

Czas na rewolucję

Autor tekstu: **Thomas R. Insel**

Tłumaczenie: **Caden O. Reless**

W zeszłym tygodniu, podczas podróży do Chicago, odwiedziłem wraz z uczniami szkół średnich Jones College Prep. Jones CP jest szkołą publiczną, która jak magnes przyciąga wybitnych studentów z całego miasta, niezależnie od ich statusu socjoekonomicznego. Spotkanie z klasą biologiczną na poziomie zaawansowanym uważam za najlepiej spędzoną godzinę w całym moim tygodniu. Można było tam usłyszeć i genialne pytania („Skąd wiemy, że każda komórka w mózgu ma to samo DNA?”), i doniosłe pomysły („Zmieńmy sposób mówienia o chorobie psychicznej”), i wyrazy równie wielkich ambicji („Chcę studiować medycynę, zdrowie publiczne i psychologię”).

Słuchając studentów, gdy opowiadali o swoich planach na przyszłość, miałem dość mieszane uczucia. Z jednej strony było to dla mnie źródłem inspiracji, z drugiej — zmartwienia. Źródłem inspiracji były ich entuzjazm i marzenia, źródłem zmartwienia — fakt, że dla wielu studentów w całym kraju nauki przyrodnicze nadal pozostają przede wszystkim przedmiotami szkolnymi, a nie pomysłem na osobisty rozwój. Nauki przyrodnicze stanowią nieodzowny element programu nauczania na medycynie, pielęgniarstwie i innych specjalnościach okołomedycznych, ale uprawianie nauki tak naprawdę ciągle nie jest tym, czym chciano by się zajmować w dorosłym życiu.

Wszyscy powinniśmy się tym martwić z co najmniej kilku powodów. Po pierwsze, w nauczaniu nauk przyrodniczych, rozumianych jako przedmioty szkolne, również nie jesteśmy wcale tacy dobrzy. Najnowsze wyniki Program for International Student Assessment (PISA 2009) przynoszą porównanie osiągnięć szkolnych piętnastolatków pochodzących z 65 krajów. Amerykańscy uczniowie uplasowali się w tym zestawieniu dopiero na 17 pozycji w przedmiotach przyrodniczych i na 25 miejscu w matematyce, czyli znacznie poniżej poziomu, który pozwalałby nam przewodzić postępowi naukowemu w XXI wieku. Stany Zjednoczone stoją przed oczywistą koniecznością poprawy jakości nauczania przedmiotów przyrodniczych i matematyki.

Jeszcze większym problemem jest to, co niektórzy pedagogowie określają mianem kompetencji naukowych. Nauki przyrodnicze uczą nas, w jaki sposób analizować dane, odróżniając rzetelną informację od marketingu. Kilka prostych zasad, które stanowią podstawę myślenia naukowego, takich jak „korelacja nie oznacza związku przyczynowo-skutkowego”, umykają niestety uwadze absolwentów szkół i uczelni, których uczono, że opanowanie nauk przyrodniczych polega na przyswajaniu faktów, a nie kształtowaniu naukowego sposobu myślenia. Rozwijanie myślenia naukowego może wydawać się niezbyt pożądane ze względów komercyjnych, takich jak sprzedaż losów loteryjnych czy sprzedaż leków, ale jest korzystne ze względu na przyszłość naszego narodu, szczególnie jeśli mamy skutecznie konkurować z tymi szesnastoma krajami, które jak się okazuje wyprzedziły nas pod względem poziomu nauczania analitycznego sposobu myślenia.

Jeśli nauka ma być przedmiotem szkolnym, który ma pomóc nam w skutecznym konkurowaniu z innymi, to musi się stać zajęciem zachęcającym do stawiania pytań. Na tym polega cała tajemnica, o której nikt nie wspomina nawet naszym najzdolniejszym studentom: uprawianie nauki polega na poddawaniu w wątpliwość naszych założeń. Wielka nauka podważa nasze wyobrażenia na temat naszego miejsca we Wszechświecie, na temat tego, skąd się wzięliśmy i kim jesteśmy. Doniosłość naszych największych odkryć naukowych polega właśnie na odrzuceniu dominującego paradygmatu. Czy dla nastolatków może być coś bardziej atrakcyjnego niż podważanie autorytetów i odkrywanie własnej tożsamości?

