

Epistemologia subtraktywna

lis 6, 2025

Podobnie wiele obszarów naszego codziennego życia, jak również niektóre dziedziny nauki przepełniają niepotrzebne przedmioty, pojęcia, konstrukty, koncepcje, choć na pierwszy rzut oka wydają się uporządkowane i schludne. Dopiero przypadek odkrywa przed nami, że to, co braliśmy za rodzaj porządku, okazuje się niczym innym, jak tylko nikomu niepotrzebnymi rupieciami, które utrudniają zarówno rozwój, jak i codzienne funkcjonowanie.

Takiego odkrycia dokonano, kiedy pewna grupa, złożona ze specjalistów w zakresie ochrony zdrowia, pracująca nad wdrożeniem teorii psychologicznej na potrzeby zmiany zachowań pracowników opieki medycznej, zidentyfikowała 33 teorie psychologiczne wyjaśniające zachowania za pomocą 128 konstruktów teoretycznych. I nie był to wynik dokonanego przez nich wyczerpującego przeglądu literatury, lecz po prostu efekt jednej sesji burzy mózgów. Jest wysoce nieprawdopodobne, że potrzebujemy tak wielu teorii i konstruktów, aby wyjaśnić zachowanie. W tym konkretnym wypadku zachowanie dość proste, bowiem implementacja tych teorii miała służyć... zwiększeniu częstotliwości mycia rąk przez pracowników służby zdrowia!

Proliferatywny charakter niektórych dziedzin nauki dość dobrze oddaje określenie „nauka śmieciowa”.

Od dawna obserwowano, że wśród pomysłów racjonalizatorskich zaledwie około 10% ma charakter subtraktywny, pozostałe polegają na dodawaniu. Te spostrzeżenia sugerowały, że umysł ludzki preferuje myślenie addytywne. Ale dopiero w 2021 roku Gabrielle S. Adams z University of Virginia wraz ze swoimi współpracownikami wykazała w badaniach eksperymentalnych, że kiedy ludzie poszukują sposobów ulepszenia jakiejś procedury, wzmocnienia własnej argumentacji, sposobów oddziaływania na innych, zwykle nie dostrzegają możliwości subtraktywnych, polegających na odejmowaniu.

W każdej sytuacji badani nie dostrzegali możliwości korzystnych zmian subtraktywnych w porównaniu do addytywnych, nawet jeśli w zadaniu sugerowano im te pierwsze. Eksperymentatorzy tłumaczą ten efekt przeciążeniem poznawczym, które wywołują pomysły subtraktywne. O wiele łatwiej przychodzi nam dodawać coś do istniejących rozwiązań, niż odejmować, czyniąc je przez to lepszymi, nawet jeśli rzecz dotyczy tak błahych czynności jak konstrukcja z klocków czy plan wycieczki.

Jeden ze współautorów tych badań, profesor Leidy Klotz, również w 2021 roku, opublikował książkę zatytułowaną *Subtract: The Untapped Science of Less* [Odejmuwanie. Niewykorzystana nauka mniejszego], w której nie tylko wyjaśnia ewolucyjne korzenie naszych tendencji do zbieractwa, ale również omawia mechanizm neurofizjologiczny tego zjawiska. Gromadzenie jedzenia, ale także innych przedmiotów aktywizuje w mózgu ten sam układ nagrody, który odpowiada za odczuwanie przyjemności podczas jedzenia, jest pobudzany po przyjęciu kokainy czy w trakcie przeglądania lajków na Facebooku. W przypadku patologicznych zbieraczy uaktywnia się prawdopodobnie za każdym razem, kiedy dodają oni do swojej „kolekcji” jakiś przedmiot.

Naszą awersję do odejmowania wyjaśnia również mocno ugruntowana empirycznie teoria perspektywy, stworzona przez laureata nagrody Nobla w dziedzinie ekonomii Daniela Kahnemana i nieżyjącego już Amosa Tverskiego. Wykazali w niej, że nasza psychologiczna niechęć do strat jest dużo silniejsza niż zadowolenie z osiągniętych zysków. Strata 100 dolarów boli nas tak bardzo, że zysk 100 dolarów nie równoważy negatywnych emocji, których doznaliśmy wcześniej, tracąc. To dlatego tak niechętnie pozbywamy się czegokolwiek, również akcji, które systematycznie przynoszą nam straty.

„Największym – i najtrwalszym – wkładem w naukę jest usuwanie z niej tego, co naszym zdaniem jest błędne”. Warto jednak podkreślić, że epistemologia subtraktywna, jakkolwiek oparta na odejmowaniu, nie jest metodą redukcjonistyczną. Ta ostatnia korzysta z dzielenia jako podstawowej funkcji umożliwiającej poznawanie rzeczywistości. Jej istotą jest kawałkowanie złożonych całości na mniejsze części i próba ich opisu z nadzieją, że tak opisane elementy dadzą jakiś obraz całości.

brzytwę Ockhama. Zgodnie z nią w wyjaśnianiu zjawisk należy dążyć do prostoty, wybierając takie wyjaśnienia, które opierają się na jak najmniejszej liczbie założeń i pojęć. Dzisiejsze, najbardziej znane sformułowanie tej zasady „Nie należy mnożyć bytów ponad potrzebę” (*Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem*) pochodzi prawdopodobnie już z siedemnastego wieku.

W epistemologii subtraktywnej równie ważne jak poznanie tego, co działa, co jest skuteczne, jest dowiedzenie się jak najwięcej o tym, co nie działa i jest nieskuteczne. Negatywny rezultat badania, jeśli tylko nie jest wynikiem błędów, to odciosany fragment marmurowej bryły, dzięki któremu wyraźniejszy staje się zarys ostatecznej rzeźby. Zdobywając wiedzę na temat nieistotnych związków, niedziałających metod, nietrafionych konstruktów, zbliżamy się do kształtu, którego tak niecierpliwie poszukuje dłuto rzeźbiarza. Tymczasem społeczność naukowa świadomie zrezygnowała z gromadzenia tej wiedzy, przyjmując zasadę niepublikowania negatywnych wyników badań. Dzisiaj naukowiec poszukujący zależności pomiędzy interesującymi go zmiennymi nie ma żadnej możliwości sprawdzenia, czy ktoś, zadając te same pytania, nie uzyskał negatywnych rezultatów. Nawet jeśli setka uczonych błąkała się po tych samych zaułkach labiryntu przez lata, kolejny będzie musiał powtórzyć ich kroki, bo miejsce na negatywne wyniki jest wyłącznie w ich szufladach i w zakamarkach twardych dysków. Dopiero od niedawna podejmuje się próby zmiany tego stanu rzeczy.

Narzędzia epistemologii subtraktywnej to analiza negatywnych rezultatów badań, replikacje, krytyczne przeglądy badań. Stanowią one śmiertelne niebezpieczeństwo dla rzesz naukowych urzędników, których utrzymujemy z naszych podatków. Najlepiej ilustrują to gorące dyskusje, jakie wybuchają po ogłoszeniu wyników kolejnych dużych projektów replikacyjnych. Tam, gdzie przeprowadza się działania odejmowania, bardzo łatwo można znaleźć się w miejscu równania zwanym odjemnikiem. To główny powód, dla którego epistemologia subtraktywna prawdopodobnie nigdy nie stanie się znaczącym podejściem w nauce, a uczeni będą przekonywać nas i siebie nawzajem o potrzebie pluralizmu, konstruktywizmu i kreatywności w nauce. Najwyższe uznanie dla oryginalności stawianych hipotez już spowodowało, że znaczącej części badań w wielu dziedzinach nie da się powtórzyć.

[Read more](#)