

**dr hab. Maciej Jakubowski, prof. UW**

Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy  
Uniwersytet Warszawski

**dr Marek Smulczyk**

Uniwersytet Warszawski

## **Od dowodów naukowych do praktyki szkolnej: znaczenie metaanaliz i badań randomizowanych w skutecznej edukacji**

**Zaproszenie do Przewodnika po strategiach edukacyjnych IBE PIB**

### **Streszczenie**

Współczesna diagnostyka edukacyjna coraz częściej odwołuje się do podejścia *evidence-informed*, w którym decyzje edukacyjne opierają się na wiarygodnych wynikach badań naukowych. Szczególną rolę odgrywają w tym procesie metaanalizy oraz badania RCT (ang. *randomized controlled trial*), czyli randomizowane badania kontrolowane – metoda uznawana za jeden z najbardziej wiarygodnych sposobów oceny skuteczności interwencji, także w edukacji. Artykuł przedstawia założenia metodologiczne oraz praktyczne zastosowanie *Przewodnika po strategiach edukacyjnych*, którego polską adaptację przygotował Instytut Badań Edukacyjnych PIB. Narzędzie to porządkuje wiedzę na temat skuteczności kilkudziesięciu strategii dydaktycznych, prezentując ich opis, siłę dowodów naukowych, wielkość efektów oraz warunki skutecznego wdrażania w praktykę szkolną. Szczególna uwaga zostaje poświęcona ograniczeniom interpretacji wyników badań, znaczeniu jakości dowodów oraz ryzyku bezrefleksyjnego przenoszenia wyników metaanaliz do codziennej praktyki edukacyjnej.

**Słowa kluczowe:** diagnostyka edukacyjna, *evidence-informed education*, metaanaliza, badania randomizowane (RCT), strategie edukacyjne, efektywność nauczania

### **Wprowadzenie**

„Gdyby tylko klasy były mniejsze, nauka szłaby znacznie lepiej”. To zdanie pada na niemal każdym spotkaniu poświęconym edukacji – niezależnie od tego, czy rozmawiamy o przedszkolach, szkołach podstawowych czy o studiach wyższych. Brzmi rozsądnie, jest zgodne z doświadczeniem wielu nauczycieli i rodziców, a mimo to wyniki badań pokazują, że korzyści ze zmniejszania klas są niewielkie, a koszty – ogromne. Ten przykład dobrze ilustruje problem, któremu poświęcony jest niniejszy artykuł: w edukacji intuicja i osobiste doświadczenie, choć cenne, bywają zawodnym przewodnikiem przy podejmowaniu decyzji o tym, jak uczyć i w co inwestować ograniczone zasoby.

Nauczyciele i dyrektorzy szkół funkcjonują dziś w warunkach nadmiaru informacji. Doniesienia medialne o „przełomowych metodach” sąsiadują ze sprzecznymi wynikami pojedynczych badań, a dotarcie do rzetelnych źródeł utrudniają bariery płatnego dostępu do czasopism i hermetyczny język akademicki. W takich warunkach łatwo o wybiórczą interpretację wyników – sięganie po te badania, które potwierdzają nasze wcześniejsze przekonania. Odpowiedzią na ten problem jest podejście określane jako *evidence-informed education*, czyli edukacja świadomie korzystająca z dowodów naukowych. Nie chodzi w nim o mechaniczne zastępowanie osądu nauczyciela wynikami badań, lecz o to, by profesjonalna wiedza i doświadczenie były systematycznie konfrontowane z najlepszymi dostępnymi dowodami (Slavin, 2002). W artykule posługujemy się terminem *evidence-informed*, podkreślając, że wyniki badań stanowią ważne źródło profesjonalnych decyzji nauczycieli i dyrektorów szkół, lecz nie zastępują ich wiedzy praktycznej ani znajomości lokalnego kontekstu. Następnie wyjaśniamy, dlaczego to właśnie badania randomizowane i metaanalizy stanowią fundament wiedzy o skuteczności metod nauczania, pokazujemy, że w ciągu ostatnich kilkunastu lat dokonała się w tej dziedzinie prawdziwa rewolucja. Następnie przedstawiamy *Przewodnik po strategiach edukacyjnych* – polską adaptację narzędzia brytyjskiej Education Endowment Foundation (EEF), przygotowaną przez Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy. Omawiamy strategie, które w świetle zgromadzonych dowodów przynoszą największe korzyści, oraz te, które pozostają popularne, choć są nieskuteczne lub nieefektywne kosztowo. Na koniec wskazujemy ograniczenia, o których trzeba pamiętać, przenosząc wyniki badań do praktyki szkolnej.

### Skąd wiemy, że coś działa: badania randomizowane

Podstawowa trudność w ocenie skuteczności jakiegokolwiek interwencji edukacyjnej polega na tym, że nigdy nie obserwujemy tego, co wydarzyłoby się, gdybyśmy jej nie zastosowali. Jeśli uczniowie objęci nowym programem nauczania czytania osiągają dobre wyniki, nie wiemy, czy to zasługa programu, czy może tego, że trafili do niego uczniowie zdolniejsi, bardziej zmotywowani lub wspierani przez rodziców. Porównywanie szkół czy klas, które same zdecydowały się na jakąś metodę, z tymi, które tego nie zrobiły, prowadzi na manowce – różnice w wynikach mogą odzwierciedlać różnice między uczniami i nauczycielami, a nie działanie samej metody. W metodologii badań mówi się w tym kontekście o obciążeniu selekcyjnym (ang. *selection bias*) – sytuacji, w której grupy porównywane różnią się już przed rozpoczęciem badania, co uniemożliwia jednoznaczne przypisanie zaobserwowanych efektów zastosowanej interwencji (Shadish, Cook i Campbell, 2002; Brzeziński, 2021).

Rozwiązaniem tego problemu jest randomizacja. W badaniu RCT (ang. *randomized controlled trial* – randomizowane badanie kontrolowane) o tym, kto zostanie objęty interwencją, a kto trafi do grupy kontrolnej, decyduje losowanie. Dzięki temu obie grupy są przeciętnie takie same pod względem wszystkich cech – zarówno tych, które potrafimy zmierzyć, jak i tych, których zmierzyć nie umiemy. Jeżeli po zakończeniu interwencji grupa eksperymentalna osiąga lepsze wyniki, możemy z dużą pewnością przypisać tę różnicę samej interwencji. To właśnie dlatego RCT uznaje się za najbardziej wiarygodną metodę

oceny skuteczności działań, zaliczając je do najbardziej wiarygodnych metod szacowania efektów przyczynowych – w medycynie od dziesięcioleci, a w edukacji coraz powszechniej od początku XXI wieku.

Warto podkreślić, że dobre badanie eksperymentalne w edukacji musi spełniać dodatkowe warunki (por. Brzeziński, 2021). Po pierwsze, powinno być prowadzone w realistycznych warunkach szkolnych, a nie wyłącznie w laboratorium – metoda, która działa w kontrolowanych warunkach z udziałem ochotników, może zawieść w przeciętnej klasie. Po drugie, próba musi być wystarczająco duża, by zaobserwowane różnice nie były dziełem przypadku. Po trzecie, wyniki należy mierzyć rzetelnymi narzędziami, najlepiej testami osiągnięć, których wyniki można porównywać między grupami. Pojedyncze badanie, nawet najlepiej zaprojektowane, pozostaje jednak tylko jednym punktem danych – przeprowadzonym w konkretnym kraju, na konkretnej grupie uczniów, w konkretnym momencie. Aby formułować ogólniejsze wnioski, potrzebujemy narzędzia, które pozwala łączyć wyniki wielu badań.

### Metaanalizy: siła zbiorczych dowodów

Tym narzędziem jest metaanaliza – ilościowa synteza wyników wielu badań dotyczących tej samej interwencji. Jej punktem wyjścia jest przegląd systematyczny: badacze najpierw definiują jasne kryteria (np. tylko badania z grupą kontrolną, prowadzone w szkołach, na próbach co najmniej kilkudziesięciu uczniów), a następnie wyszukują wszystkie badania spełniające te kryteria – nie tylko te, które pasują do z góry przyjętej tezy. Uwzględnienie zarówno wyników pozytywnych, jak i negatywnych jest kluczowe: gdybyśmy brali pod uwagę tylko badania zakończone sukcesem, systematycznie zawyżalibyśmy ocenę skuteczności.

Aby wyniki różnych badań dało się porównywać i łączyć, wyraża się je za pomocą wielkości efektu (ang. *effect size*) – miary informującej, o ile grupa eksperymentalna wyprzedziła grupę kontrolną w odniesieniu do typowego zróżnicowania wyników uczniów. Ponieważ miara ta jest dla osób spoza świata badań mało intuicyjna, w przypadku omawianego *Przewodnika* EEF przeliczają na dodatkowe miesiące postępu w nauce: strategia o efekcie „+6 miesięcy” oznacza, że przeciętny uczeń objęty daną interwencją osiągnął w ciągu roku szkolnego postęp o około sześć miesięcy większy niż porównywalny uczeń z grupy kontrolnej. Przeliczenie wielkości efektu na dodatkowe miesiące postępu ma charakter komunikacyjny i nie powinno być interpretowane dosłownie jako równowartość określonego czasu nauki. Ma ono swoje ograniczenia, ale pozwala szybko uchwycić, czy mówimy o efekcie dużym czy symbolicznym.

Metaanaliza ma jeszcze jedną, często niedocenianą zaletę: pozwala badać zróżnicowanie efektów. Jeśli dziesiątki badań nad daną strategią prowadzą do zbliżonych wniosków w różnych krajach, na różnych etapach edukacji i w różnych przedmiotach, możemy mieć znacznie większą pewność, że efekt jest rzeczywisty i uniwersalny. Jeśli natomiast wyniki są rozbieżne, metaanaliza pomaga zidentyfikować warunki, od których zależy skuteczność – wiek uczniów, przedmiot, sposób wdrożenia. Trzeba przy tym pamiętać, że wartość metaanalizy zależy od jakości badań, które do niej trafiają. Synteza słabych

badań da słabe dowody – dlatego rzetelne zestawienia, takie jak w omawianym *Przewodniku*, oceniają nie tylko wielkość efektu, ale i wiarygodność bazy dowodowej (Higgins, 2018). Z tego samego powodu ostrożnie należy traktować popularne rankingi „czynników wpływających na uczenie się”, które łączą metaanalizy bardzo różnej jakości bez ważenia ich wiarygodności (por. krytyczne analizy syntez Hattiego, 2009<sup>1</sup>).

## Rewolucja w badaniach edukacyjnych jest faktem

Jeszcze dwie dekady temu sceptycy mogli zasadnie twierdzić, że eksperymentów w edukacji jest zbyt mało, by budować na nich politykę oświatową czy praktykę szkolną. Dziś ten argument stracił aktualność. Przegląd systematyczny obejmujący lata 1980–2016 zidentyfikował 1017 randomizowanych badań kontrolowanych w edukacji, z czego ponad trzy czwarte (78,6%) przeprowadzono w ciągu ostatniej dekady objętej analizą (Connolly, Keenan i Urbanska, 2018). Innymi słowy, w ciągu kilkunastu lat zrealizowano kilkakrotnie więcej eksperymentów edukacyjnych niż przez wcześniejsze ćwierćwiecze.

Za tym przyspieszeniem stoją przede wszystkim instytucje, które uczyniły z finansowania rygorystycznych badań swoją misję. W Stanach Zjednoczonych Institute of Education Sciences od 2002 roku systematycznie zamawia badania eksperymentalne i gromadzi ich wyniki w bazie What Works Clearinghouse (2026). W Wielkiej Brytanii powołana w 2011 roku Education Endowment Foundation sfinansowała już ponad 400 projektów badawczych, a w badaniach EEF uczestniczyły cztery piąte angielskich szkół publicznych (EEF, 2025a). Rosnącą rolę odgrywają także eksperymenty prowadzone w krajach rozwijających się, realizowane m.in. przez badaczy związanych z laboratorium Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL). Znaczenie tego podejścia zostało potwierdzone przyznaniem w 2019 roku Nagrody Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie nauk ekonomicznych Abhijitowi Banerjee, Esther Duflo i Michaelowi Kremerowi za eksperymentalne podejście do ograniczania ubóstwa, obejmujące liczne badania interwencji edukacyjnych (Nobel Prize Outreach, 2019).

