

10 ZABOBONÓW O MÓZGU

Wykorzystujemy 10 proc. naszego mózgu, można wrócić do wspomnień z dzieciństwa, jedni myślą prawą, a inni lewą półkulą. W jakie inne bzdury jeszcze wierzymy?

– z TOMASZEM WITKOWSKIM
rozmawia GRZEGORZ GIEDRYS
ilustracje PIOTR SOCHA



1. WYKORZYSTUJEMY 10 PROC. NASZEGO MÓZGU

To prawda?

– Nie. W XIX wieku William James stwierdził, że człowiek wykorzystuje tylko część swojego potencjału intelektualnego, ale jest różnica między potencjałem intelektualnym a mózgu. Mózgu używamy w pełni. Stanowi on mniej więcej 2-3 proc. wagi naszego ciała, ale pożera ponad 20 proc. naszych zasobów energetycznych – ewolucja nie pozwoliłaby nam inwestować tyle energii w nieproduktywny narząd.

Gdybyśmy używali mózgu w 10 proc., inaczej wyglądałaby rekonwalescencja ludzi po ciężkim uszkodzeniu mózgu.

– Badania pokazują, że ludzie zawsze gorzej funkcjonują z uszkodzonym mózgiem. Drobne szkody, jak na przykład przy lekkich wylewach, rekompensuje plastyczność tkanki nerwowej, jednak do pełnej sprawności człowiek dochodzi latami. Niech pan sobie wyobrazi mózg pracujący w ograniczonym zakresie: nie bylibyśmy w stanie normalnie się poruszać, mówić, mielibyśmy potężne problemy z percepcją.

Słyszałem, że gdybyśmy poprawili możliwości naszego mózgu o kilka procent, moglibyśmy lewitować, czytać w umysłach innych ludzi, przewidywać przyszłość.

– Oczywiście, że to nieprawda. W Polsce popularna jest metoda Domana-Delacato, według której dzieci z syndromem Aspergera, zespołem Downa, porażeniem mózgowym, autyzmem albo nawet jedną półkulą mózgu mogą być równie inteligentne jak Leonardo da Vinci. To daje fałszywą nadzieję rodzicom i pozwala oszustom zarabiać na ich nieszczęściu. Wiele miesięcy studiów poświęciłem, aby zdemaskować fałszywe założenia tej teorii.

I jak pan to zrobił?

– Zacząłem od analizy założeń teoretycznych. Twórcy tej koncepcji zbudowali ją na tezach popularnych w XIX wieku, które współcześni biolodzy dawno już odrzucili jako niepotwierdzone i nieprawdziwe. Następnie przestudiowałem dostępne prace badawcze poświęcone skuteczności tej metody: żadna z nich nie potwierdziła twierdzeń jej zwolenników. Zapoznałem się z analizami i opiniami niezależnych instytucji, takich jak amerykańska akademia pediatrii i francuskie ministerstwo spraw społecznych i pracy – wszystkie były jednoznacznie negatywne. Na koniec dotarłem do rodziców, którzy poddawali swoje dzieci terapii Domana-Delacato przez długi czas. Nie ukrywali swojego rozgoryczenia.

Zwolennicy usiłują się bronić, twierdząc, że próba skompromitowania tej metody to odpowiedź na jej rewelacyjne rezultaty, które przeczą dotychczasowym ustaleniom naukowym. Że to policzek dla przemysłu farmaceutycznego. Nie ma rewelacyjnych metod, na które nauka nie zwraca uwagi. Rozumiem motywację rodziców, którzy chcieliby najlepiej dla swojego dziecka. Pogrążeni w nieszczęściu szukają ratunku i nadziei. Dlatego też szkodliwe terapie należy koniecznie zwalczać. »

Kto zyskuje na rozpowszechnieniu tego mitu?

– To woda na młyn dla psychobiznesu – można zarobić duże pieniądze na organizowaniu kursów i sesji terapeutycznych. Ludzie pobiegną kupić książki, płyty i programy komputerowe. Pomimo że poważna literatura psychologiczna rozprawiła się z mitem o 10 proc., to ma się on nadal dobrze. W czasie kursów wielokrotnie pytam ludzi biznesu i nauki o potencjał naszego mózgu. Odpowiadają, że wykorzystujemy go w jakichś 40 proc. O to samo zapytałem też psychologów.

