

## [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)  
[.net](#)  
[Innowacje](#)  
[Nauka](#)  
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

[zapisz się](#)



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Felieton](#)

## Obrazki mózgu sprawiają, że artykuł wydaje się mądrzejszy

Nawet jeśli artykuł nie ma wiele sensu, wstawienie do niego zdjęcia przedstawiającego skan mózgu, sprawia, że artykuł ten staje się w oczach czytelników bardziej „naukowy” i wiarygodny. Znaczenie dla czytelników mają też same treści brzmiące „neuronaukowo”. Frazy takie jak „skany mózgu wykazały” i odnośnienie się do pojęć z tej dziedziny nauki sprawiają, że tekst jest lepiej oceniany, chociaż w rzeczywistości może tylko mądrze brzmieć.

**Obrazki mózgu a postrzeganie tekstu z dziedziny neuronauk**

Badania nad wpływem obrazków mózgu na postrzeganie artykułu o neurobiologii przeprowadzili McCabe i Castel (2008). W pierwszym swoim badaniu przedstawiali uczestnikom badania artykuły podsumowujące wyniki fikcyjnych badań z dziedziny neurobiologii i prosili ich o odpowiedź na pytania, jak bardzo zgadzają się z następującymi stwierdzeniami: „artykuł jest dobrze napisany”, „tytuł dobrze opisuje wyniki badania”, „rozumowanie naukowe w tym artykule ma sens”. W rzeczywistości, rozumowanie naukowe nie miało sensu. Na przykład w artykule „Oglądanie telewizji jest związane ze zdolnościami matematycznymi” opisano wyniki fikcyjnych badań, zgodnie z którymi oglądanie telewizji zwiększa aktywność płata skroniowego, tak samo jak rozwiązywanie zadań matematycznych. Wniosek był taki, że oglądanie telewizji poprawia zdolności matematyczne. Oczywiście jest to wniosek nieuprawniony. Nie można na podstawie takich danych wyciągać tego typu wniosków, chociaż w rzeczywistości wielu dziennikarzy właśnie takie wnioski wyciąga, i potem ludzie im wierzą, bo zobaczyli w artykule zdjęcie skanu mózgu ;)

Ale wracając do badania McCabe i Castel - przygotowane przez nich teksty miały trzy wersje: ze skanami mózgowi pokazującymi uaktywniony płat skroniowy, z wykresami prezentującymi wyniki oraz bez żadnych grafik. Każdy uczestnik badania dostawał do przeczytania jedną z tych wersji.

Okazało się, że między osobami, które czytały artykuł bez grafik oraz tymi, które czytały artykuł z wykresami nie ma różnic. Te **osoby, które przeczytały artykuł, w którym umieszczone były skany mózgu oceniały jednak artykuł pod względem sensowności znacznie lepiej.**

W innym ze swoich eksperymentów, badacze przedstawiali uczestnikom badania nie fikcyjne teksty, ale prawdziwy, pobrany ze strony BBC. Artykuł ten nie miał żadnych błędów we wnioskowaniu. Uczestnicy badania byli pytani czy zgadzają się z wnioskami, jakie są przedstawione w artykule i podobnie jak w pierwszym eksperymencie - osoby, które czytały artykuł, w którym znalazł się obrazek mózgu częściej zgadzały się z tym artykułem, niż osoby, które czytały artykuł bez takiego obrazka.

## **Teksty „neuronaukowe” w artykułach z psychologii**

Inne ciekawe badania, pokazujące jak „neuronauka” wpływa na ocenę tekstu przeprowadził Weisberg ze współpracownikami (2008). Badacze dali do przeczytania uczestnikom teksty na temat różnych zjawisk psychologicznych oraz wyjaśnienia tych zjawisk, które mieli ocenić (na ile te wyjaśnienia są dla nich satysfakcjonujące). Wyjaśnienia były przedstawione w czterech formach i każdy uczestnik badania miał ocenić jedno z tych wyjaśnień. Były one albo „dobre”, czyli sensowne i zgodne z naukową wiedzą z tej dziedziny albo „złe”. „Złe” wyjaśnienia jedynie przedstawiały opisane wcześniej zjawisko innymi słowami, ale nic nie tłumaczyły. Druga cecha, jaką różniły się wyjaśnienia były neuronaukowe zdania wplecione w treść.