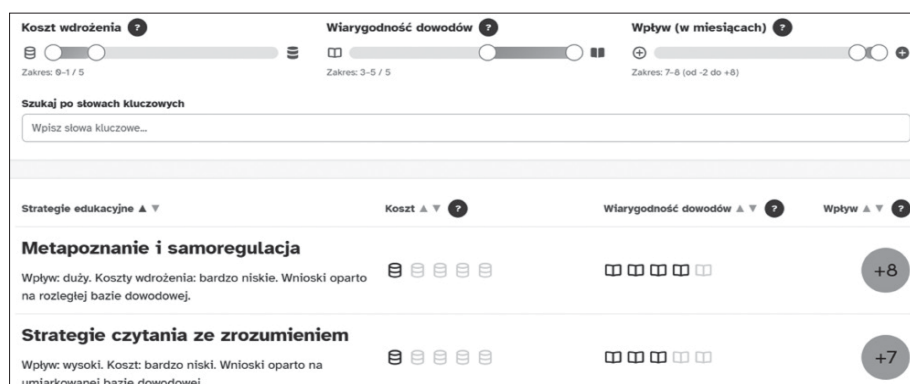
Konsekwencje tych zmian trudno przecenić. Po pierwsze, o wielu strategiach dydaktycznych możemy dziś wypowiadać się z pewnością, która piętnaście lat temu była nieosiągalna – baza Teaching and Learning Toolkit opiera się obecnie na kilku tysiącach badań, a tylko podczas aktualizacji w 2025 roku dodano do niej około tysiąca nowych pozycji (EEF, 2025b). Po drugie, zgromadzone dowody pozwoliły zweryfikować wiele przekonań głęboko zakorzenionych w praktyce szkolnej – i, jak pokażemy dalej, część z nich tej weryfikacji nie przetrwała. Po trzecie wreszcie, skala dostępnych badań sprawia, że problemem przestaje być brak dowodów, a staje się nim ich synteza i przystępne udostępnienie praktykom. Właśnie temu służą narzędzia takie jak *Przewodnik po strategiach edukacyjnych*, który opisujemy poniżej.

<sup>1</sup> Hattie połączył metaanalizy bardzo zróżnicowane pod względem jakości metodologicznej, nie stosując jednolitej oceny ryzyka błędu systematycznego ani jakości dowodów. Z tego względu jego zestawienia należy interpretować ostrożnie i nie traktować jako bezpośredniej podstawy decyzji edukacyjnych.

## Przewodnik po strategiach edukacyjnych IBE PIB

*Przewodnik po strategiach edukacyjnych* to polska adaptacja Teaching and Learning Toolkit – najczęściej wykorzystywanego na świecie zestawienia dowodów o skuteczności strategii dydaktycznych, z którego w samej Wielkiej Brytanii korzysta ponad milion użytkowników rocznie. Adaptację przygotował Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy we współpracy z EEF, dostosowując opisy strategii do polskiego kontekstu i systemu oświaty. *Przewodnik* porządkuje wiedzę o trzydziestu strategiach edukacyjnych – od informacji zwrotnej przez prace domowe i tutoring rówieśniczy po zmniejszanie liczebności klas – prezentując każdą z nich według jednolitego schematu.

Każda strategia opisana jest za pomocą trzech parametrów. Pierwszym jest koszt wdrożenia, obejmujący szacunkowe nakłady finansowe oraz czas potrzebny na przygotowanie i realizację danej strategii, w tym koszty szkoleń i materiałów. Drugim parametrem jest wiarygodność dowodów naukowych, uwzględniająca liczbę dostępnych badań, ich jakość metodologiczną oraz spójność uzyskiwanych wyników. Strategia może wykazywać wysoki średni efekt, jednak jeśli został on oszacowany na podstawie nielicznych lub metodologicznie słabszych badań, *Przewodnik* wyraźnie to sygnalizuje. Trzecim parametrem jest wpływ na osiągnięcia uczniów, przedstawiany jako szacunkowa liczba dodatkowych miesięcy postępu w nauce. Zestawienie tych trzech wymiarów stanowi istotę narzędzia, umożliwiając jednoczesną ocenę skuteczności strategii, siły dowodów naukowych oraz kosztów jej wdrożenia. Wszystkie wskaźniki prezentowane są w jednolitej, graficznej formie z wykorzystaniem dynamicznych suwaków, co ułatwia szybkie porównywanie strategii oraz ocenę ich potencjalnej przydatności w praktyce szkolnej. Przykład sposobu prezentacji parametrów przedstawiono na rysunku 1. Łączna analiza trzech wskaźników pozwala identyfikować strategię, które jednocześnie charakteryzują się wysoką skutecznością, silnym potwierdzeniem w badaniach oraz relatywnie niskimi kosztami wdrożenia. W aktualnej wersji *Przewodnika* najwyżej ocenione pod tym względem są strategie rozwijania metapoznania i samoregulacji oraz strategie czytania ze zrozumieniem.



