

Fizycy unikają matematyki

16 listopada 2016

Fizycy unikają prac naukowych ze swojej dziedziny, jeśli znajduje się w nich wiele skomplikowanych wzorów matematycznych. Dzieje się tak, pomimo tego, że fizycy znają wyższą matematykę. Najnowsze badania, których wyniki opublikowano w „New Journal of Physics” dowodzą, że fizyczne teorie, w których wykorzystano dużo matematyki, nie cieszą się popularnością. To wskazuje na istnienie poważnych barier komunikacyjnych, których istnienie nie ma związku ani z nieznanością matematyki, ani ze stygmatyzowaniem osób dobrze znających matematykę.

Doktor Tim Fawcett i doktor Andrew Higginson z University of Exeter, poddali analizie statystycznej liczbę cytowań 2000 artykułów opublikowanych w prestiżowych pismach fizycznych. Okazało się, że te artykuły, w których na każdej stronie wykorzystano wiele równań, są z mniejszym prawdopodobieństwem cytowane przez innych fizyków. „Już wcześniej wykazaliśmy, że równania odrzucają biologów. Ale byliśmy zdumieni, że niechętni są nim też fizycy, którzy – ogólnie rzecz biorąc – są dobrymi matematykami. To poważny problem, gdyż pokazuje, że może istnieć rozdźwięk pomiędzy teoriami matematycznymi a pracami eksperymentalnymi. To potencjalna bariera dla rozwoju naukowego” – mówi doktor Higginson.

W tym przypadku, zdaniem naukowców, rozwiązaniem nie jest lepsze nauczanie matematyki, gdyż fizycy i tak mają z nią dużo do czynienia. Fawcett i Higginson uważają, że poprawić trzeba komunikację i lepiej wyjaśniać, co w praktyce oznaczają wykorzystane równania. „Fizycy muszą bardziej starannie przemyśleć sposób, w jaki prezentują matematyczne aspekty swojej pracy. Powinni tłumaczyć ją w taki sposób, by inni fizycy szybciej mogli to zrozumieć. Nawet najlepszy naukowiec musi poświęcić sporo czasu by zweryfikować wszystkie szczegóły technicznego artykułu. Wielu naukowców, z braku czasu, może

„pomijać artykuły, których zrozumienie będzie wymagało poświęcenia im dużo czasu” – mówi doktor Fawcett.

„Idealnie byłoby, gdyby praca naukowa była oceniana wyłącznie pod kątem naukowości, a nie stylu prezentacji. Niestety, wydaje się, że cenne prace mogą być ignorowane, jeśli nie są łatwo przyswajalne” – dodaje doktor Higginson.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ScienceNewsLine.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl