

dr Maciej Jakubowski

Evidence Institute

Czy edukacja może być jak medycyna?

Status zawodu nauczyciela a jego profesjonalizm

Szkoły w wielu krajach nie mają w dzisiejszych czasach najlepszej opinii. Co prawda przeciętny Kowalski **wciąż uważa zawód nauczyciela za ważny społecznie, to z jednej strony nie ceni go ze względu na relatywnie niskie zarobki (nie tylko w Polsce), z drugiej – za brak widocznego profesjonalizmu nauczycieli.** W większości krajów nie jest to zawód, który buduje swój prestiż poprzez samorządnie ustalany kodeks etyczny czy określone zasady dostępu do zawodu oparte na profesjonalnych, a nie biurokratycznych standardach. Tym w wielu krajach nauczyciel różni się od lekarzy czy prawników. W Polsce nauczycielem zostać jest łatwo, a egzaminy na kolejne stopnie awansu zawodowego nie wiążą się z większym uznaniem zawodowym, co nie może dziwić, skoro zdawane są w niemal 100%, ewentualne odmowy nadania kolejnego stopnia awansu są najczęściej związane z błędami w dokumentacji, a nie brakiem odpowiedniego zasobu wiedzy i praktyki zawodowej. Do tego krytycy dodają typowe argumenty o niewielkim wymiarze czasu pracy i długich wakacjach, co w ostatnich miesiącach było też niestety często (nad)używane w kłótniach politycznych. Mamy tu gotowy przepis na obniżanie statusu zawodu nauczyciela w kolejnych latach.

Nauczyciele powinni budować prestiż swojego zawodu, pokazując, że opiera się on na unikalnej wiedzy i doświadczeniu, które nie są dostępne każdemu i ich osiągnięcie to lata ciężkiej pracy, pełnej zaangażowania i oddania uczniom. **Czy jednak dzisiaj nauczyciele mogą tak twierdzić? Czy posiadają wiedzę, tak jak lekarze czy prawnicy, która ma unikalny, profesjonalny, wręcz naukowy charakter?** Czy nauczyciel jest profesją zaufania społecznego, bo potrafi najlepiej ocenić, jakie są potrzeby uczniów i zadbać o ich rozwój? Czy takie unikalne umiejętności są cechą profesji jako całości, bo są oparte na kodeksie zawodowym, wypracowanej wiedzy i praktyce? Czy też raczej są cechą indywidualną, bo uczenie to bardziej sztuka niż nauka i tylko niektórzy nauczyciele mają „to coś”?

Bez odpowiedzi na te pytania trudno dyskutować o przyszłości nauczycielstwa jako profesji, czy też odpierać ataki na zawód nauczyciela. Na te pytania nauczyciele sami muszą odpowiedzieć, żeby zdefiniować swój zawód, budować jego prestiż. Nikt tego za nauczycieli nie zrobi, a w dzisiejszych czasach zawody, które nie są oparte na profesjonalnej wiedzy i standardach, są skazane na spadek prestiżu i związanych z nim zarobków.

Edukacja jako nauka oparta na badaniach czy sztuka oparta na mitach?

Nie da się jednoznacznie powiedzieć, czy edukacja może mieć charakter zawodu opartego na badaniach naukowych i systematycznie budowanej wiedzy, czy też raczej jest rodzajem sztuki, gdzie indywidualny talent ma kluczowe znaczenie. Pytanie pokazuje raczej możliwości wyboru, jakie stoją przed edukatorami, zarówno praktykami, nauczycielami, jak i decydentami czy menedżerami edukacji. Dziś w większości przypadków **nauczanie opiera się przede wszystkim na własnej praktyce i doświadczeniu**. Wykształcenie ma tu niewielkie znaczenie, bowiem edukacja nauczycieli rzadko ma charakter praktyczny, czy też umożliwiający bezpośrednie wykorzystanie teorii poznawanych na studiach w praktyce szkolnej. **Jeśli dany nauczyciel dzięki własnym zdolnościom i intuicji dochodzi do efektywnych praktyk nauczania, to możemy się z tego cieszyć, ale nie jest to rozwiązanie systemowe, budujące jakość i prestiż zawodu**. Rzadko też taka osoba jest w stanie wyjaśnić, dlaczego jest tak dobra w tym, co robi. Intuicja, dobre nawyki, czy wreszcie relacje z uczniami nie są bowiem łatwe do opisanego bez języka teorii i odpowiednich badań. Z dobrym nauczycielem jest jak z fińskim systemem edukacji – jest dobry, bo jest dobry, a teorii ten sukces wyjaśniających jest wiele i często wzajemnie się wykluczają.