Rysunek 1. Przykład prezentacji strategii edukacyjnej z uwzględnieniem wpływu na osiągnięcia uczniów, wiarygodności dowodów naukowych oraz kosztu wdrożenia

Źródło: *Przewodnik po strategiach edukacyjnych* IBE PIB (2026).

Metodologia *Przewodnika* opiera się na rozwiązaniach, których celem jest syntetyczne przedstawienie wyników badań w sposób użyteczny dla nauczycieli, dyrektorów szkół i decydentów. Narzędzie łączy informacje o wielkości efektu, jakości dostępnych dowodów oraz kosztach wdrożenia poszczególnych strategii, umożliwiając bardziej świadome podejmowanie decyzji edukacyjnych. Szczegółowe założenia metodologiczne opracowania oraz sposób interpretacji prezentowanych wskaźników zostały opisane przez twórców Toolkitu (Higgins i in., 2022). Trzy wskaźniki stanowią jedynie punkt wyjścia do analizy każdej strategii edukacyjnej. Po przejściu do jej szczegółowego opisu użytkownik znajdzie syntetyczne omówienie mechanizmu działania danej strategii, podsumowanie najważniejszych ustaleń wynikających z badań, ocenę skuteczności i jakości dowodów naukowych, informacje o wyrównywaniu różnic edukacyjnych, praktyczne wskazówki dotyczące wdrożenia w szkole oraz szacunkowe koszty realizacji. Taka struktura pozwala nie tylko ocenić potencjalną efektywność danej strategii, ale także zrozumieć warunki jej skutecznego stosowania, ograniczenia oraz sytuacje, w których warto zachować szczególną ostrożność. Dzięki temu *Przewodnik* wspiera podejmowanie świadomych decyzji dydaktycznych opartych na dowodach naukowych, a jednocześnie zachęca użytkowników do pogłębionej analizy każdej strategii, zamiast ograniczania się wyłącznie do porównania trzech podstawowych wskaźników.

Warto podkreślić, czym *Przewodnik* nie jest. Nie jest listą gotowych recept ani rankingiem, z którego należy mechanicznie wybierać pozycje z góry tabeli. Opisuje on, co zadziało w przebadanych kontekstach – nie gwarantuje, że to samo zadziało w każdej szkole i w każdym wykonaniu. Jest raczej punktem wyjścia do profesjonalnej refleksji: pomaga zawęzić pole poszukiwań do strategii o potwierdzonej skuteczności, a następnie wymaga od szkoły przemyślanego wdrożenia i monitorowania efektów.

### Co działa najlepiej: liderzy zestawienia

Na szczycie zestawienia znajdują się strategie przynoszące od sześciu do ośmiu dodatkowych miesięcy postępu rocznie – przy bardzo niskich kosztach (por. rys. 1). Najskuteczniejszą z nich jest rozwijanie metapoznania i samoregulacji (+8 miesięcy), czyli uczenie uczniów tego, jak planować, monitorować i oceniać własną naukę. Nie chodzi o osobny kurs „uczenia się”, lecz o wplecenie tych umiejętności w codzienne lekcje: nauczyciel głośno modeluje swój tok myślenia, stopniowo przekazuje uczniom kontrolę nad zadaniem, a uczniowie uczą się zadawać sobie pytania: Co chcę osiągnąć? Czy zmierzam w dobrą stronę? Co następnym razem zrobię inaczej? Co istotne, na rozwijaniu metapoznania najwięcej zyskują uczniowie z rodzin o niższym statusie społeczno-ekonomicznym – strategia ta pomaga więc zmniejszać nierówności edukacyjne.

Niewiele ustępują jej strategii czytania ze zrozumieniem (+7 miesięcy): uczenie wnioskowania z tekstu, zadawania pytań, streszczania i monitorowania własnego rozumienia. Działają one na każdym etapie edukacyjnym i nie tylko na lekcjach języka polskiego – równie skutecznie wspierają pracę z tekstem na historii, biologii czy matematyce. Kolejne miejsca zajmują: informacja zwrotna (+6 miesięcy), rozumiana nie jako częste ocenianie, lecz jako precyzyjna

informacja o tym, gdzie uczeń jest, dokąd zmierza i co konkretnie powinien zrobić dalej; tutoring rówieśniczy (+6 miesięcy), w którym uczniowie w parach lub małych grupach uczą się nawzajem – z korzyścią zarówno dla uczącego, jak i uczącego; oraz interwencje rozwijające mowę i słownictwo (+6 miesięcy), szczególnie ważne dla najmłodszych uczniów i dla dzieci z uboższych środowisk, które często przychodzą do szkoły z mniejszym zasobem językowym.