Niech pan nie mówi, że też wierzą w ten mit.

– No właśnie, wierzą. Zadałem to samo pytanie grupie 34 osób i usłyszałem, że mózg wykorzystujemy średnio w 50,6 proc. W 2002 roku ukazały się badania, które wykazały, że 6 proc. neurofizjologów brazylijskich wierzy w te 10 proc., a wcześniejsze statystyki z 1998 roku mówią, że jedna trzecia amerykańskich absolwentów psychologii to wyznawcy tego głupiego dogmatu.

Dlaczego specjaliści uwierzyli w tę bzdurę?

– Nie potrafię znaleźć innego wytłumaczenia niż błędy w wykształceniu i brak wiedzy. Dla studentów psychologii egzamin z neuroanatomii i neurofizjologii to oprócz statystyki największa zmora. Jak już uda im się go zaliczyć, oddychają z ulgą i większość zapomina, czego się nauczyła. W tym samym czasie inni nauczyciele akademiccy karmią ich podobnymi mitami, bo trzeba pamiętać, że pseudonauka ma silne korzenie na wyższych uczelniach. Szczególnie w Polsce. Niestety.

2. NIEKTÓRZY MYŚLĄ BARDZIEJ PRAWĄ, A INNI LEWĄ PÓŁKULĄ MÓZGU

Artyści podobno częściej używają kreatywnej prawej półkuli mózgu, a ścisłowcy – lewej.

– To mit powracający do nas w wielu wersjach. W 1981 roku Roger W. Sperry wraz z dwoma innymi badaczami otrzymał Nagrodę Nobla w dziedzinie medycyny za przełomowe badania, które wykazały różnice w funkcjonowaniu prawej i lewej półkuli mózgu. Pokazał, że półkule odpowiadają za nieco inne procesy. Prawa półkula relatywnie – to ważne słowo – lepiej zajmuje się syntezą informacji, a lewa relatywnie lepiej zajmuje się analizą i danymi abstrakcyjnymi. Nie wiem, w jaki sposób z tego materiału badawczego da się wysnuć wniosek, że artyści myślą prawą półkulą, a naukowcy lewą. Nie da się myśleć połową mózgu.

Jill Bolte Taylor, amerykańska badaczka mózgu, przeszła poważny udar, doszło do uszkodzenia lewej półkuli. Po tym czuła się wolna i pogodzona ze światem, z naturą i samą sobą, bo zabrakło części, która blokowała w niej te emocje. Wszystko stało się namacalne i bliskie.



– Z opisu wynika, że udar uszkodził jej płaty czołowe. Odpowiedzialne za mowę.

Ma pan rację, nie była w stanie mówić.

– Proszę pana, żaden człowiek nie jest w stanie funkcjonować normalnie z jedną zdrową półkulą mózgu. Intelektualiści nie są tu żadnym wyjątkiem. Mózg po ciężkim uszkodzeniu dąży do rekompensacji, ale i tak w jakimś stopniu jest upośledzony.

3. Z WIEKIEM NASZ INTELEKTUALNY POTENCJAŁ MALEJE

Niedawno ktoś mi powiedział, że po trzydziestce mózg przestaje produkować nowe komórki nerwowe. I nasz potencjał maleje.

– Gdy przekroczymy 30.-35. rok życia, liczba obumierających komórek zdecydowanie przekracza liczbę nowo powstających i zaczyna się powolna degeneracja mózgu. Przebiega jednak ona na tyle wolno, że nie poczujemy szybko różnicy.

Czy to znaczy, że głupiejemy?