Czy tak jednak musi być? Czy edukacja mogłaby opierać się w większym stopniu na wiedzy i praktyce budowanych na podstawie badań naukowych? Trzy argumenty są często używane przez osoby, które przekonują, że tak być nie może.

Pierwszy argument to ten, że w edukacji nie ma rzetelnych badań, które mogłyby stanowić trzon wiedzy służącej do budowania i testowania teorii. Rzeczywiście wiele „rzeczy” nauczanych w ramach studiów pedagogicznych i ogólniej w naukach społecznych nie ma oparcia w badaniach, które można uznać za naukowe. Są to nawet nie teorie, ale stwierdzenia, których nie można poddać badaniu metodą naukową. Z drugiej strony w **ostatnich latach pojawiły się setki rzetelnych badań z psychologii, biologii, socjologii czy ekonomii, które dają podstawę do budowania wiedzy i naukowych teorii dotyczących uczenia się, nauczania i organizacji oświaty**. Często w badaniach tych brakuje teorii, pomiar i eksperymenty na pewno dalekie są od precyzji nauk ścisłych, ale jednak jest to wiedza budowana metodą naukową.

Drugi argument podkreśla unikalność każdego ucznia, klasy, szkoły i nauczyciela. W podejściu tym twierdzi się, że w edukacji nie ma teorii i badań, które w każdej sytuacji wskazywałyby efektywne sposoby nauczania i uczenia się. Prawdą jest, że powstałe w ostatnich latach teorie uczenia się i nauczania, choć są poparte coraz bardziej rzetelnymi badaniami, to wciąż są dalekie od uniwersalnych praw nauk ścisłych. Zapewne też nigdy takich praw w edukacji nie będzie. **Nieprawdą jest jednak, że badania nie potrafią wskazać efektywnych technik i systemowych rozwiązań, które działają w wielu przypadkach.** Nie działają zawsze i wszędzie, bo wiemy, że nauki społeczne to nie fizyka, a klasa pełna uczniów nie jest takim samym polem do doświadczeń jak laboratorium chemiczne. Jednak aż tak precyzyjna wiedza nie jest potrzebna do tego, żeby podnieść efektywność nauczania, chociażby przez podważenie błędnych, a często bardzo popularnych praktyk. **Być może największą korzyścią z oparcia**

praktyki edukacyjnej na badaniach jest porzucenie nieefektywnych metod nauczania i uczenia się, które wciąż dominują w wielu szkołach. Możemy badania ignorować, podważać możliwość tworzenia teorii w edukacji i dalej kierować się przesadami lub stosować metody, które mimo intuicji i subiektywnego wrażenia, że „działają”, tak naprawdę nie dają oczekiwanych efektów.

Trzeci argument to podkreślanie braku jednoznacznego celu w edukacji, a przez to braku możliwości jego oceny i pomiaru, co stanowi warunek wstępny prowadzenia badań naukowych. Rzeczywiście, jeśli za główny cel uznaje się „holistyczny rozwój człowieka”, bez dokładnego określenia, co na taki rozwój powinno się złożyć, to nawet najodważniejsi naukowcy powinni się poddać. Powinni, ale niestety w badaniach edukacyjnych mamy wiele osób, które pozornie stosują metody naukowe do sprawdzania teorii, których nie da się sfalsyfikować, a także pojęcia, które są niemożliwe do zoperacjonalizowania (np. wspomniany powyżej „holistyczny rozwój”). Często jednak takie określenie celu ukrywa nasze prawdziwe intencje i uniemożliwia jakąkolwiek ocenę. Twierdzenia, że „każda szkoła jest inna”, a „każdy uczeń unikalny” są w jakimś stopniu zawsze prawdziwe, ale zazwyczaj stoi za nimi niechęć do jakiegokolwiek oceny naszych działań. **Edukacja powinna mieć dobrze określony cel, bo tylko wtedy jesteśmy w stanie ocenić, czy do niego dążymy, czy też błądzimy w meandrach edukacyjnych opinii i mitów.** Trudno też przyjąć, że tak trudno jest określić konkretne cele edukacyjne w czasach, gdy ok. 20% Europejczyków wciąż nie potrafi czytać ze zrozumieniem (co pokazały wyniki badania PIAAC), a szkoły opuszczają kolejne roczniki uczniów bez podstawowych kompetencji matematycznych i z rozbudzonym w szkole lękiem przed matematyką (por. <https://www.evidenceinstitute.pl/wp-content/uploads/2019/01/EI-Policy-Note-2-2018.pdf>). Dbajmy o holistyczny rozwój uczniów, ale też **zadbajmy o rozwój kompetencji kluczowych: czytania ze zrozumieniem, arytmetyki i rozumowania matematycznego, a także znajomość podstawowych zasad nauk przyrodniczych.** Bez nich niewielu uczniów będzie miało szansę na pełny udział w społeczeństwie i gospodarce XXI wieku. Każdy ma prawo do tego, żeby określić inne cele edukacyjne niż kluczowe kompetencje bądź też poszerzyć ich katalog. Jednak mało kto zgodzi się, że szkoła, która nie potrafi nauczyć czytania, liczenia i przekazać podstawową wiedzę z różnych nauk daje dobre podstawy edukacyjne uczniom.

A jaka jest alternatywa? Edukacja, w której znaczną rolę odgrywają przesady i mity, a w najlepszym przypadku subiektywne opinie i doświadczenia. Edukacja, w której za podstawę nauczania mogą uchodzić pseudoteorie w rodzaju polskiej „neurodydaktyki”, czy też różnej maści podejścia konstruktywistyczne, w których uczeń w sposób „naturalny” odkrywa wiedzę, a których nieefektywność pokazują dziesiątki badań z psychologii edukacji (por. Kirschner, Sweller i Clark, 2010). Edukacja, w której podstawę teoretyczną wciąż stanowią twierdzenia, że np. dana metoda dobrze „pobudza” lewą i prawą półkulę, choć badania mózgu pokazują od lat, że nie działa on w ten sposób. Edukacja, gdzie nauczycielom wmawia się, że kluczowe są „style uczenia się” i dostosowanie formy przekazywanej informacji (wizualna, audio itp.) do „stylu” ucznia, choć setki badań pokazały, że tak nie jest i że dla wszystkich uczniów korzystne jest umiejętne łączenie form przekazu np. obrazów i słów.

Jednak brak profesjonalizmu w zawodzie nauczyciela i mizerna znajomość badań powodują, że nowa strona internetowa uznanego wydawnictwa, która promuje takie metody, jest jednym z najczęściej używanych narzędzi badawczych w polskiej szkole. Czy możemy to zmienić?

Medycyna też była tam, gdzie dziś jest edukacja

Badania medyczne od wieków prowadzone były metodą naukową. Można nawet powiedzieć, że początki badań empirycznych, tworzenie i falsyfikowanie teorii opartych na ich wynikach, są związane z początkami medycyny jako nauki. **Jednak zupełnie inaczej ma się sprawa z leczeniem, czyli wykorzystaniem wiedzy medycznej w praktyce, które najczęściej określane jest jako bliższe sztuce niż nauce.** W leczeniu kluczowa jest diagnoza (zazwyczaj daleka od doskonałości), kontakt z pacjentem, wiedza medyczna, doświadczenie, ale też wartości i poglądy lekarza i pacjenta. Czynniki ludzki i doświadczenie są tu więc najważniejsze.

Wiele dyskusji prowadzonych jest także nad metodami podsumowującymi wyniki badań medycznych, oceną ich wiarygodności, czy też problemami związanymi np. ze sponsorowaniem badań przez firmy medyczne lub unikaniem publikacji badań z negatywnymi lub nieistotnymi wynikami. Wszystko to powoduje, że **medycyna jest znacznie bliższa edukacji, choć być może różni je kilkadziesiąt lat jakościowej zmiany** w prowadzeniu badań, podsumowaniu ich wyników oraz w praktyce ich wykorzystania.

Osoby, którym zależy na tym, żeby edukacja w większym stopniu opierała się na badaniach, często odwołują się do tzw. *evidence-based medicine*, czyli medycyny opartej na wynikach badań naukowych. Jeszcze w ubiegłym wieku wiele praktyk medycznych i lekarstw nie było poddawane ocenie poprzez rzetelne badania. Sytuacja zaczęła radykalnie zmieniać się w drugiej połowie XX wieku, kiedy lepszy dostęp do danych i mediów pokazał, jak duże są zdrowotne koszty zaniechania w tej dziedzinie. Nowe standardy wprowadzania lekarstw i testowania metod leczenia wprowadzone początkowo w USA, a następnie w innych krajach, całkowicie zmieniły to, jak budowana jest wiedza w medycynie i farmakologii.

Kluczowe w *evidence-based medicine* jest zarówno prowadzenie rzetelnych badań i systematyczne budowanie wiedzy na ich podstawie, jak i rozwiązania, które zapewniają, że badania wpływają na praktykę. Wielu lekarzy praktyków stosuje metody, które od lat są uznawane za niezgodne z obecnym stanem wiedzy opartym na badaniach medycznych. Wynikać to może z załgłości w kształceniu, czy raczej doksztalcaniu, z wpływu firm medycznych i rynku, ale też może być związane z niejasnościami wokół wyników badań, które nierzadko wskazują różne praktyki jako najbardziej skuteczne, a często też podważają metody, które jeszcze niedawno były promowane jako efektywne. **Kluczową kwestią jest więc to, jak na podstawie badań budować wiedzę, którą mogą wykorzystywać praktycy.** Mogłoby się wydawać, że w medycynie wątpliwości co do wyników i jakości badań jest mniej niż w edukacji, ale wystarczy przyjrzeć się kilku kontrowersyjnym tematom dotyczącym np. nowych metod leczenia raka czy kwestii związanych ze szczepionkami, aby zrozumieć, jak złożony jest to problem. Lekarze rzadko kiedy są w stanie wskazać jedną,

najlepszą metodę leczenia. Czasem słusznie, bo skuteczność leczenia uwarunkowana jest wieloma czynnikami. Czasem jednak wynika to z niejasności wokół wyników badań i skuteczności różnych terapii.

Przez ostatnie kilkadziesiąt lat w medycynie nastąpił jednak ogromny postęp i wypracowano wiele metod zwiększających rzetelność badań i pomagających w opracowywaniu ich wyników na potrzeby praktyków. **Po pierwsze, wiedza medyczna nie jest budowana na podstawie jednostkowych wyników badań.** Wyniki pojedynczych badań są często promowane w mediach, co związane jest z potrzebami reklamowymi uczelni i jednostek badawczych. Dla laika, a nawet lekarza praktyka, który nie do końca rozumie, jak prowadzone są badania medyczne, tworzy to często niekomfortową sytuację, kiedy na jednej stronie gazety może przeczytać o badaniach wskazujących, że lek A jest najlepszy, a na drugiej stronie, że to lek B jest najbardziej skuteczny. Jedne badanie może pokazywać skuteczność danej terapii, a drugie jej nieskuteczność. Dochodzą do tego różnice w badanych próbach i metodach, kontekst, różnice w operacjonalizacji itd. **Doświadczony naukowiec rozumie jednak, że pojedyncze badania nie dają podstawy do wnioskowania o skuteczności danej metody czy lekarstwa, ponieważ:**

- podlegają prawom statystyki i ich wyniki są częściowo losowe;
- mogą być sponsorowane przez firmy medyczne i ich obiektywność jest do podważenia;
- ich wyniki zależą od badanej populacji (wynik na innej populacji może się różnić) i wykorzystanych metod (różniące się rzetelnością czy uwzględnieniem kontekstu);
- mogą być losowym wyjątkiem, który zostanie opublikowany z większym prawdopodobieństwem, gdy wynik jest jednoznaczny lub zgodny z oczekiwaniami.