Łatwo dostrzec, co łączy te strategie. Wszystkie dotyczą tego, jak uczniowie myślą i przetwarzają informacje, oraz opierają się na jakości interakcji między nauczycielem a uczniami – a nie na drogim sprzęcie, dodatkowym personelu czy zmianach organizacyjnych. Są tanie we wdrożeniu, ale nie bezkosztowe: wymagają dobrego przygotowania nauczycieli, przemyślanej struktury (samo posadzenie uczniów w parach nie czyni jeszcze tutoringu rówieśniczego) oraz monitorowania jakości realizacji. To ważna lekcja z badań nad wdrożeniami: różnica między skutecznym a nieskutecznym zastosowaniem tej samej strategii leży najczęściej w jakości wykonania.

### **Czerwone flagi: popularne, ale nieskuteczne lub nieefektywne**

Równie cenna jak wiedza o tym, co działa, jest wiedza o tym, co nie działa – pozwala bowiem oszczędzić czas, energię i pieniądze. Najbardziej pouczającym przykładem jest wspomniane na wstępie zmniejszanie liczebności klas. Metaanalizy badań eksperymentalnych z kilkudziesięciu krajów wskazują, że przeciętny efekt tej strategii to zaledwie około jednego dodatkowego miesiąca postępu – przy bardzo wysokich kosztach. Co więcej, wyraźne korzyści pojawiają się zwykle dopiero przy radykalnej redukcji, o około dziesięciu uczniów, co w praktyce oznacza podział klas, zatrudnienie dodatkowych nauczycieli i rozbudowę infrastruktury. Nawet słynny eksperyment STAR z Tennessee, w którym losowo przydzielano uczniów do klas mniejszych i większych, wykazał umiarkowane efekty przy zmniejszeniu klas z ponad dwudziestu do kilkunastu uczniów – i to głównie w pierwszych latach nauki (Krueger, 1999).

Dlaczego intuicja tak bardzo nas tu zawodzi? Kluczowe jest to, że sama zmiana liczebności klasy nie zmienia sposobu nauczania. Jeśli nauczyciel stosuje te same metody, uczniowie nie będą uczyć się szybciej tylko dlatego, że jest ich w sali mniej. Tymczasem strategie, które rzeczywiście podnoszą wyniki – metapoznanie, informacja zwrotna, tutoring rówieśniczy – nie wymagają małych klas; niektóre z nich łatwiej wręcz zastosować w klasie licznej. Dla uczniów z trudnościami znacznie skuteczniejszą i tańszą alternatywą jest dodatkowe nauczanie w małych grupach do pięciu osób, pozwalające nadrobić dobrze zidentyfikowane zaległości, a w szczególnych przypadkach – nauczanie indywidualne. Za cenę powszechnego zmniejszenia klas o kilku uczniów można sfinansować wiele takich ukierunkowanych interwencji.

*Przewodnik* wskazuje też strategie, które są nie tylko nieefektywne kosztowo, ale wręcz szkodliwe lub pozbawione podstaw. Powtarzanie klasy wiąże się przeciętnie z efektem ujemnym (około -2 miesięcy): uczeń powtarzający rok osiąga gorsze wyniki, niż osiągnąłby przy promocji połączonej z ukierunkowanym wsparciem – a jest to zarazem rozwiązanie bardzo kosztowne. Dopasowywanie nauczania do „stylów uczenia się” (wzrokowcy, słuchowcy,

kinestetycy) to jeden z najtrwalszych mitów edukacyjnych: mimo ogromnej popularności nie ma wiarygodnych dowodów, by przynosiło jakiekolwiek korzyści (Pashler, McDaniel, Rohrer i Bjork, 2008). Natomiast interwencje nastawione wyłącznie na rozbudzanie aspiracji uczniów nie przekładają się na wyniki, jeśli za podwyższonymi aspiracjami nie idzie konkretne wsparcie w nauce – samo „chcieć więcej” nie buduje umiejętności.