Obecnie bardziej niż kiedykolwiek wcześniej właśnie takiej nauki potrzebujemy od przyszłych pokoleń. W czasach crowdsourcingu i sieci społecznościowych, musimy pamiętać, że kwintesencja nauki polega na podważaniu tego, w co wierzą tłumy i co wszyscy uważamy za prawdę. Tak pojęta nauka namawia do buntu, ponieważ przeciwstawia się zwykłej intuicji. Widzimy, że Ziemia jest płaska, a Słońce krąży wokół niej. Odwoływanie się do opinii tłumu nie pozostawia tu wiele miejsca na wątpliwości, ale na całe szczęście nauka ujawnia inne, mniej popularne prawdy. Niedawne wznowienie wspaniałej sztuki Brechta o Galileuszu (Życie Galileusza, przyp. tłum.), wyjątkowo niepopularnym naukowcu, dobrze to oddaje: „Celem nauki nie jest otwieranie drzwi do nieskończonej wiedzy, lecz określanie granic nieskończonych przestrzeni błędu”.

O ile w ciągu ostatnich kilku stuleci dokonała się rewolucja w rozumieniu naszego miejsca we

Wszechświecie — w przestrzeni kosmicznej — wszystko wskazuje na to, że bieżące stulecie zrewolucjonizuje sposób, w jaki pojmujemy umysł — naszą przestrzeń wewnętrzną. Właśnie dlatego powinniśmy wiedzieć o Tygodniu Mózgu (Brain Awareness Week, BAW), imprezie naukowej i edukacyjnej, która odbywa się w całym kraju w dniach 12-18 marca.



Neuronauki zmieniają nasz sposób myślenia o nas samych, odrzucając wiele z tego, czego dotąd nauczano nas w szkole o mózgu i umyśle. Oto garść nowych faktów: mózg rozwija się nadal po 25 roku życia, nowe neurony powstają przez całe życie, kora mózgowa pracuje najintensywniej w czasie odpoczynku, a mózg organizuje nasz świat w sposób, jakiego nigdy sobie nie wyobrażaliśmy. Na koniec moje ulubione stwierdzenie: zaburzenia psychiczne mogą być traktowane jak zaburzenia pracy mózgu. Parafrazując Freuda, który powiedział, że sny to królewski trakt do nieświadomości, dziś możemy powiedzieć, że mózg to królewski trakt do zrozumienia umysłu.

Chcecie dowiedzieć się czegoś więcej na temat Tygodnia Mózgu (BAW)? Organizatorem imprezy jest Dana Alliance for Brain Initiatives, partnerstwo non-profit, obejmujące przedstawicieli organizacji rządowych, naukowych, akademickich i wolontariuszy, którego celem jest krzewienie wiedzy o mózgu. Odwiedź [stronę BAW](http://www.dana.org/brainweek) (<http://www.dana.org/brainweek>) lub stronę [Society for Neuroscience](http://www.sfn.org) (<http://www.sfn.org>), zapoznaj się z naszymi materiałami edukacyjnymi dla dzieci i młodzieży lub przyłącz się do programu neuronaukowego na najbliższym uniwersytecie. Neuronauki są dziś rewolucyjną dziedziną nauk, podważającą nasze dotychczasowe wyobrażenia na temat tego, kim jesteśmy. Neuronauki nie tylko zmieniają nasz sposób myślenia — zmieniają nasz sposób myślenia o myśleniu. Jak odkryli studenci z Chicago, neuronauki to nie tylko kolejny przedmiot szkolny, ale pomysł na karierę. Właśnie dzięki neuronaukom rozpoczyna się kolejna rewolucja, która z biegiem czasu może „określić granice nieskończonych przestrzeni błędu”.

Źródło: [Join the Revolution](http://www.nimh.nih.gov/about/director/2012/join-the-revolution.shtml) (<http://www.nimh.nih.gov/about/director/2012/join-the-revolution.shtml>)

Thomas R. Insel

Dyrektor Narodowego Instytutu Zdrowia (NIMH), części amerykańskich Narodowych Instytutów Zdrowia (NIH).

[Strona www autora](#)

[Pokaż inne teksty autora](#)



(Publikacja: 20-03-2012)

[Oryginał.](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,7870) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,7870>)

Contents Copyright © 2000-2012 Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2012 Michał Przech

Właścicielem portalu Racjonalista.pl jest Fundacja Wolnej Myśli.

Autorem portalu jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane

w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych do tego portalu i jakiegokolwiek jego części.

Wszystkie elementy tego portalu, wliczając w to strukturę katalogów, skrypty oraz inne programy komputerowe są administrowane przez Autora. Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji

zawartości tego portalu oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tego portalu i nie korzystać z jego zasobów.

Informacje zawarte na tym portalu przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów portalu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na portalu. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki prezentuje.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych portalu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do redakcja@racjonalista.pl