– W żadnym wypadku. Z wiekiem mamy coraz więcej sposobów, by sobie to zrekompensować: wiedzą, doświadczeniem życiowym, utrwalonymi schematami poznawczymi. Generalnie, im częściej używamy mózgu, tym dłużej jest sprawny. To wyraźnie widać w przypadku ludzi starszych, którzy całe życie byli aktywni intelektualnie – w znacznie mniejszym stopniu dotyczą ich demencja starcza i alzheimer. Ćwiczenie mózgu przypomina w pewnym sensie ćwiczenia ciała – jeśli pozostaniemy w dobrej formie, nie będziemy mieli kłopotów na starość.

To co, teraz mam zabierać się do sudoku i szarad?

– Są też inne rozrywki. Nie ma nic gorszego dla intelektu niż godziny spędzone bezmyślnie przed telewizorem albo w internecie.

Czy pracując nad naszym intelektem, staniemy się lepszymi ludźmi, a świat stanie się lepszym miejscem do życia?

– To bardzo powabna myśl i jest w niej sporo prawdy. Ćwiczenie umysłu prędzej czy później uczy szacunku dla prawdy i rozumu. Nasza cywilizacja wywodzi się w końcu od ludzi, którzy rozmiłowani byli w dociekaniach filozoficznych. Dzięki myśleniu mamy przecież naukę z wszelkimi jej dobrodziejstwami. Warto jednak pamiętać, że wysoki potencjał intelektualny nie jest równoznaczny z wysokimi standardami moralnymi. Można przecież spotkać niezwykle inteligentnych łajdaków.

4. NAJSZYBCIEJ UCZYMY SIĘ W DZIECIŃSTWIE

Kolejny zabobon?

– To złożony problem. Mózg kilkuletniego dziecka ma znacznie więcej połączeń nerwowych niż dorosłego człowieka. Mózg asymiluje wówczas w zasadzie wszystko i czyni to bez większego wysiłku. Z czasem w tej sieci chaotycznych połączeń zaczynają się tworzyć główne drogi, trakty i ich odgałęzienia. Bodźce ze świata są coraz bardziej uporządkowane, każdy nowy element łączy się z istniejącymi. Im więcej taki mózg wie, im bardziej obraz świata jest uporządkowany, tym szybciej się uczy.

No, ale czy dziecko szybciej się uczy, czy dorosły?

– Podejrzewam, że gdyby przed dzieckiem i dorosłym postawić zadanie polegające na tym, aby mechanicznie zapamiętać ciąg bezsensownych znaków albo liczb, to lepszy były młodszy mózg. W warunkach pozalaboratoryjnych takie sytuacje zdarzają się rzadko. Uczenie to nie tylko zapamiętywanie, ale przede wszystkim włączanie nowych informacji do istniejącej już wiedzy. Łączenie faktów, wyciąganie wniosków, krytyczne myślenie – wszystko, co sprawia, że informacja zostanie utrwalona i zrozumiana.

Dziecko rejestruje wiele, ale niewiele rozumie?

– Nowa informacja musi mieć jakiś punkt odniesienia, jeśli nie mieści się w tej sieci, możemy łatwo o niej zapomnieć. Mózg w dzieciństwie działa szybciej, ale mózg dorosłego uczy się wszystkiego znacznie bardziej efektywnie.

Nauczyciele w podstawówce katowali nas nauką wierszy na pamięć. Mówili, że to ćwiczenie sprawi, że będziemy się lepiej uczyli. Czy to poprawia naszą pamięć?

– Jeśli potraktujemy to jako ćwiczenie, to może rzeczywiście rozwijać pamięć. Ale to oczywiste, że nauka w szkole nie powinna polegać na pamięciowym opanowaniu materiału. Kiedyś na łacinie moja nauczycielka kazała nam nauczyć się na pamięć blisko dwóch tysięcy słówek. Wszyscy pukali się w czoło, zastanawiali się, po co to wszystko. Dopiero po latach zrozumiałem, o co jej tak naprawdę chodziło – łacina dała początek dużej rodzinie języków europejskich, więc wiele słówek z angielskiego i niemieckiego od razu rozumiałem, bo znałem ich łacińskie odpowiedniki.

5. SŁUCHANIE MOZARTA ZWIĘKSZA ILORAZ INTELIGENCJI

Czyli jak odpalę sobie „Requiem", będę lepiej pracował?