### Ograniczenia: jak mądrze korzystać z dowodów

Podejście *evidence-informed* ma swoich entuzjastów, ale bezrefleksyjne stosowanie wyników metaanaliz może przynieść więcej szkody niż pożytku. Po pierwsze, średnia wielkość efektu jest punktem wyjścia, a nie ostateczną odpowiedzią. Za wynikiem „+6 miesięcy” kryje się zróżnicowanie: informacja zwrotna działa silniej w szkołach podstawowych (+7) niż średnich (+5), prace domowe – odwrotnie; niektóre strategie mają mocniejsze dowody w matematyce, inne w czytaniu i pisaniu; część interwencji przynosi największe korzyści uczniom z grup defaworyzowanych. Wybierając strategię, trzeba więc pytać nie tylko „czy działa?”, ale „dla kogo, w jakich warunkach i w jakim przedmiocie?”.

Po drugie, znaczenie ma jakość dowodów. Efekt oszacowany na podstawie stu rygorystycznych eksperymentów to zupełnie inna informacja niż podobny liczbowo efekt z kilku niewielkich badań bez grup kontrolnych. Dlatego *Przewodnik* przy każdej strategii raportuje wiarygodność bazy dowodowej i dlatego nie należy czytać go jak prostego rankingu. Po trzecie, większość badań, na których opiera się zestawienie, przeprowadzono w krajach anglosaskich. Podstawowe mechanizmy uczenia się są uniwersalne i nie ma powodów, by sądzić, że np. metapoznanie działa w Polsce inaczej niż w Anglii, ale szczególności wdrożenia – programy nauczania, przygotowanie nauczycieli, organizacja pracy szkoły – wymagają adaptacji, a ta z kolei rzetelnego monitorowania efektów, najlepiej z wykorzystaniem narzędzi polskiej diagnostyki edukacyjnej.

Po czwarte wreszcie, dowody mówią nam, co przeciętnie zadziałało, ale nie zastępują profesjonalnego osądu w konkretnej klasie. Relacja między badaniami a praktyką przypomina tu relację między medycyną opartą na dowodach a pracą lekarza: wytyczne oparte na eksperymentach klinicznych nie zwalniają z diagnozy konkretnego pacjenta, ale lekarz ignorujący te wytyczne działałby nieodpowiedzialnie. Podobnie nauczyciel i szkoła: dowody naukowe nie zdejmują z nich odpowiedzialności za decyzje, lecz pozwalają podejmować je świadomie.

Rozwój diagnostyki edukacyjnej stwarza możliwość systematycznego monitorowania skuteczności strategii dydaktycznych także w polskich warunkach. *Przewodnik* może stanowić punkt wyjścia do takich analiz, jednak jego wartość zależy od świadomości i krytycznego wykorzystania wyników badań w praktyce szkolnej. Dlatego *Przewodnik* nie powinien być interpretowany jako ranking „najlepszych metod nauczania”. Wysoka wartość efektu nie oznacza, że dana strategia będzie optymalna w każdej sytuacji dydaktycznej. Skuteczność zależy od jakości wdrożenia, kompetencji nauczyciela, specyfiki uczniów oraz kontekstu szkoły. Ponadto narzędzie prezentuje uśrednione wyniki wielu badań. Średni efekt może maskować znaczne zróżnicowanie poszczególnych badań oraz grup uczniów. Dlatego interpretacja powinna uwzględniać informacje

dotyczące jakości dowodów oraz heterogeniczności efektów. Warto również pamiętać, że przewodnik nie zastępuje lokalnej ewaluacji. Wdrożenie każdej strategii powinno być monitorowane z wykorzystaniem danych gromadzonych przez szkołę, aby ocenić, czy podobne efekty pojawiają się również w tym konkretnym środowisku edukacyjnym.

Coraz więcej badań pokazuje, że o skuteczności interwencji edukacyjnych decyduje nie tylko wybór strategii, ale również jakość jej wdrożenia (ang. *implementation fidelity*). Nawet rozwiązania o wysokiej skuteczności potwierdzonej w badaniach eksperymentalnych mogą nie przynieść oczekiwanych rezultatów, jeśli są realizowane powierzchownie, niekonsekwentnie lub bez odpowiedniego przygotowania nauczycieli. Z tego względu współczesne badania nad implementacją podkreślają znaczenie takich czynników, jak profesjonalny rozwój nauczycieli, wsparcie organizacyjne szkoły, monitorowanie przebiegu wdrożenia oraz systematyczne wykorzystywanie danych do doskonalenia praktyki. Oznacza to, że wyniki badań należy traktować nie jako gotowe recepty, lecz jako punkt wyjścia do świadomego projektowania i ewaluacji działań edukacyjnych w konkretnym kontekście szkoły (Fixsen i in., 2005; Education Endowment Foundation, 2024).