Lista ta jest znacznie dłuższa i badacze opracowujący wyniki badań wypracowują **metody, które biorą pod uwagę te czynniki, sumując wyniki wielu badań:**

- **meta-analizy** podsumowujące oparte na metodach statystycznych wyników setek badań;
- **przeglądy systematyczne**, w których meta-analizy mogą stanowić ważną część, ale które mogą też odpowiadać na pytania niemające charakteru ilościowego, oparte na szerokim przeglądzie literatury dotyczącej określonego pytania badawczego.

Dodatkowo, w ostatnich latach coraz większy nacisk kładzie się na **wyróżnienie metod badawczych dających najbardziej rzetelne oceny zależności przyczynowo-skutkowych:**

- **badan eksperymentalnych** z losowo dobraną grupą kontrolną, które stanowią jedyną wiarygodną metodę oceny zależności przyczynowo-skutkowych, ale ze względów praktycznych są często realizowane na relatywnie niewielkich próbach;
- **podłużnych badań populacyjnych lub na dużych próbach**, które przez obserwacje tych samych jednostek na przestrzeni czasu mogą przy pewnych założeniach także szacować zależności przyczynowo-skutkowe, a dodatkowo opierając się na znacznie większych próbach, pozwalają na szersze uogólnienia wyników niż badania eksperymentalne.

Jedną z najważniejszych instytucji, która rozpoczęła promowanie przeglądów systematycznych i *evidence-based medicine*, jest Cochrane Collaboration z Wielkiej Brytanii. Organizacja ta, mająca charakter organizacji pozarządowej, stanowiła wzór dla takich organizacji jak Campbell Collaboration, która promuje budowanie polityki i praktyki opartej na badaniach w szeroko rozumianej polityce społecznej. Od niedawna podobne organizacje powstają także w edukacji.

Czy edukacja może opierać się na badaniach? Jakie znaczenie ma tu diagnoza edukacyjna?

Powróćmy do początku, czyli analizy argumentów za tym, że edukacja nie może opierać się na badaniach. **Argument o braku rzetelnych badań był prawdziwy jeszcze kilkanaście lat temu, ale nie jest obecnie. W ostatniej dekadzie zrealizowano setki badań eksperymentalnych oraz quasi-eksperymentalnych, które dostarczają nam mocnych podstaw do oceny kluczowych praktyk stosowanych w szkołach, czy też szerszych programów polityki edukacyjnej.** Badania te realizowane są przez psychologów, socjologów, ekonomistów, czy też coraz częściej przez osoby, które określają samych siebie jako *learning scientists*, co można przetłumaczyć jako „badacze uczenia się”. Co więcej, badania te są systematycznie podsumowywane w meta-analizach i przeglądach systematycznych realizowanych przez akademików, ale też przez takie instytucje jak Education Endowment Foundation (EEF), która sama w sobie odpowiada za lawinowy wzrost edukacyjnych badań eksperymentalnych. Do 2013 roku w Wielkiej Brytanii zrealizowano tylko dwa badania eksperymentalne, a obecnie mamy ich już ponad 100 i kolejne są już realizowane lub zaplanowane. Podobne instytucje, choć na mniejszą skalę, działają w USA, krajach skandynawskich, Holandii lub są w trakcie tworzenia w kilku innych krajach.

Co więcej, przeglądy systematyczne realizowane przez te instytucje przekładane są na informacje przydatne dla praktyków, często opracowywane przez samych nauczycieli. Stroną internetową, która jest obecnie głównym punktem odwołania dla ekspertów i nauczycieli chcących zapoznać się z wynikami badań w edukacji, jest *Teaching and Learning Toolkit* opracowany przez EEF i zaadoptowany już w kilku innych krajach (patrz: <https://educationendowmentfoundation.org.uk/evidence-summaries/teaching-learning-toolkit>).