Tabela poniżej przedstawia jeden z takich zestawów wyjaśnień. Dla ułatwienia zaobserwowania różnic między nimi treści „neuronaukowe” są pogrubione. Wyjaśnienia dotyczyły zjawiska „przekleństwa wiedzy”, o którym uczestnicy badania czytali tekst (zjawisko to polega na tym, że jeśli posiadamy jakąś wiedzę, wydaje się nam, że inni również ją posiadają, na przykład 50% Amerykanów wie, że Hartford jest stolicą Connecticut, ale osoby z tych 50% zapytani o to, jak wiele osób według nich to wie, wskazują średnio na 80%).

<b>Dobre wyjaśnienie</b>	<b>Złe wyjaśnienie</b>
--------------------------	------------------------

<b>Bez neuronauki</b>	Naukowcy uważają, że to „przekleństwo” działa, ponieważ ludzie mają problem z przenoszeniem swojego punktu widzenia, tak aby móc zastanowić się, co inna osoba może wiedzieć i z tego powodu błędnie projektują swoją wiedzę na innych.	Naukowcy uważają, że to „przekleństwo” działa, ponieważ ludzie robią więcej błędów kiedy muszą ocenić wiedzę innych. Ludzie są znacznie lepsi w ocenianiu swojej wiedzy niż innych.
<b>Z neuronauką</b>	<b>Skany mózgu wskazują, że to „przekleństwo” działa z powodu obwodów płata czołowego mózgu, który jest zaangażowany w wiedzę na temat samego siebie.</b> Ludzie mają problem z przenoszeniem swojego punktu widzenia, tak aby móc zastanowić się, co inna osoba może wiedzieć i z tego powodu błędnie projektują swoją wiedzę na innych.	<b>Skany mózgu wskazują, że to „przekleństwo” działa z powodu obwodów płata czołowego mózgu, który jest zaangażowany w wiedzę na temat samego siebie.</b> Ludzie robią więcej błędów kiedy muszą ocenić wiedzę innych. Są znacznie lepsi w ocenianiu swojej wiedzy niż innych.

