REFORMA26
KOMPAS JUTRA

INSTYTUT BADAŃ EDUKACYJNYCH
Państwowy Instytut Badawczy

PROPOZYCJE ZMIAN

W ZAKRESIE KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO W SZKOŁACH PONADPODSTAWOWYCH

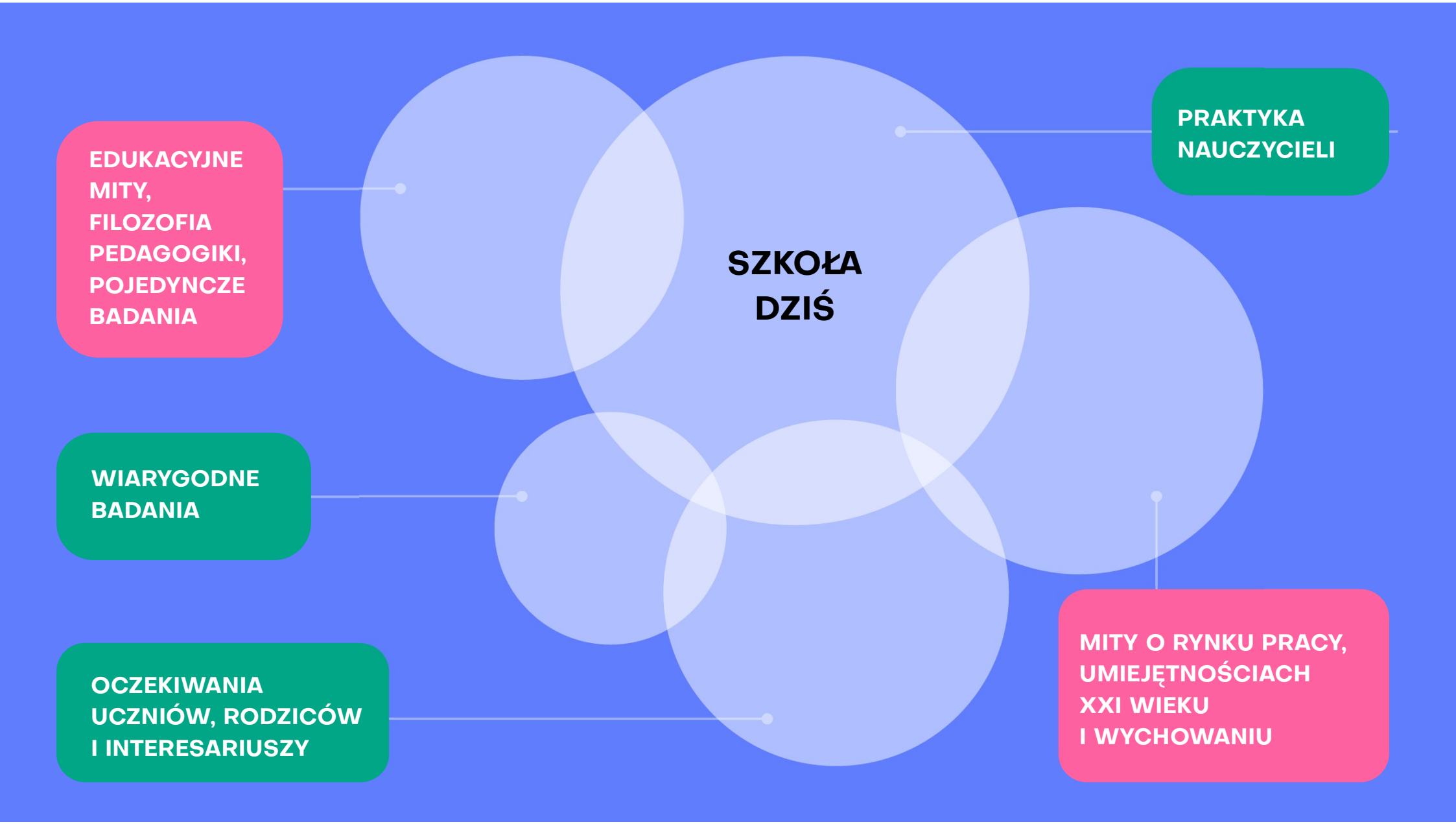


REFORMA26
KOMPAS JUTRA

DR HAB. TOMASZ GAJDEROWICZ

Zastępca Dyrektora Instytutu Badań Edukacyjnych –
Państwowego Instytutu Badawczczego




SZKOŁA DZIŚ
EDUKACYJNE MITY, FILOZOFIA PEDAGOGIKI, POJEDYNCZE BADANIA
PRAKTYKA NAUCZYCIELI
WIARYGODNE BADANIA
OCZEKIWANIA UCZNIÓW, RODZICÓW I INTERESARIUSZY
MITY O RYNKU PRACY, UMIEJĘTNOŚCIACH XXI WIEKU I WYCHOWANIU

DIAGNOZUJEMY STAN OŚWIATY I TWORZYMY PODSTAWY DLA DECYZJI

KOMPLEKSOWA DIAGNOZA



osiągnięć uczniów



sytuacji kadry nauczycielskiej



warunków kształcenia

IBE PIB

WNIOSKI
I ZASTOSOWANIE
WYNIKÓW

WSPARCIE
DLA POLITYK PUBLICZNYCH



Ocena efektywności systemu oświaty i identyfikacja wyzwań.



Formułowanie trafnych rekomendacji i strategii.

DŁUGOTERMINOWY MONITORING



Monitorujemy losy absolwentów, aby oceniać efektywność edukacji w perspektywie rynku pracy.

SPRAWDZAMY, CO DZIAŁA W EDUKACJI

RCTs – RANDOMIZOWANE BADANIA Z GRUPĄ KONTROLNĄ

CEL

Sprawdzenie, czy dana interwencja (np. nowa metoda nauczania) naprawdę działa.

KLUCZOWE PYTANIE

Co działa,
dla kogo i w jakich warunkach?

MECHANIZM DZIAŁANIA

GRUPA BADANA **GRUPA KONTROLNA**

Porównanie dwóch grup, aby ustalić, czy interwencja przyniosła lepszy efekt.

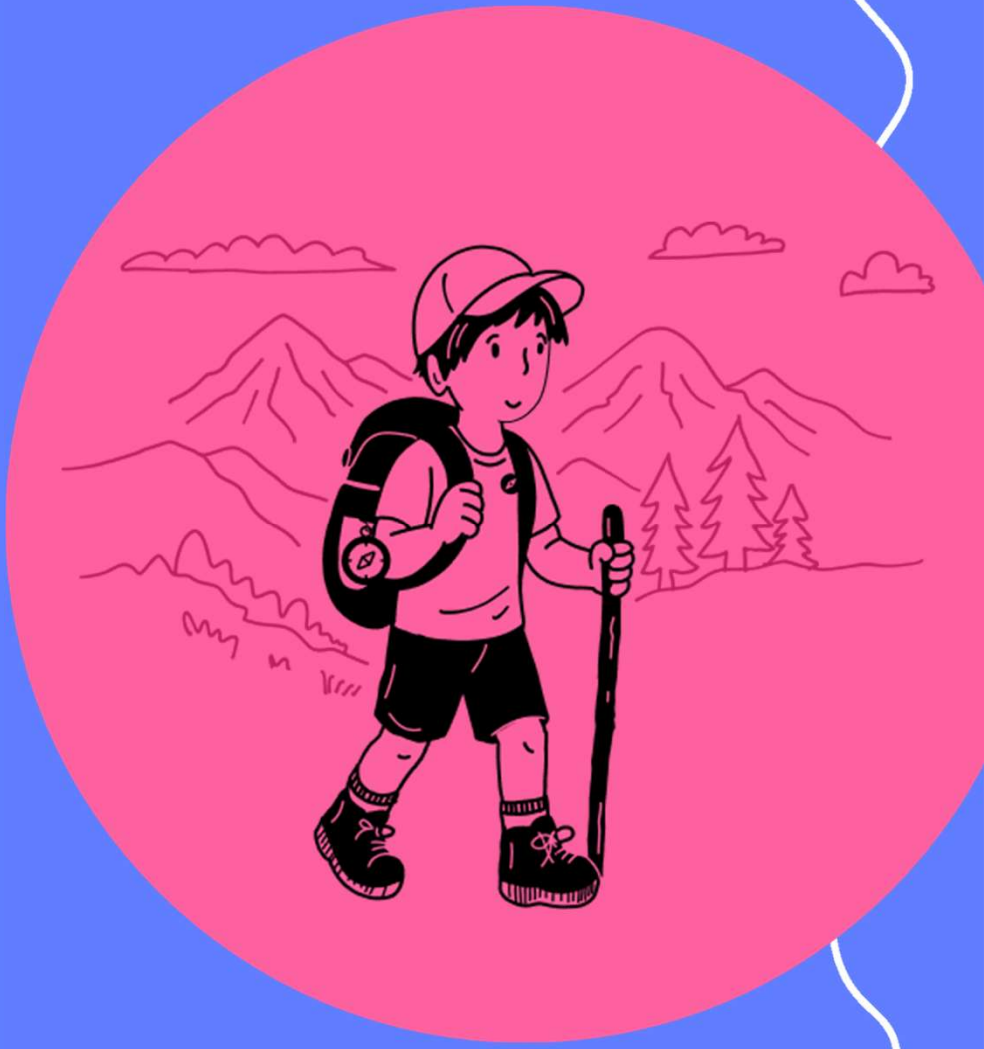
WIARYGODNOŚĆ

RCTs pomagają izolować wpływ konkretnych działań w złożonym środowisku szkolnym.