– Kolejny mit, ale nieszkodliwy.

Dlaczego?

– Mozart był przyzwoitym kompozytorem, proszę pana. Efekt Mozarta objawił się masowym wykupywaniem płyt i kaset z muzyką tego kompozytora. Wszystko zaczęło się, gdy w 1993 r. „Nature" opublikowało wyniki badań, z których wynikało, że ci, którzy słuchali Mozarta przed wykonaniem zadań angażujących zdolności przestrzenne, uzyskali nieco lepszy wynik od tych, którzy słuchali muzyki relaksacyjnej lub niczego nie słuchali. Naukowcy doszli do wniosku, że to powiększa IQ o dwa albo trzy stopnie.

Nieźle.

– To nie jest wcale taki dobry wynik. Nauka na szczęście wymyśliła takie narzędzie jak replikacja, czyli powtarzanie tych samych eksperymentów w różnych warunkach po to, żeby uzyskać pewność, że nie mieliśmy do czynienia z przypadkiem, że istnieje jakaś stała prawidłowość.

Czyli Mozart nie trafia w takim samym stopniu do Azjaty, Afrykanina i Europejczyka?

– Więcej: powinno się także przetestować, co z naszym IQ robi nie tylko Mozart, ale również Haendel, Bach i heavy metal.

No dobrze, to jakie jest wyjaśnienie tego efektu Mozarta?

– Muzyka spowodowała pobudzenie układu nerwowego, ale tak samo działają espresso, ćwiczenia fizyczne albo szybki spacer w rześki poranek.

6. NAUCZYMY SIĘ JĘZYKA OBCEGO, GDY ŚPIMY

Jeden anglista próbował nakłonić mnie do zapisania się na kurs ze słuchawkami i okularami. Mówił mi, że uczeń jest w czasie seansu tak zrelaksowany, że zasypia, i to nie przeszkadza w nauce.

– Gdy na początku lat 90. pracowałem jako asystent na Uniwersytecie Wrocławskim, zgłosili się do mnie prowadzący takie kursy językowe z prośbą o rekomendację. Szczerze zapaliłem się do pomysłu i powiedziałem, że bez trudu znajdę studentów psychologii, którzy poddadzą się serii badań weryfikujących skuteczność tej metody. Zaproponowałem, aby udostępnili taki futurystyczny zestaw, bym mógł go przetestować.

Rozumiem, że dali sobie z panem spokój?

– Po prostu przestali się ze mną kontaktować. Zauważyłem później na ich stronie internetowej, że wiele rekomendacji napisali im pracownicy uczelni wyższych. Niestety, niewiele napisali o naukowych dowodach na skuteczność ich metody. Można się domyślać, że nie przeszliby żadnej próby w warunkach laboratoryjnych, bo to po prostu jest bzdura – niestety, nie nauczymy się słówek i struktur gramatycznych przez sen.

7. WIELE OSÓB MA PAMIĘĆ FOTOGRAFICZNĄ

Ludzie chwalą się często taką zdolnością. Może mają po prostu dobrą pamięć?

– W przypadku niektórych sawantów można mówić o takim zjawisku. Zdarzyło mi się również, że podczas konsultacji pewna studentka odpowiadała mi pełnymi cytatami z podręczników. Przerwałem egzamin i poprosiłem, aby mówiła własnymi zdaniami. Studentka stwierdziła, że ma doskonałą pamięć fotograficzną i że może podać mi numery stron, gdzie są wszystkie cytaty. Podała je bezbłędnie.

Pamięć nie notuje wszystkich szczegółów. Zwraca uwagę tylko na niektóre fakty, wypowiedzi i zdarzenia. Ma też określoną pojemność. Są oczywiście ludzie, którzy zerkną na fotografię i potrafią dokładnie ją namalować. Są też tacy, to znacznie większa grupa, którzy mają perfekcyjną pamięć muzyczną i po jednym wysłuchaniu potrafią odtworzyć całą symfonię. Najczęściej to właśnie sawanci – ludzie, którzy znakomicie funkcjonują w jednej dziedzinie, w innych zaś mają deficyty – czasami na tyle poważne, że nie są w stanie samodzielnie funkcjonować, bo problemy sprawiają im tak błahe czynności jak mycie czy ubieranie. O nich jest bardzo głośno, ale według szacunków liczba wyjątkowych geniuszy nie przekracza 50 przypadków na całym świecie. »



8. AUTYCY SĄ GENIUSZAMI

Wszyscy autycy mają jakieś uzdolnienia?