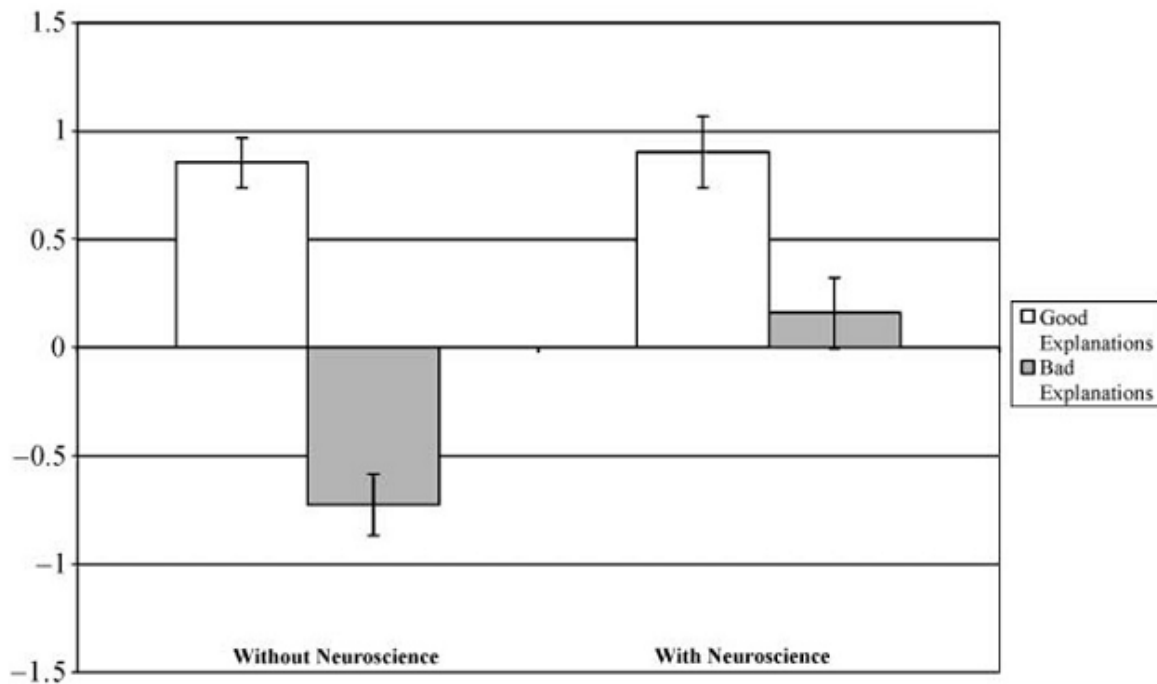
Wstawienie informacji o mózgu nie dodało więc do wyjaśnienia nic merytorycznego. „Płat czołowy jest zaangażowany w wiedzę na temat samego siebie”. OK, i co z tego?

Ciekawe w tym badaniu jest to, że zostało wykonane na trzech grupach uczestników. Pierwszą stanowiły „zwykłe” osoby (autorzy badania założyli, że nie posiadają oni wiedzy z neurobiologii), drugą grupę studenci uczęszczający na zajęcia z neurobiologii, a trzecią grupę specjaliści od neurobiologii.

Grupa 1 - „początkujący”

Osoby nie posiadające wiedzy z neurobiologii dobre wyjaśnienia oceniały jako tak samo satysfakcjonujące niezależnie od tego, czy zawierały informacje „neuronaukowe” czy nie. W przypadku złych wyjaśnień, znacznie jednak wpłynęły na ich ocenę treści „neuronaukowe”.

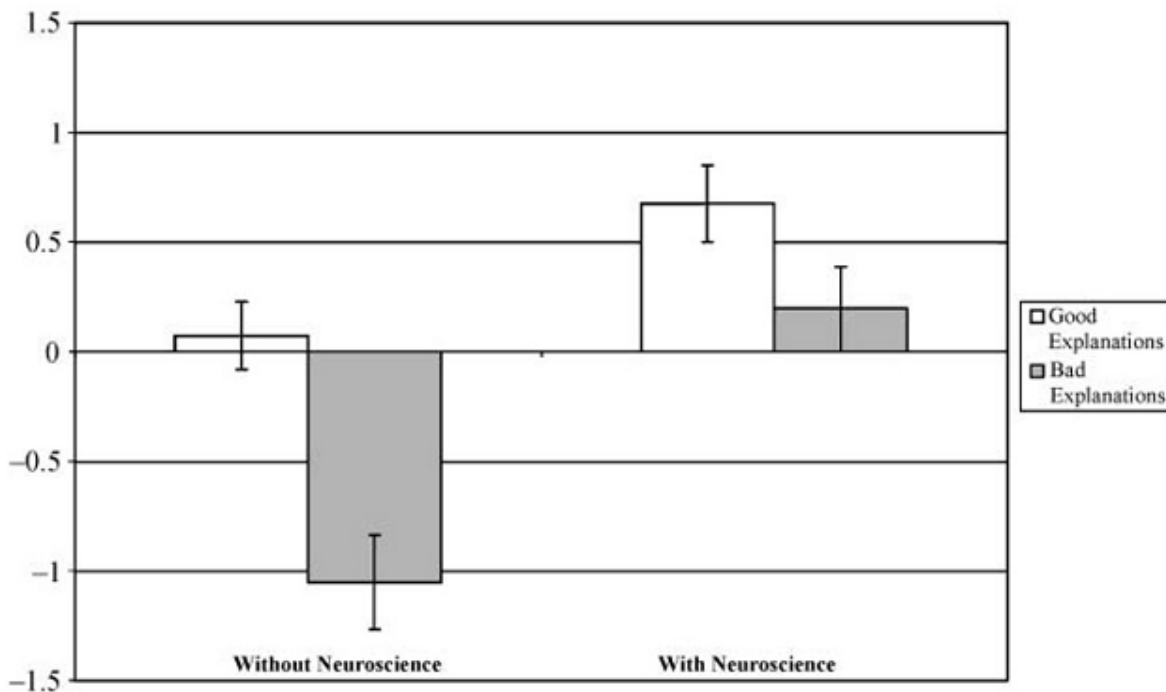
Głupota bez neuronauki nie zostanie więc przez czytelników dobrze przyjęta. Ale jeśli do takiej głupoty dopisze się głupotę z pojęciami neuronaukowymi, taki tekst zostanie już uznany za mądrzejszy :)