JAKI JEST STAN EDUKACJI

GDZIE SĄ NAJWIĘKSZE WYZWANIA?



DLACZEGO ZMIANY SĄ KONIECZNE?

SPADEK OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

matematyka – ↓ o 27 pkt

nauki przyrodnicze – ↓ o 12 pkt

czytanie ze zrozumieniem – ↓ o 23 pkt

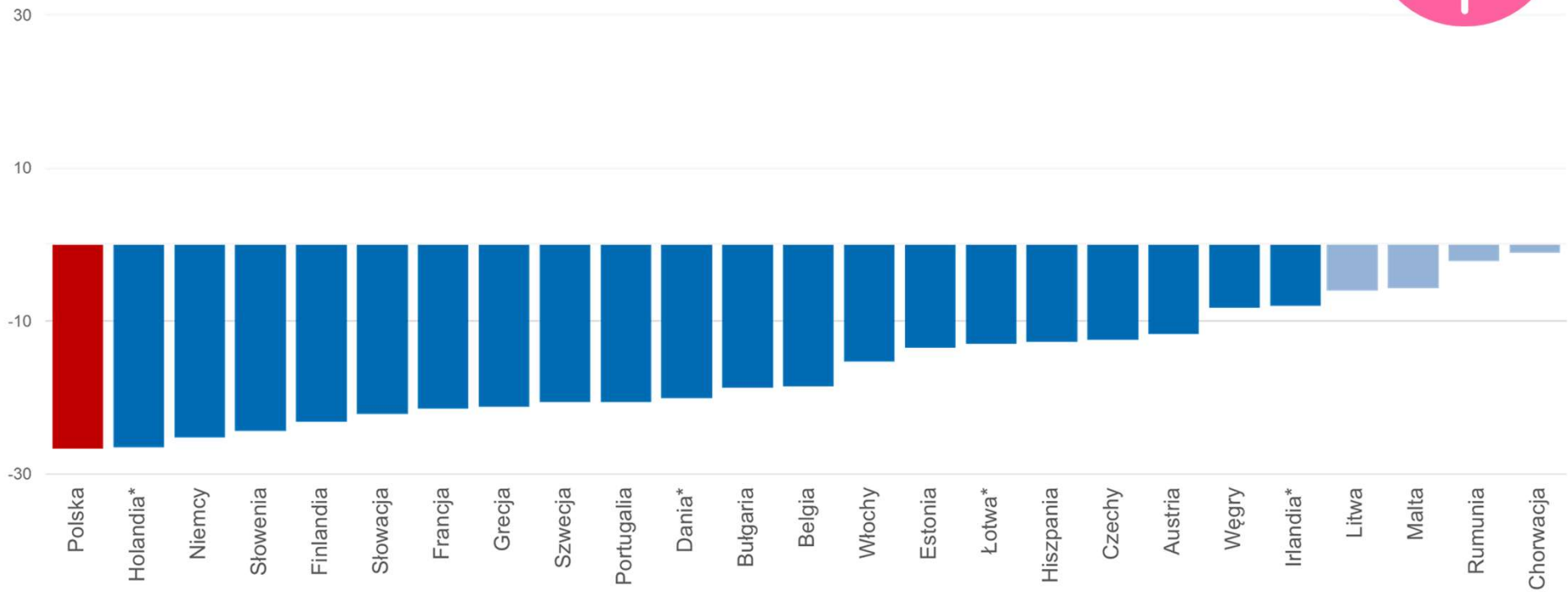
CEL: Wydobyć dobre praktyki nauczycieli - upowszechniać, dzielić się, by wrócić na ścieżkę długookresowego wzrostu

Matematyka		Nauki przyrodnicze		Czytanie ze zrozumieniem	
Japonia	536	Japonia	547	Irlandia	516
Korea	527	Korea	528	Japonia	516
Estonia	510	Estonia	526	Korea	515
Szwajcaria	508	Kanada	515	Estonia	511
Kanada	497	Finlandia	511	Kanada	507
Holandia	493	Australia	507	Stany Zjednoczone	504
Irlandia	492	Nowa Zelandia	504	Nowa Zelandia	501
Belgia	489	Irlandia	504	Australia	498
Dania	489	Szwajcaria	503	Wielka Brytania	494
Wielka Brytania	489	Słowenia	500	Finlandia	490
Polska	**489**	Wielka Brytania	500	Dania	489
Austria	487	Stany Zjednoczone	499	**Polska**	**489**
Australia	487	**Polska**	**499**	Czechy	489
Czechy	487	Czechy	498	Szwecja	487
Słowenia	485	Łotwa	494	Szwajcaria	483
Finlandia	484	Dania	494	**Średnia OECD-23**	**482**
Łotwa	483	Szwecja	494	Włochy	482
Szwecja	482	Niemcy	492	Austria	480
Średnia OECD-23	**480**	Austria	491	Niemcy	480
Nowa Zelandia	479	**Średnia OECD-23**	**491**	Belgia	479
Litwa	475	Belgia	491	Portugalia	477
Niemcy	475	Holandia	488	Norwegia	477
Francja	474	Francja	487	**Średnia OECD**	**476**
Hiszpania	473	Węgry	486	Łotwa	475
Węgry	473	**Średnia OECD**	**485**	Hiszpania	474
Średnia OECD	**472**	Hiszpania	485	Francja	474
Portugalia	472	Litwa	484	Izrael	474
Włochy	471	Portugalia	484	Węgry	473
Norwegia	468	Norwegia	478	Litwa	472
Stany Zjednoczone	465	Włochy	477	Słowenia	469
Republika Słowacji	464	Turcja	476	Holandia	459
Islandia	459	Izrael	465	Turcja	456
Izrael	458	Republika Słowacji	462	Chile	448
Turcja	453	Islandia	447	Republika Słowacji	447
Grecja	430	Chile	444	Grecja	438
Chile	412	Grecja	441	Islandia	436
Meksyk	395	Kolumbia	411	Meksyk	415
Kostaryka	385	Kostaryka	411	Kostaryka	415
Kolumbia	383	Meksyk	410	Kolumbia	409

Źródło: Tabela I.2.1, Tabela I.2.2, Tabela I.2.3, Tabela I.B1.5.4, Tabela I.B1.5.5, Tabela I.B1.5.6. OECD, 2023.



ZMIANY WYNIKÓW W MATEMATYCE W PORÓWNANIU Z POPRZEDNIĄ EDYCJĄ BADANIA (UE)



Ciemnym kolorem oznaczone są statystycznie istotne różnice między średnimi, jasnym kolorem różnice nieistotne statystycznie.
Gwiazdką oznaczone są kraje, które nie spełniły co najmniej jednego z międzynarodowych wymogów realizacji próby.