## Podsumowanie i zaproszenie

Gwałtowny wzrost liczby randomizowanych badań kontrolowanych w ciągu ostatnich kilkunastu lat oraz metaanalizy pozwalają dziś z niespotykaną wcześniej pewnością wskazywać strategię dydaktyczną o potwierdzonej skuteczności – oraz te, które mimo popularności nie przynoszą oczekiwanych korzyści. Z tej wiedzy wyłania się spójny obraz: największe efekty, przy niewielkich kosztach, dają strategie skupione na tym, jak uczniowie myślą, pracują i jaką informację zwrotną otrzymują; najmniejsze – kosztowne zmiany organizacyjne, które nie zmieniają samego nauczania.

*Przewodnik po strategiach edukacyjnych*, z którego można korzystać bezpłatnie na stronach Instytutu Badań Edukacyjnych – Państwowego Instytutu Badawczego, udostępnia w przystępnej formie ten zasób wiedzy polskim nauczycielom, dyrektorom i decydentom.

Zapraszamy do korzystania z niego nie jako z książki gotowych odpowiedzi, lecz jako z narzędzia profesjonalnej refleksji: punktu wyjścia do wyboru strategii, ich przemyślanego wdrożenia i rzetelnej oceny efektów. Tak rozumiane podejście *evidence-informed* – łączące najlepsze dostępne dowody z wiedzą i doświadczeniem praktyków oraz z systematyczną diagnozą postępów uczniów – jest najkrótszą drogą od dowodów naukowych do skutecznej praktyki szkolnej.

## Literatura

- Brzeziński, J. (2021). *Metodologia badań psychologicznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Connolly, P., Keenan, C., Urbanska, K. (2018). The trials of evidence-based practice in education: a systematic review of randomised controlled trials in education research 1980–2016. *Educational Research*, 60(3), 276–291.
- Education Endowment Foundation (2024). *A School's Guide to Implementation (Updated Guidance)*. London: Education Endowment Foundation.
- Education Endowment Foundation (2025a). *Teaching and Learning Toolkit*. Londyn: EEF. <https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/teaching-learning-toolkit>
- Education Endowment Foundation (2025b). *Impact Report 2024/25*. Londyn: EEF. <https://educationendowmentfoundation.org.uk/impact-report>
- Fixsen, D. L., Naoom, S. F., Blase, K. A., Friedman, R. M., Wallace, F. (2005). *Implementation Research: A Synthesis of the Literature*. Tampa, FL: University of South Florida, Louis de la Parte Florida Mental Health Institute.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Londyn: Routledge.
- Higgins, S. (2018). *Improving Learning: Meta-analysis of Intervention Research in Education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Higgins, S., Katsipataki, M., Villanueva Aguilera, A. B., Dobson, E., Gascoine, L., Rajab, T., Reardon, J., Stafford, J., & Uwimpuhwe, G. (2022). *The Teaching and Learning Toolkit: Communicating research evidence to inform decision-making for policy and practice in education*. *Review of Education*, 10(1), e3327. <https://doi.org/10.1002/rev3.3327>
- Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy (2026). *Przewodnik po strategiach edukacyjnych*. Warszawa: IBE PIB. <https://przewodnik.ibe.edu.pl/>
- Krueger, A. B. (1999). Experimental estimates of education production functions. *Quarterly Journal of Economics*, 114(2), 497–532.
- Nobel Prize Outreach. (2019). *The Prize in Economic Sciences 2019: Popular science background*. <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2019/popular-information/>
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., Bjork, R. (2008). Learning styles: Concepts and evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9(3), 105–119.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston: Houghton Mifflin.
- Slavin, R. E. (2002). Evidence-based education policies: Transforming educational practice and research. *Educational Researcher*, 31(7), 15–21.
- What Works Clearinghouse. (2026). *Who we are*. U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences. <https://ies.ed.gov/ncee/wwc/whoweare>