Grupa 2 - „studenci neurobiologii”

Wydawać by się mogło, że studenci uczęszczający na zajęcia z neurobiologii powinni być odporni na efekt „neuronaukowej treści”. Mają przecież wiedzę na ten temat, więc powinni być w stanie ocenić czy taka treść ma sens czy nie. Czy rzeczywiście?

Wykres poniżej przedstawia wyniki tej grupy badanych.



Jak widać, studenci nawet dobre wyjaśnienia ocenili słabo, jeśli nie miały treści neuronaukowych. Treść neuronaukowa sprawiła, że lepiej były oceniane zarówno dobre, jak i złe wyjaśnienia. Studenci,

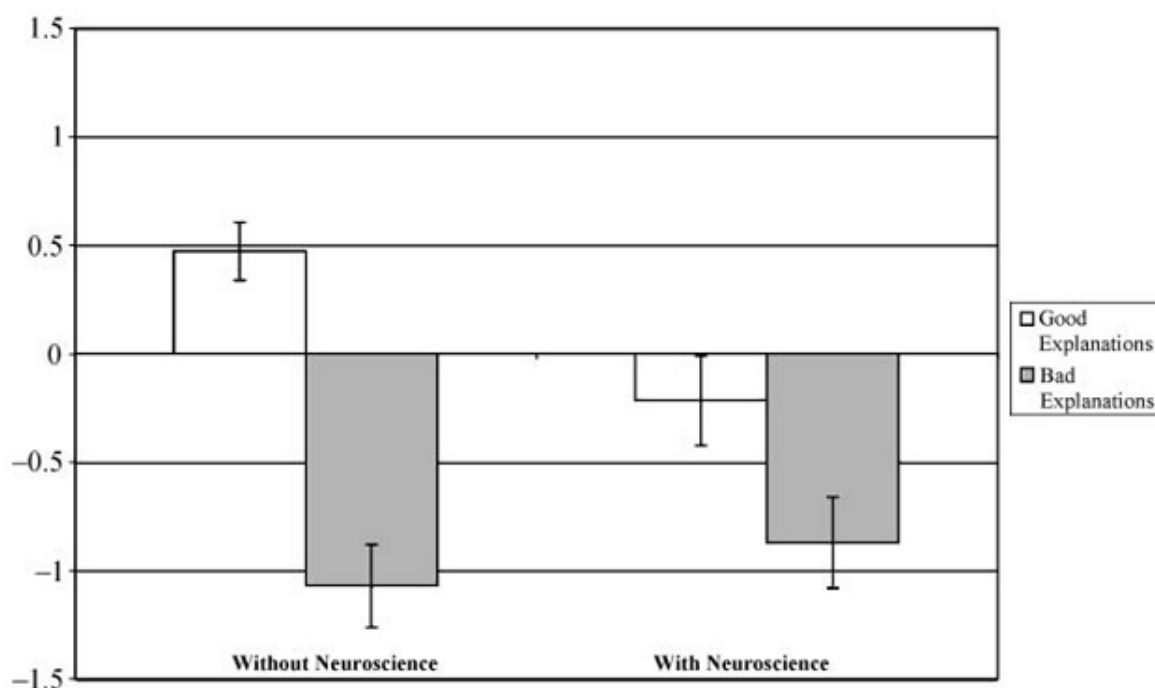
którzy zapisali się na zajęcia z neurobiologii są więc zapewne tak zafascynowani tą dziedziną, że każdy tekst, który zawiera jakieś pojęcia z neurobiologii jest przez nich spostrzegany jako dobry, a każdy który takich pojęć nie zawiera jest według nich kiepski. Zainteresowanie neurobiologią i nauka tej dziedziny nie sprawia jednak, że potrafią patrzeć na takie treści krytycznym okiem.