INSTYTUT BADAŃ EDUKACYJNYCH
Państwowy Instytut Badawczy

REFORMA26
KOMPAS JUTRA

NAJWIĘKSZYM WYZWANIEM SĄ JEDNAK

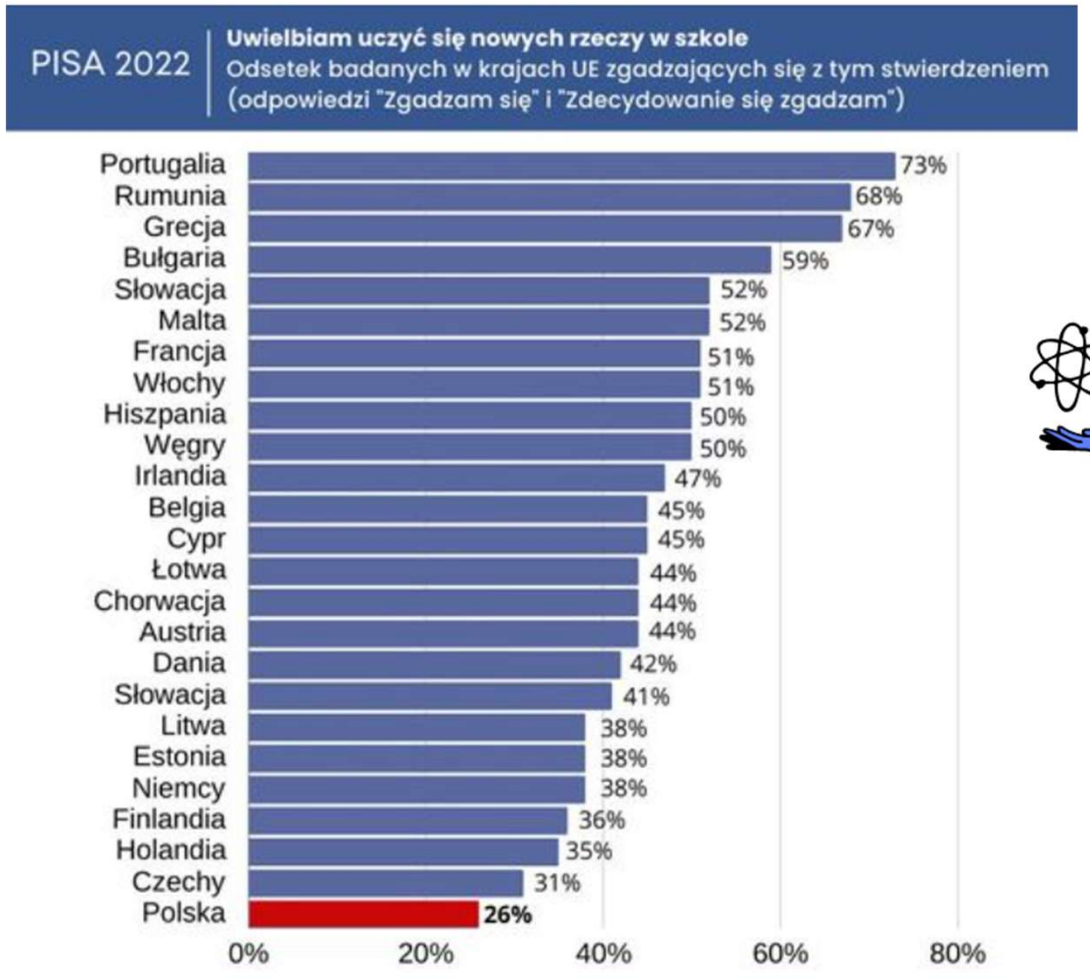
WYNIKI NIEKOGNITYWNE,

WSKAZUJĄCE NA

GŁĘBOKI KRYZYS W OŚWIACIE



CZY POLSKA SZKOŁA ROZBUDZA **CIEKAWOŚĆ**?





DLACZEGO ZMIANY SĄ KONIECZNE?

KRYZYS DOBROSTANU

40% CZWARTOKLASISTÓW

NIE LUBI CHODZIĆ DO SZKOŁY

W 2015 roku wynosił 25% (TIMSS 2023)

58% PIĘTNASTOLATKÓW

twierdzi, że
SZKOŁA NIEWIELE ZROBIŁA, ŻEBY PRZYGOTOWAĆ
do dorosłego życia
69. miejsce na 76 krajów (PISA 2022)

69. MIEJSCE
PIĘTNASTOLATKÓW

pod względem
poczucia SATYSFAKCJI Z ŻYCIA

(PISA 2022)

57% CZWARTOKLASISTÓW

odczuwa umiarkowane lub niskie
POCZUCIE PRZYNALEŻNOŚCI DO SZKOŁY

4. miejsce od końca na 58 badanych krajów (PIRLS 2021)

26% PIĘTNASTOLATKÓW

LUBI UCZYĆ SIĘ
w szkole nowych rzeczy

Najniższy wynik wśród krajów UE (PISA 2022)

73. MIEJSCE
PIĘTNASTOLATKÓW

pod względem
POCZUCIA PRZYNALEŻNOŚCI DO SZKOŁY

(PISA 2022)

POCZUCIE PRZYNALEŻNOŚCI DO SZKOŁY

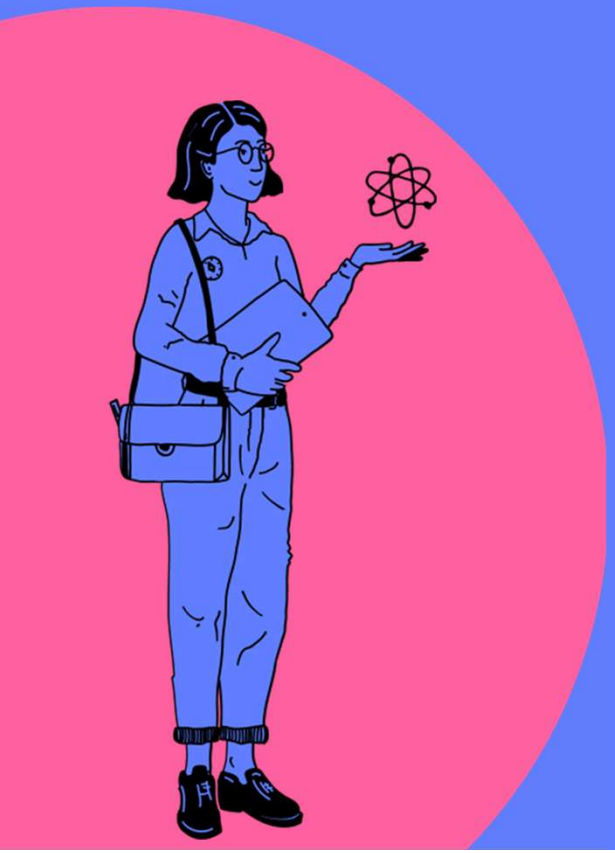
KRYZYS POCZUCIA PRZYNALEŻNOŚCI DO SZKOŁY

Porównanie w czasie dla 30 krajów **o najniższym poczuciu przynależności** spośród krajów biorących udział w trzech ostatnich edycjach badania PISA, dla których dostępne są dane.