Można tam sprawdzić, że takie metody jak: udzielanie informacji zwrotnej, rozwijanie umiejętności meta-poznawczych, uczenie strategii rozumienia tekstu czy zadawanie prac domowych uczniom szkół średnich przynoszą największy przyrost umiejętności. Można też sprawdzić jak zdefiniowane są te metody, jak stosować je prawidłowo w praktyce, jakie są koszty ich wprowadzenia (akurat wszystkie wymienione powyżej należą do najtańszych), a przede wszystkim jak wiarygodne są badania, na których te wyniki się opierają.

Podkreślmy jeszcze raz, że **te analizy są oparte na setkach badań i uwzględniają ich rzetelność**, przez co np. pozytywny wpływ prac domowych można podważać, bo dostępne jest niewiele badań eksperymentalnych na ten temat, ale już silny wpływ umiejętności meta-poznawczych, czyli wiedzy o tym, jak się efektywnie uczyć, poparty jest wieloma badaniami eksperymentalnymi.

Brak korekty na jakość/rzetelność badań jest zresztą olbrzymią wadą innego popularnego źródła wiedzy o badaniach dla nauczycieli, czyli książki *Visible Learning* profesora J. Hattiego (tłumaczenie wydane w Polsce) i powiązanych z nią publikacji i materiałów online. Co prawda książka ta także jest oparta na setkach badań i metaanalizie, ale niestety nie rozróżnia badań rzetelnych (eksperymentalnych) od badań, którym nie powinno się zbyt ufać, czyli badań korelacyjnych i na małych próbach, a tych niestety w edukacji jest najwięcej. Podsumowania i praktyczne porady ze stron EEF również trzeba traktować ostrożnie, bo większość z nich pokazuje **znaczne zróżnicowanie efektów, które w bardzo dużym stopniu zależą od kontekstu, szczegółów implementacji, a także doświadczenia i umiejętności nauczycieli je wprowadzających**. Warto jednak wiedzieć, co działa w większości szkół, a co nie, choćby po to, aby zastanowić się nad własną praktyką.

Kluczowa w tym wszystkim jest rola diagnozy wiedzy i umiejętności uczniów, a więc ilościowej oceny ich postępów w nauce. Nie można prowadzić badań systematycznych bez liczb. Celem eksperymentów i badań quasi-eksperymentalnych jest ilościowa analiza efektów nowych metod edukacyjnych, podobnie jak w medycynie celem jest ocena, czy dany lek zmniejsza lub zwiększa szanse na wyzdrowienie pacjenta. Nie musimy przy tym zawęzić oceny efektów do wpływu na poziom wyników w testach z matematyki, języka ojczystego czy nauk przyrodniczych, choć te są najczęściej wykorzystywane. **Coraz więcej badań bierze pod uwagę także dobrobyt czy satysfakcję ucznia, jednak muszą być one wyrażone ilościowo**, abyśmy mogli stosować takie metody jak meta-analiza podsumowująca dziesiątki badań dotyczących podobnych zagadnień.

Mówienie, że w edukacji nie ma dobrze określonego celu, a rozwoju ucznia nie da się zmierzyć, jest więc nie tylko ucieczką przed oceną, lecz także przed zastosowaniem metod naukowych do określenia, co tak naprawdę uczniom pomaga lub przeszkadza. Ucieczką przed refleksją nad własną praktyką i podważaniem utartych, ale często nieprawdziwych przekonań i edukacyjnych mitów. **Edukacja nigdy nie będzie jak nauki przyrodnicze, ale już dziś może być bliższa medycynie, gdzie rzetelne badania naukowe dają podstawę do budowania wiedzy, z której mądry i refleksyjny praktyk może korzystać według uznania i w zależności od kontekstu, preferencji oraz własnego doświadczenia.** Jeśli nauczyciele częściej będą odwoływać się do badań, pokazując swój profesjonalizm i unikalność własnej wiedzy i doświadczenia, to możemy być też pewni, że prestiż zawodu i skuteczność kształcenia będą się podnosiły.