– Według statystyk nadzwyczajne zdolności ma 10 proc. autyków. Dwójka naukowców w celach badawczych przez lata kolekcjonowała mózgi autyków. Odkryli, że u osób autystycznych w jednym centymetrze sześciennym mózgu występuje znacznie większa liczba komórek nerwowych. Autyzm może w jakiejś części być spowodowany przeładowaniem mózgu, jego przerasowaniem. Ciekawa jest też hipoteza, że mózg dotkniętego autyzmem poszedł jakby o krok dalej w ewolucji, ale już nie poradził sobie ze swoją złożonością i przerósł sam siebie.

Naukowcy przebadali również biografie osób autystycznych. Odkryli, że mężczyźni od strony ojca byli często wybitnymi inżynierami, matematykami, osobami obdarzonymi ogromnymi zdolnościami przestrzennymi i planistycznymi.

9. GENIUSZE SĄ SZALEŃCAMI

– To nieprawda. Chętnie i często mówimy o przypadkach szalonych geniuszy, ale okazuje się, że większość wybitnych wynalazców, matematyków i artystów była w gruncie rzeczy zwykłymi ludźmi, którzy nie mieli problemów z funkcjonowaniem w społeczeństwie.

10. MOŻNA WRÓCIĆ DO WSPOMNIEŃ Z DZIECIŃSTWA

Podobno na kozetce u psychoanalityka można sobie przypomnieć różne rzeczy.

– Tę koncepcję wymyślił Zygmunt Freud i nadal wyznaje ją większość psychoanalityków, którzy twierdzą, że niektóre treści wypieramy z pamięci – gdy dochodzi do jakiegoś dramatycznego zdarzenia, zapada kurtyna i tracimy pamięć z nim związaną. I wtedy jedynym sposobem powrotu do tych pokładów pamięci jak seans psychoanalityczny.

To szkodliwa teoria?

– Wręcz okrutna. Przekonanie, że istnieją wyparte wspomnienia, wykorzystuje się do udowadniania w trakcie procesów sądowych molestowania seksualnego i przemocy domowej. Na podstawie „odzyskanych wspomnień" wytacza się poważne oskarżenia, które rozbijają rodziny, skazują ojców i matki na więzienie, choć nie ma żadnych naukowych dowodów na to, że proces wyparcia w ogóle istnieje.

Jak to?

– Elizabeth Loftus, amerykańska psycholog, która zresztą sama w dzieciństwie padła ofiarą molestowania seksualnego, sumiennie przebadała tę problematykę. Z jej badań wynika niezbicie, że – po pierwsze – gwałtu nie da się zapomnieć, a ponadto, że bardzo łatwe jest tworzenie fałszywych wspomnień. Jeśli terapeuta jest wystarczająco sugestywny, może wpłynąć na obraz naszych wspomnień. Gdy spojrzymy na fizjologię mózgu, to wyparcie wydaje się prawdopodobne, ale powtórne dotarcie do tych treści jest po prostu niemożliwe. Psychoanalitycy przez ponad sto lat nie byli w stanie empirycznie udowodnić, że to jest możliwe.

W USA głośna stała się sprawa, podczas której młoda kobieta zarzuciła swojej rodzinie trwające wiele lat gwałty, przerywanie ciąży, uczestniczenie w rytuałach dzieciobójstwa. W trakcie procesu wyszło na jaw, że była jeszcze dziewicą. Jej psychoterapeuta, który pomógł powrócić jej do tych wspomnień, musiał zapłacić 10 mln dol. odszkodowania. Dziś w Polsce częste są sprawy sądowe, w których głównymi dowodami są tak wytworzone wspomnienia.



Skąd pan wie?