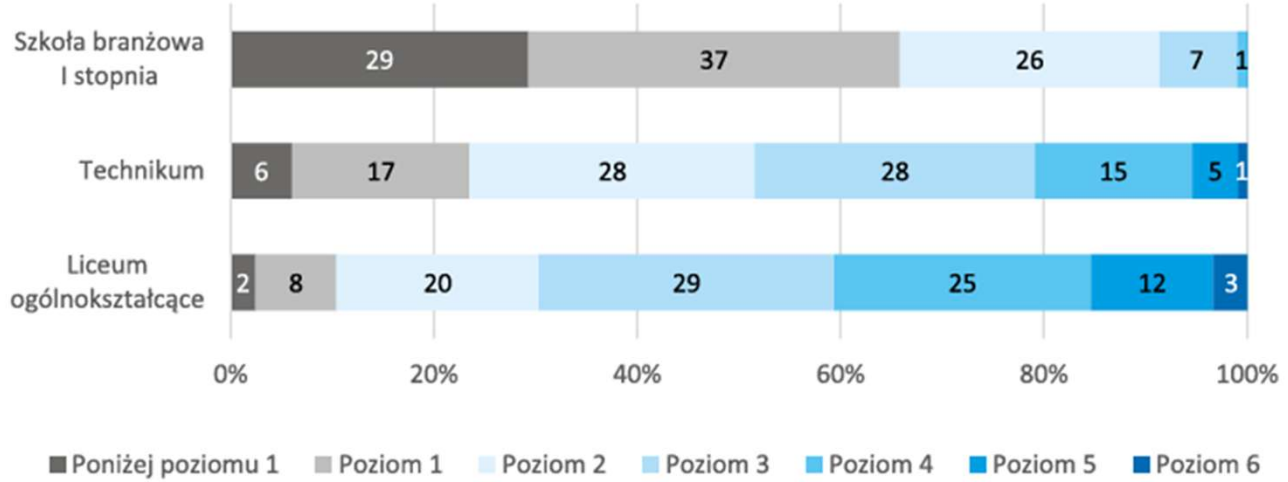
	PISA 2015		PISA 2018		PISA 2022	
1	Australia	-0,12	Makao	-0,4	Hongkong	-0,39
2	Estonia	-0,06	Argentyna	-0,11	Kazachstan	-0,14
3	Wietnam	-0,06	Peru	-0,12	Estonia	-0,14
4	Stany Zjednoczone	-0,09	Estonia	-0,13	Kanada	-0,16
5	Urugwaj	-0,09	Litwa	-0,13	Kolumbia	-0,16
6	Wielka Brytania	-0,09	Indonezja	-0,14	Katar	-0,16
7	Czarnogóra	-0,1	Turcja	-0,14	Meksyk	-0,18
8	Katar	-0,1	Irlandia	-0,15	Bułgaria	-0,19
9	Słowenia	-0,1	Jordania	-0,17	Peru	-0,2
10	ZEA	-0,1	Singapur	-0,17	Słowacja	-0,2
11	Kanada	-0,11	Kolumbia	-0,18	ZEA	-0,2
12	Malezja	-0,13	Kanada	-0,18	Argentyna	-0,2
13	Meksyk	-0,14	Wielka Brytania	-0,19	Jordania	-0,21
14	Brazylia	-0,15	Australia	-0,19	Wielka Brytania	-0,21
15	Kostaryka	-0,16	Brazylia	-0,19	Brazylia	-0,21
16	Nowa Zelandia	-0,17	Malezja	-0,19	Singapur	-0,22
17	Łotwa	-0,2	Katar	-0,2	Chile	-0,22
18	Singapur	-0,21	Kazachstan	-0,21	Republika Dominikany	-0,23
19	Peru	-0,22	Nowa Zelandia	-0,21	Australia	-0,23
20	Polska	-0,25	Polska	**-0,24**	Malta	-0,24
21	Republika Czeska	-0,25	Stany Zjednoczone	-0,24	Łotwa	-0,25
22	Litwa	-0,27	Malta	-0,24	Stany Zjednoczone	-0,26
23	Słowacja	-0,28	Republika Dominikany	-0,26	Malezja	-0,27
24	Kolumbia	-0,31	Łotwa	-0,26	Wietnam	-0,28
25	Bułgaria	-0,34	Słowacja	-0,28	Republika Czeska	-0,28
26	Hongkong	-0,35	Republika Czeska	-0,28	Nowa Zelandia	-0,29
27	Tajlandia	-0,35	Bułgaria	-0,3	Turcja	-0,3
28	Makao	-0,4	Wietnam	-0,34	Polska	-0,31
29	Republika Dominikany	-0,4	Hongkong	-0,39	Makao	-0,31
30	Turcja	-0,44	Tajlandia	-0,4	Tajlandia	-0,34

REFORMA26
KOMPAS JUTRA

PO CO ZMIANY W SYSTEMIE EDUKACJI?



Wykres 1.9. Odsetki polskich uczniów na poszczególnych poziomach umiejętności matematycznych w 2022 roku ze względu na typ szkoły.



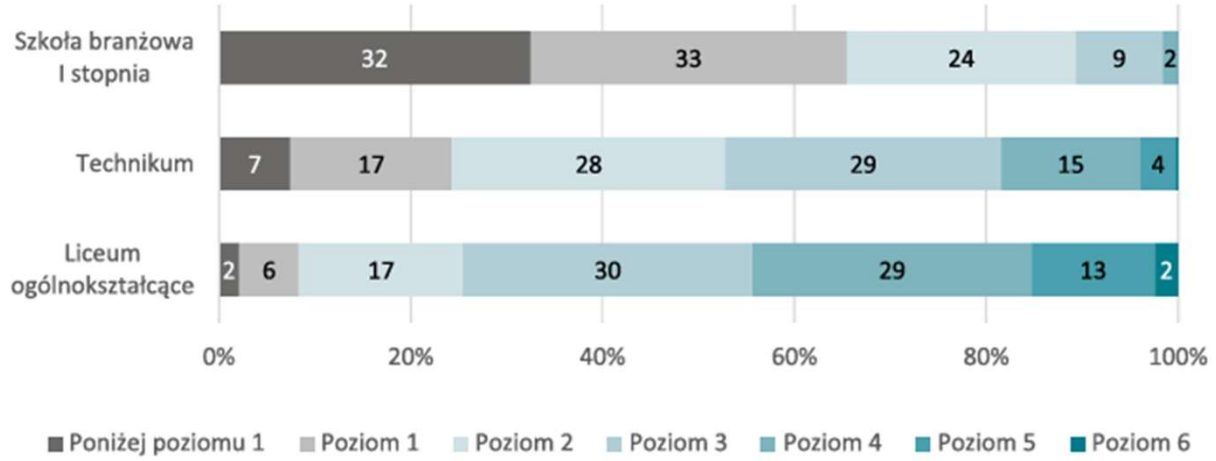
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OECD PISA 2022.

REFORMA26
KOMPAS JUTRA

PO CO ZMIANY W SYSTEMIE EDUKACJI?



Wykres 2.9. Odsetki polskich uczniów na poszczególnych poziomach umiejętności rozumienia czytanego tekstu w 2022 roku ze względu na typ szkoły.



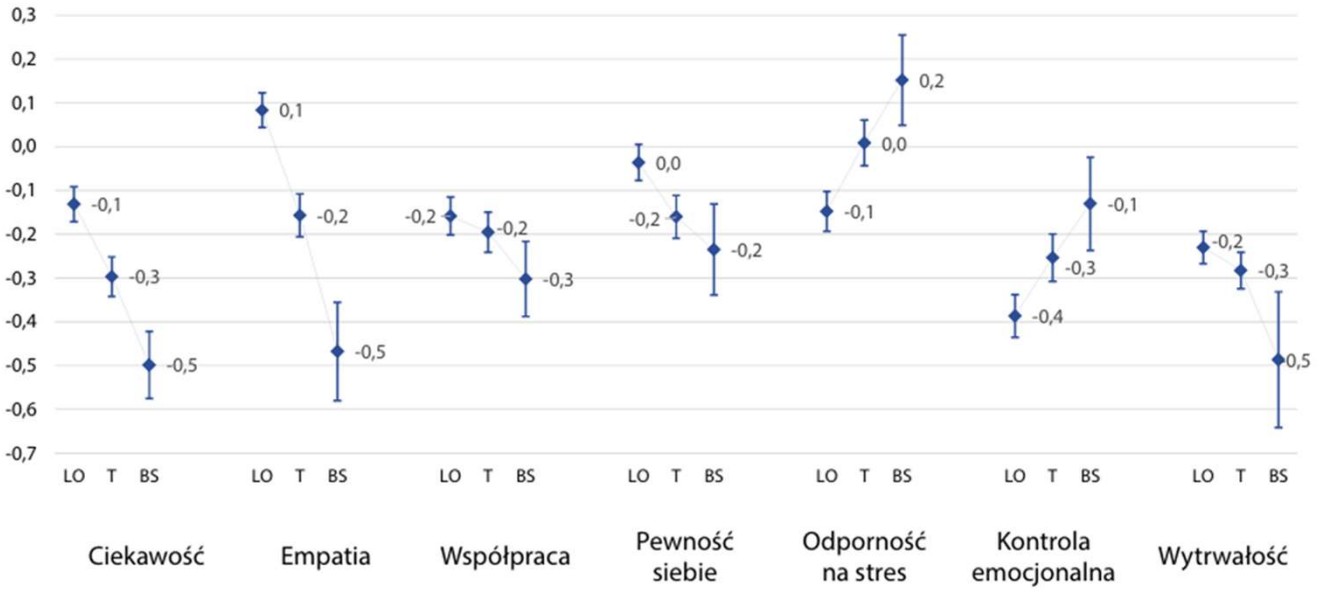
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OECD PISA 2022.

REFORMA26
KOMPAS JUTRA

PO CO ZMIANY W SYSTEMIE EDUKACJI?



Wykres 8.9. Kompetencje społeczno-emocjonalne polskich piętnastolatków ze względu na typ szkoły.



Oznaczenia: LO – liceum ogólnokształcące; T – technikum; BS – branżowa szkoła I stopnia.
Słupki określają granice 95% przedziału ufności wokół średniej.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OECD PISA 2022.

REFORMA26
KOMPAS JUTRA

WYZWANIA

- Z powodu likwidacji gimnazjum **skrócił się czas edukacji ogólnej.**
- Uczniowie mają **mniej czasu na podjęcie świadomej decyzji** dot. swojej ścieżki edukacyjnej.
- Edukacja ogólna n**ie przygotowuje do dorosłego życia.**
- Uczniowie szkół branżowych mają **niski poziom kompetencji fundamentalnych i przekrojowych.**
- **Egzamin maturalny** nie weryfikuje faktycznej wiedzy i umiejętności uczniów.
- Wielu uczniów ma **utrudniony dostęp do wysokiej jakości edukacji.**



REFORMA26
KOMPAS JUTRA

CEL

- **Wzmocnienie kształcenia ogólnego** dla wszystkich.
- Wsparcie uczniów w świadomym **wyborze ścieżki edukacyjnej.**
- Lepsze przygotowanie do **wejścia na rynek pracy.**
- Niwelowanie **różnic regionalnych i społecznych** w dostępie do wysokiej jakości edukacji.
- **Wystandaryzowane egzaminy,** porównywalne rok do roku, sprawdzające umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.



REFORMA26
KOMPAS JUTRA

JAK CHCEMY TO OSIĄGNĄĆ

1. ROK BAZOWY



Wspólny fundament dla wszystkich w klasie I. Realizacja rozszerzeń od II klasy. Więcej czasu na świadomy wybór ścieżki edukacyjnej lub zawodowej.

2. KWALIFIKACJE DLA KAŻDEGO



Wzmocnienie doradztwa zawodowego. Umożliwienie wszystkim uczniom zdobywania dodatkowych kwalifikacji zawodowych i umiejętności rynkowych.

3. NOWA JAKOŚĆ EGZAMINU MATURALNEGO



Wystandaryzowane, porównywalne egzaminy weryfikujące umiejętność praktycznego stosowania wiedzy.


REFORMA26
KOMPAS JUTRA
WIEDZA AKADEMICKA JAKO FUNDAMENT
WIĘCEJ AUTONOMII DLA NAUCZYCIELI
DOSTOSOWANIE KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO W TECHNIKUM
DORADZTWO ZAWODOWE
KLUCZOWE ZMIANY W SZKOŁACH PONADPODSTAWOWYCH
WIĘKSZA ELASTYCZNOŚĆ DYREKTORÓW
WYKORZYSTYWANIE WIEDZY W PRAKTYCE
ROK BAZOWY
NACISK NA KOMPETECNJE JĘZYKOWE I MATEMATYCZNE
WYSTANDARYZOWANE EGAZMINY

REFORMA26
KOMPAS JUTRA

ZAŁOŻENIA ROKU BAZOWEGO



Hanushek i Woessmann (2006): wczesny tracking nie podnosi średnich wyników systemu, a istotnie zwiększa nierówności edukacyjne, uzależniając sukces od kapitału kulturowego rodziny.

- **Propedeutyka:** wprowadzenie do metodologii nauk, przejście od zapamiętywania definicji do biegłości w stosowaniu narzędzi badawczych właściwych dla danego przedmiotu.
- **Strategie uczenia się:** rozwijanie technik monitorowania własnego procesu poznawczego i radzenia sobie ze złożonymi problemami, budowanie biegłości w "uczeniu się jak się uczyć".
- **Budowanie samoświadomości:** większe zaangażowanie ucznia w proces uczenia się i bardziej przemyślane wybory edukacyjne.

Inspiracje:

- **Irlandia:** Transition Year (72% uczniów) – rok na rozwój osobisty, projekty społeczne i "próbkowanie" przedmiotów przed maturą.
- **Estonia:** elastyczność modułowa w klasie 10 (wyrównanie poziomu) bez sztywnych profili, co uczy zarządzania własną ścieżką.
- **Australia:** Year 0 jako okres testowania możliwości przed wyborem Senior Secondary.

REFORMA26
KOMPAS JUTRA

ZMIANY PROGRAMOWE W LICEACH I TECHNIKACH



ROK BAZOWY

Jedna lista wymagań dla wszystkich uczniów.
Wskazana liczba godzin każdego przedmiotu



KLASY II-IV LO

- Pozostałe wymagania podstawy programowej.
- Licba godzin przedmiotów określona zbiorczo, podział na lata – do decyzji dyrektora.
- Wybrane rozszerzenia (zakres rozszerzony).

KLASY II-V TECHNIKUM



- Pozostałe wymagania podstawy programowej.
- Licba godzin przedmiotów określona zbiorczo, podział na lata – do decyzji dyrektora.
- Wybrane rozszerzenia (zakres rozszerzony).
- Ograniczenie 2 z 4 przedmiotów przyrodniczych (w zależności od zawodu).

REFORMA26
KOMPAS JUTRA

ZMIANY PROGRAMOWE

- **Zwiększona liczba godzin przedmiotów do wyboru dyrektora (2)**

- **Zwiększona lista przedmiotów do wyboru dyrektora** (z przygotowanymi podstawami):
  plastyka, muzyka, język łaciński i kultura antyczna, filozofia, wiedza o mediach, historia sztuki, wyższa matematyka, analiza i modelowanie danych, astronomia, technologie przełomowe;
  przedmiot autorski, 1 godzinę można przeznaczyć na rozszerzenie

- **21+1 godzin rozszerzenia**
  każde rozszerzenie po 6 godzin, 1 godzina dodatkowo możliwa jako przedmiot do wyboru dyrektora, + katalog na co można przeznaczyć niewykorzystane godziny
  przynajmniej dwa rozszerzenia spośród:
  Język polski, Język obcy nowożytny, Język mniejszości narodowej lub etnicznej, Język regionalny – język kaszubski, Historia, Edukacja obywatelska, Biznes i zarządzanie, Geografia, Biologia, Chemia, Fizyka, Matematyka, Informatyka, Język łaciński i kultura antyczna, Filozofia, Historia muzyki, Historia tańca

REFORMA26
KOMPAS JUTRA

HARMONOGRAM KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO

ROK BAZOWY (klasa I)

Fundament kształcenia ogólnego

Identyczny zakres godzin i treści, w liceum ogólnokształcącym i technikum.

Jednolity program nauczania dla wszystkich uczniów.



KOLEJNE LATA (klasy II–IV/V)

Rozwój i specjalizacja

Podstawa programowa na poziomie **podstawowym i rozszerzonym.**

O podziale godzin decyduje dyrektor szkoły.

PRZEDMIOTY PRZYRODNICZE w technikum
WYBÓR ŚCIEŻKI

Biologia Geografia Chemia Fizyka



Kontynuacja 2 z 4 wybranych przedmiotów na poziomie podstawowym.

REFORMA26
KOMPAS JUTRA

PODSTAWA PROGRAMOWA

ZAKRES PODSTAWOWY

ZAKRES ROZSZERZONY



REFORMA26
KOMPAS JUTRA

WZMOCNIENIE KSZTAŁCENIA W SZKOŁACH BRANŻOWYCH

- **Nowe podstawy programowe kształcenia ogólnego:** budowanie solidnego fundamentu wiedzy ogólnej opartego o głębokie rozumienie najważniejszych zjawisk i procesów.

- **Rozwijanie kompetencji przekrojowych:** krytyczne i kreatywne myślenie, rozwiązywanie problemów, współpraca, dbanie o innych, dbanie o siebie i kierowanie sobą.

- **Nacisk na rozwijanie kompetencji fundamentalnych: matematycznych i językowych** (w odpowiedzi na pogorszenie wyników polskich uczniów w PISA 2022).

REFORMA26
KOMPAS JUTRA

ZMIANY W EGZAMINACH

- Egzaminy, których wyniki są **porównywalne rok do roku,**
- sprawdzające **umiejętności i posługiwanie się wiedzą,**
- przeprowadzane w sposób zapewniający w pełni **samodzielną pracę uczniów** i **niwelujący tzw. oszustwa egzaminacyjne.**

REFORMA26
KOMPAS JUTRA

NOWE PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO

292 ekspertów wybranych w otwartym naborze, w tym:
nauczyciele szkół ogólnokształcących, techników, szkół branżowych, szkół publicznych i niepublicznych, wykładowcy akademiccy, naukowcy, egzaminatorzy OKE

25 zespołów po 10 – 15 osób każdy

podstawa dla:

- liceum i technikum (zakres podstawowy i rozszerzony)
- szkoły branżowej I stopnia
- szkoły branżowej II stopnia
- szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy

Każdy zespół otrzymał wyniki badania nauczycieli w zakresie podstaw programowych prowadzonego w IBE PIB: ponad 5 tysięcy respondentów

REFORMA26
KOMPAS JUTRA

WYBRANE ZMIANY W PRZEDMIOTACH

Język polski – ograniczenie liczby lektur obowiązkowych na rzecz tekstów bliższych doświadczeniom uczniów

Matematyka – nacisk na wykorzystanie matematyki jako narzędzia służącego rozumieniu zjawisk, analizie informacji oraz podejmowaniu uzasadnionych decyzji

Historia – rozwijanie umiejętności krytycznej analizy i wyjaśniania problemów historycznych oraz rozumienia zjawisk społeczno-politycznych

Język obcy – większy nacisk na umiejętności komunikacyjne uczniów i posługiwanie się językiem w codziennych sytuacjach

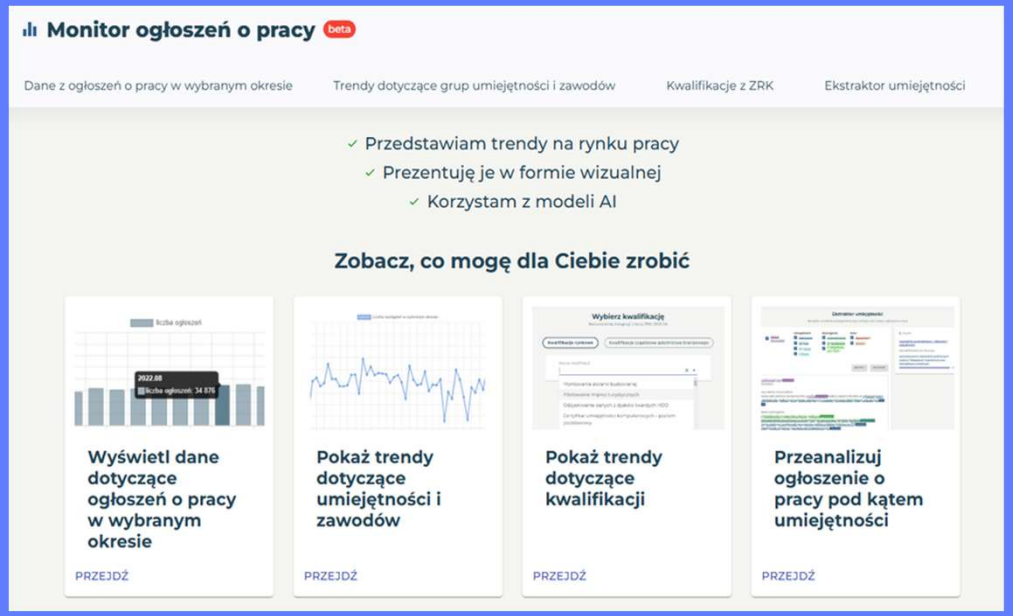
Geografia – rozwijanie umiejętności interpretacji danych, krytycznego myślenia, oceny wiarygodności źródeł oraz rozwiązywania problemów środowiskowych i społeczno-gospodarczych

Fizyka – koncentracja na rozumieniu różnicy między faktami uzasadnionymi naukowo a opiniami lub twierdzeniami pseudonaukowymi oraz kształtowaniu umiejętności podejmowania decyzji w oparciu o znajomość praw fizyki, logiczne myślenie i dane źródłowe

REFORMA26
KOMPAS JUTRA

PRZYGOTOWANIE DO WEJŚCIA NA RYNEK PRACY

- Wsparcie **doradztwa zawodowego** w szkołach.
- Rozwój **kompetencji wymaganych na rynku pracy** (Profil absolwenta i absolwentki) na wszystkich zajęciach.
- Integracja narzędzi doradztwa zawodowego – **jedna platforma z pakietem narzędzi.**
- Oparcie doradztwa na rozwoju kompetencji/umiejętności wyszczególnionych na podstawie **analiz popytu na umiejętności przygotowywanych w oparciu o monitoring ofert pracy z wykorzystaniem AI.**



PRZEWODNIK PO STRATEGIACH EDUKACYJNYCH

- Platforma opracowana przez Education Endowment Foundation (EEF) i wdrażana w Polsce przez IBE PIB.

- Zestawienie najpopularniejszych strategii edukacyjnych:
    - metod dydaktycznych,
    - form pracy z uczniami,
    - organizacji zajęć.



KATEGORIE OCENY STRATEGII EDUKACYJNYCH W PRZEWODNIKU

SKUTECZNOŚĆ

WPŁYW NA WYNIKI UCZNIÓW W NAUCE

KOSZT WDRAŻANIA

FINANSOWY

CZASOWY

SIŁA

DOWODÓW NAUKOWYCH

KORZYŚĆ

narzędzie
pomaga wybierać
najskuteczniejsze
i najbardziej opłacalne
strategie edukacyjne



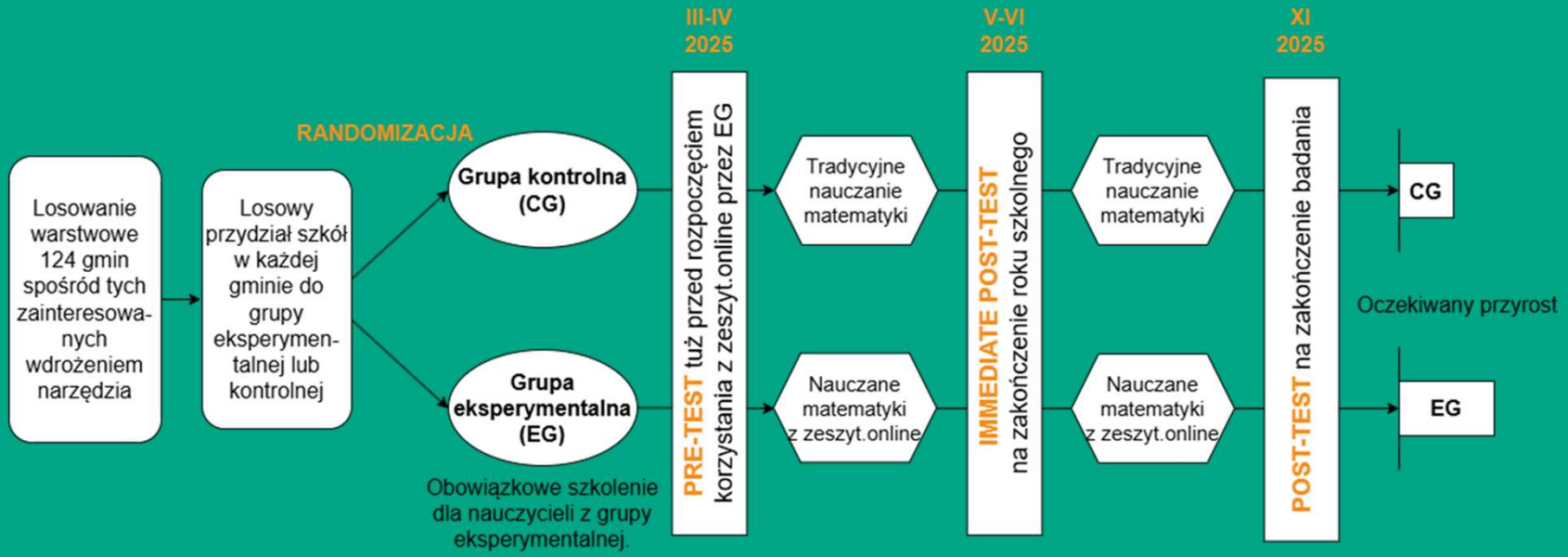
PRZEWODNIK PO STRATEGIACH EDUKACYJNYCH

Strategie edukacyjne ▲▼	Koszt ▲▼ ?	Siła dowodów ▲▼ ?	Wpływ ▲▼ ?
Metapoznanie i samoregulacja Wpływ: duży. Koszty wdrożenia: bardzo niskie. Wnioski oparto na rozległej bazie dowodowej.			+8
Strategie czytania ze zrozumieniem Wpływ: wysoki. Koszt: bardzo niski. Wnioski oparto na umiarkowanej bazie dowodowej.			+7
Tutoring rówieśniczy Wpływ: wysoki. Koszty wdrożenia: bardzo niskie. Wnioski oparto na rozległej bazie dowodowej.			+6
Interwencje rozwijające umiejętności językowe w zakresie mowy Wpływ: wysoki. Koszty wdrożenia: bardzo niskie. Wnioski oparto na rozległej bazie dowodowej.			+6
Informacja zwrotna Wpływ: wysoki. Koszty wdrożenia: bardzo niskie. Wnioski oparto na rozległej bazie dowodowej.			+6

ZESZYT.ONLINE – BADANIE EFEKTÓW NARZĘDZIA AI

IBE PIB

Ocena efektywności narzędzia AI zeszyt.online w zakresie zmiany poziomu umiejętności matematycznych uczniów oraz ich stosunku do nauki matematyki – na podstawie randomizowanego badania kontrolowanego.



9 609 uczniów na przełomie IV-V klasy

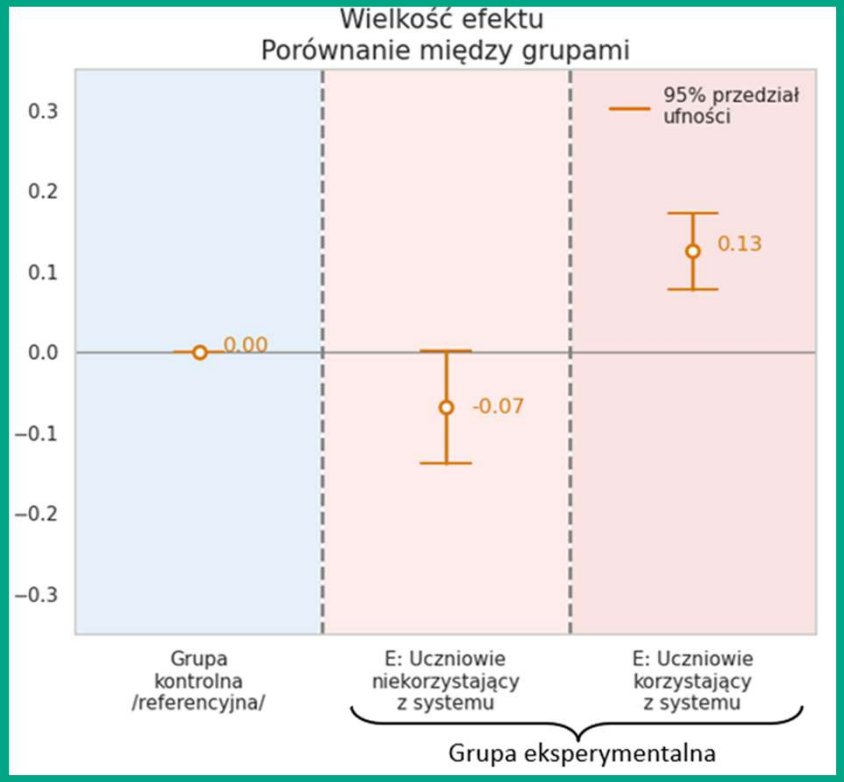
10 743 uczniów na przełomie IV-V klasy

11 439 z 20 352 (56,2%) uczniów wzięło udział we wszystkich 3 pomiarach umiejętności matematycznych:
5958 z 10 743 (55,5%) z grupy eksperymentalnej i 5481 z 9609 (57%) z grupy kontrolnej.
Byli to uczniowie z 479 szkół (258 eksperymentalnych i 221 kontrolnych) ze 113 gmin.
Próba ta składała się z 49,7% dziewcząt oraz 49,8% chłopców.
Wyniki badania przedstawiono dla podpróby 11 439 uczniów.

ZESZYT.ONLINE – BADANIE EFEKTÓW NARZĘDZIA AI

IBE PIB

Analizy nieprzyczynowe – lepsze wyniki osiągnęli uczniowie rzeczywiście korzystający z systemu



Uczniowie z grupy eksperymentalnej, którzy rzeczywiście korzystali z narzędzia AI zeszyt.online, osiągnęli o 0,13 SD wyższe wyniki w teście umiejętności matematycznych w trzecim pomiarze niż grupa kontrolna, przy statystycznej kontroli ze względu na:

· początkowy poziom umiejętności matematycznych;

· czas wypełniania ankiety przed przystąpieniem do testu z matematyki podczas trzeciego pomiaru.

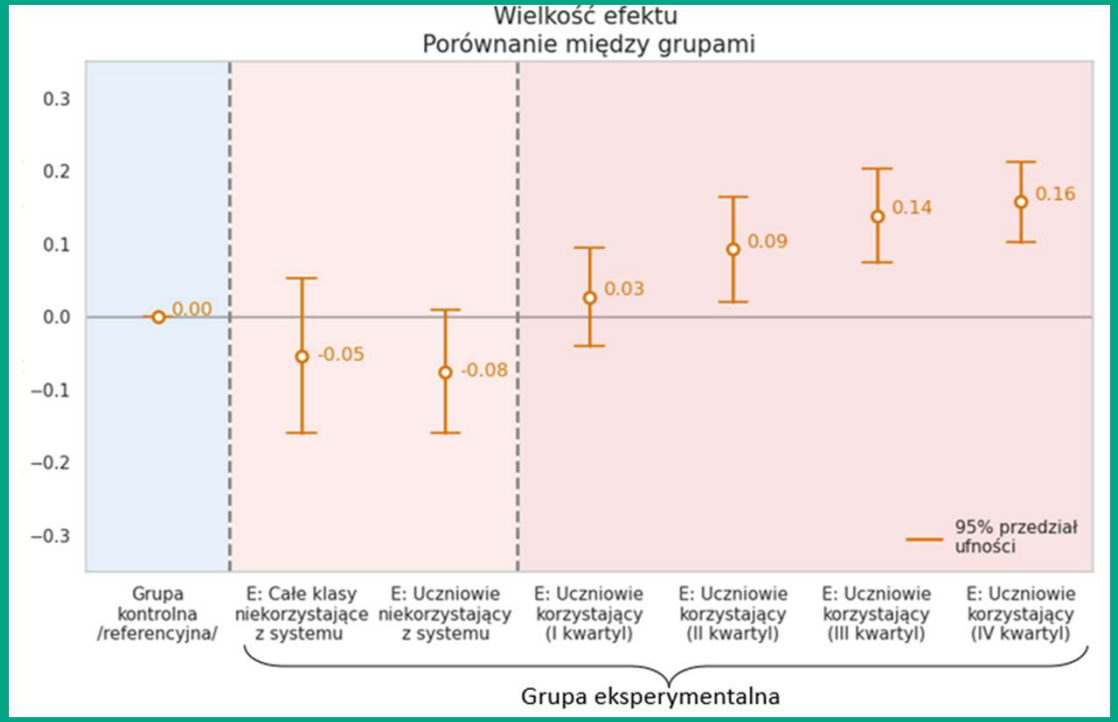
Nie odnotowano różnic pomiędzy grupą kontrolną a uczniami z grupy eksperymentalnej, którzy nie korzystali z narzędzia zeszyt.online.

Wyniki te należy jednak interpretować z ostrożnością, gdyż uczniowie, którzy rzeczywiście korzystali z narzędzia mogli się systematycznie różnić od uczniów, którzy z narzędzia nie korzystali.