Co ciekawe, autorzy badania u studentów przeprowadzili ten eksperyment dwa razy: na początku semestru i pod koniec. Nie było jednak żadnych różnic między wynikami. Cały semestr nauki neurobiologii nie nauczył ich więc krytycznego spojrzenia na neuronaukowe treści.

### Grupa 3 - „specjaliści od neurobiologii”

W tej grupie znalazły się osoby, które skończyły lub były w trakcie magisterskich albo doktoranckich studiów z dziedziny neuronauk, psychologii poznawczej albo innych ściśle powiązanych dziedzin. Czy takie osoby potrafią patrzeć krytycznie na neuronaukowe treści?

Nawet bardzo krytycznie ;) Specjaliści nawet dobre wyjaśnienia oceniali jako mało satysfakcjonujące jeśli zawierały treści neuronaukowe. Kilkoro z nich zapytano po badaniu dlaczego w ten sposób ocenili prezentowane im wyjaśnienia. Okazało się, że osoby te są tak wyczulone na niepotrzebne i bezsensowne używanie pojęć neuronaukowych, że wstawienie w treść takich pojęć spowodowało spadek ogólnej oceny takiej treści.



Myślę, że warto jest wiedzieć o zaprezentowanych w tych badaniach zjawiskach, aby nie dać się zaczarować ładnymi „specjalistycznymi” obrazkami i „mądrymi” pojęciami. Jeśli przeczytacie na jakimś popularnonaukowym lub ogólnotematycznym portalu o badaniach z neurobiologii i uznacie to za wiarygodny naukowy tekst, radzę przeczytać go jeszcze raz i zastanowić się, czy rzeczywiście taki jest, czy może tylko na taki wygląda.

Mam nadzieję, że mój tekst wydał Wam się ciekawy i wiarygodny, dlatego, że takie zawiera informacje, a nie dlatego, że wstawiłam obrazki mózgu ;)

## **Bibliografia:**

1. McCabe, D., Castel, A. (2008). Seeing is believing: The effect of brain images on judgments of scientific reasoning. *Cognition* 107, 343-352. (pdf na [antoniocasella.eu](http://antoniocasella.eu))
2. Weisberg, D. i in. (2008). The Seductive Allure of Neuroscience Explanations. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(3), 470-477. (tekst na [nih.gov](http://nih.gov))

**Maja Kochanowska** <http://laboratoria.net/felieton/22689.html>

**Informacje dnia:** [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#) [Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł](#) [Błonica - choroba groźna także dla dorosłych](#) [87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#) [Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł](#) [Błonica - choroba groźna także dla dorosłych](#) [87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#) [Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł](#) [Błonica - choroba groźna także dla dorosłych](#) [87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

## **Partnerzy**