– Pomagam oskarżonym w takich sprawach, nie wnikając, czy popełnili zarzucane im czyny, bo to zadanie sądu. Ja analizuję tylko, czy psycholog, który badał sprawę, miał naukowe podstawy do wydania swojej opinii. Sąd nie może opierać uzasadnienia wyroku na przesłankach niezgodnych z ustaleniami naukowymi. Ponadto każdy podręcznik psychologii mówi o amnezji wczesnodziecięcej – dzieci nie pamiętają nic z czasów, kiedy miały trzy albo czasami nawet cztery lata.

Przepraszam bardzo, ale wielu ludzi opowiada o tym, co się działo w ich życiu, gdy byli bardzo mali.

– Fizjologia mózgu mówi niezbicie jedno – nie mamy prawa tego pamiętać. Gdyby nasi rodzice kilka razy dziennie we wczesnym dzieciństwie puszczali nam jedną piosenkę, to mając pięć-sześć lat, nie rozpoznalibyśmy jej. Szybciej nauczylibyśmy się jej tekstu, bo takie doświadczenia zostawiają jakieś ślady w mózgu, ale tylko tyle.

Pamięć nie istnieje bez udziału świadomości, która pojawia się około trzeciego-czwartego roku życia. Właśnie wtedy, kiedy ustępuje amnezja wczesnodziecięca. Polskie sądy tymczasem przesłuchują dziesięciolatków, pytając ich o wspomnienia z wczesnego dzieciństwa. Zapoznałem się z aktami pewnej głośnej sprawy, w której młody chłopak opowiadał o tym, co przeżywał, mając 2,5 roku. Pamiętał wszystko w każdym szczególe, włącznie z tym, jaki był kolor ścian w pokoju.

Czy ktoś podyktował mu te wspomnienia?

– Najprawdopodobniej tak. Elizabeth Loftus przeprowadziła wiele eksperymentów pokazujących, jak to jest możliwe. W jednym z nich zasugerowała badanym, że w dzieciństwie zgubili się w dużym centrum handlowym, mówiąc, że tę wersję wydarzeń zna od ich rodziców. W pewnym momencie badani zaczęli opowiadać o tym, jakby rzeczywiście to przeżyli. W innym eksperymencie przeprowadzonym po wizycie w Disneylandzie zapytano dzieci, o czym rozmawiały z Królikiem Bugsem.

Królika Bugsa nie ma przecież w Disneylandzie.

– Właśnie. Dzieciaki po kilku pytaniach i rozmowie na ten temat nabrały przekonania, że rzeczywiście z nim rozmawiały. Taka jest siła perswazji. I w podobny sposób mogą powstać fałszywe wspomnienia, które prowadzą do ludzkich tragedii.

Niektórzy twierdzą, że hipnoza pozwala dotrzeć do tych pokładów zapomnianych informacji.

– Kolejna nieprawdziwa teza psychoanalityków. Hipnozie poddaje się łatwiej człowiek o dużej podatności na sugestię i chętniej wchodzi w rolę, jakiej oczekuje od nas hipnotyzer. Psychoanalityk pragnie, abyśmy powrócili do dziecięcych wspomnień, i my spełniamy jego żądanie. To, co nas spotyka, to wcale nie jest powrót do przeszłości, ale cofnięcie się do naszych wyobrażeń o dzieciństwie. Badania pokazują, że dorośli wtedy nie stają się dziećmi, lecz raczej chętnie je udają. Z pamięcią to nie jest tak, że zrelaksujemy się, hipnotyzer policzy do dziesięciu, pstryknie palcami i wrócimy do wspomnień z dzieciństwa. Pamięć ludzka jest zawodna – przypomina zapis analogowy na starej, podniszczonej taśmie magnetofonowej. ●

Tomasz Witkowski – doktor psychologii Uniwersytetu Wrocławskiego, były pracownik naukowy Uniwersytetu Hildesheim oraz Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej. Zajmuje się problemami pseudonauki. Jest autorem książek: „Psychomanipulacje", „Psychologia kłamstwa", „Inteligencja makiaweliczna"