ZESZYT.ONLINE – BADANIE EFEKTÓW NARZĘDZIA AI

IBE PIB

Analizy nieprzyczynowe – intensywność korzystania a przyrost umiejętności matematycznych



Porównując wyniki w trzecim pomiarze, przy statystycznej kontroli ze względu na:

· początkowy poziom umiejętności matematycznych;

· oraz czas wypełniania ankiety przed przystąpieniem do testu z matematyki podczas trzeciego pomiaru

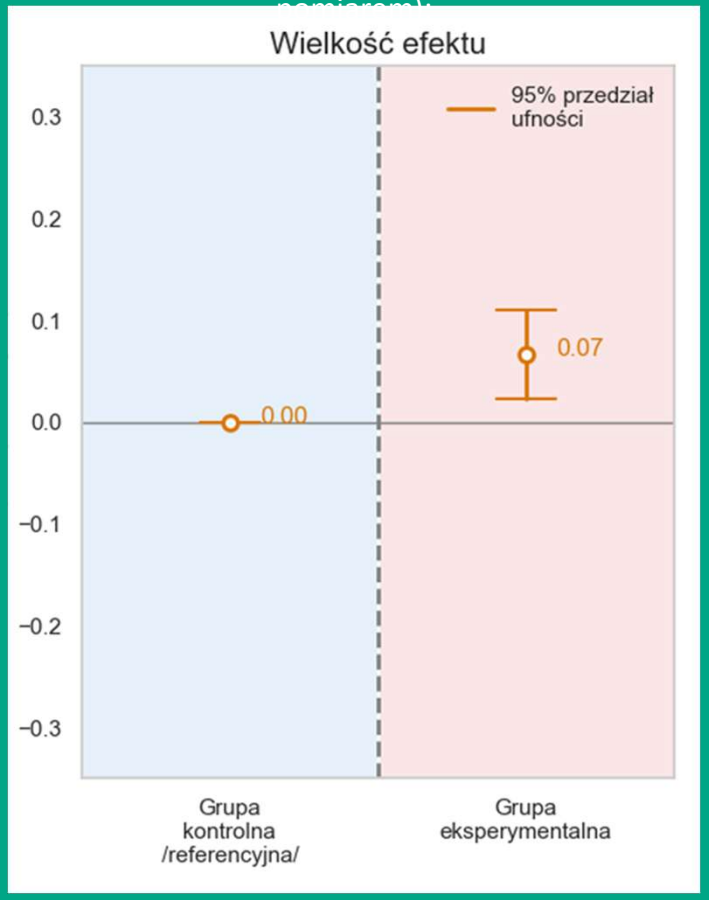
wśród uczniów korzystających sumarycznie z narzędzia zeszyt.online co najmniej godzinę obserwujemy wyższe umiejętności matematyczne o około + 0.1 SD w porównaniu do grupy kontrolnej.

ZESZYT.ONLINE – BADANIE EFEKTÓW NARZĘDZIA AI

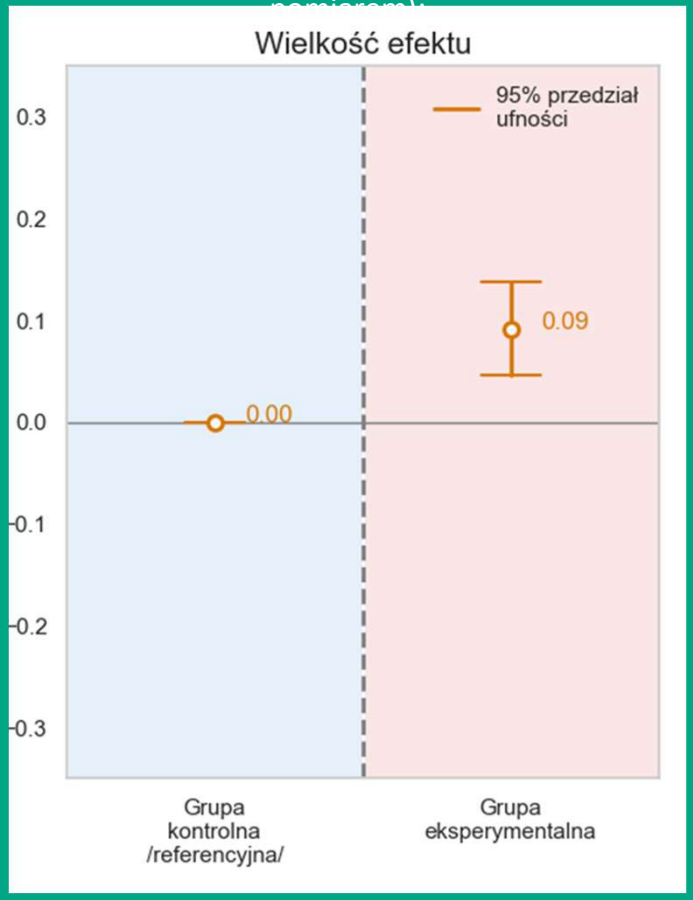
IBE PIB

Analiza wielkości efektu uwzględniająca pomiar środkowy

Przed wakacjami (pomiędzy 1 a 2 pomiarem):



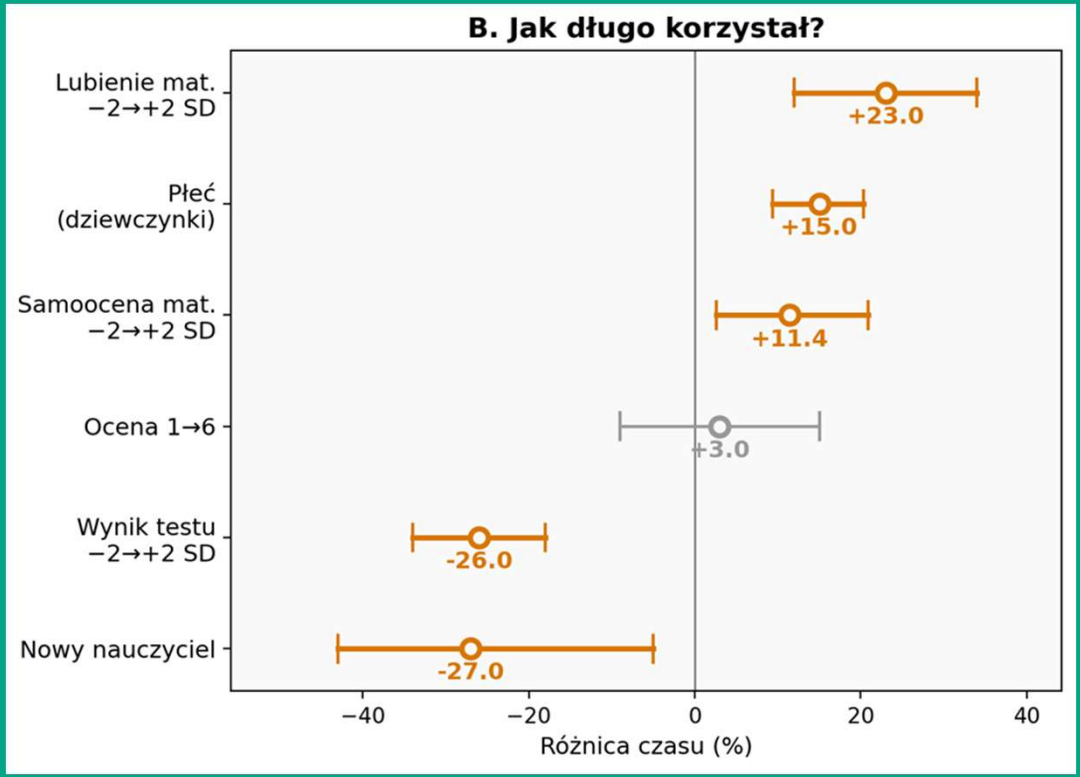
Cały okres badania (pomiędzy 1 a 3 pomiarem):



ZESZYT.ONLINE – BADANIE EFEKTÓW NARZĘDZIA AI

IBE PIB

Jakie czynniki przewidują korzystanie z platformy zeszyt.online oraz intensywność jej używania?



Zmienne najlepiej przewidujące intensywność korzystania:

- **lubienie matematyki** – wyższy wynik na skali lubienia matematyki wiąże się z dłuższym korzystaniem z platformy;
- **płeć** – dziewczynki dłużej korzystały niż chłopcy;
- **samoocena matematyczna** – wyższa samoocena wiąże się z dłuższym korzystaniem;
- **wynik testu umiejętności matematycznych** – wyższy wynik wiąże się z krótszym korzystaniem (słabsi uczniowie korzystali dłużej);
- **nowy nauczyciel po wakacjach** – zmiana nauczyciela w klasie wiązała się z krótszym korzystaniem z systemu.

Ocena z matematyki nie przewidywała długości korzystania z systemu.

INSTYTUT BADAŃ EDUKACYJNYCH
Państwowy Instytut Badawczy

ibe.edu.pl

www.ibe.edu.pl/reforma2


REFORMA26
KOMPAS JUTRA