozwój Instytucjonalny Fundacji: Kadry, Współpraca Międzynarodowa i Promocja"

Dofinansowanie: 60 000 zł

Całkowita wartość: 60 000 zł

Data podpisania umowy: lipiec 2025

Zadanie finansowane ze środków Narodowego Instytutu Wolności



SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO INSTYTUTU WOLNOŚCI – CENTRUM
ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA OBYWATELSKIEGO W RAMACH RZĄDOWEGO PROGRAMU
ROZWOJU ORGANIZACJI OBYWATELSKICH NA LATA 2018–2030 PROO

