

BARBARA OAKLEY

---

# Mindshift



Zmień sposób  
myślenia i odkryj swój  
prawdziwy potencjał

Tytuł oryginału: Mindshift: Break Through Obstacles to Learning and Discover Your Hidden Potential

Tłumaczenie: Joanna Sugiero

ISBN: 978-83-283-3983-5

Copyright © 2017 by Barbara Oakley

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.

This edition published by arrangement with TarcherPerigee, an imprint of Penguin Publishing Group, a division of Penguin Random House LLC.

Tarcher and Perigee are registered trademarks, and the colophon is a trademark of Penguin Random House LLC.

Polish edition copyright © 2018 by Helion S.A.

All rights reserved.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Materiały graficzne na okładce zostały wykorzystane za zgodą Shutterstock Images LLC.

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://sensus.pl/user/opinie/mindsh>

Możesz tam pisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Wydawnictwo HELION

ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: [sensus@sensus.pl](mailto:sensus@sensus.pl)

WWW: <http://sensus.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Printed in Poland.

- Kup książkę
- Poleć książkę
- Oceń książkę

- Księgarnia internetowa
- Lubię to! » Nasza społeczność

# Spis treści

<b>Rozdział 1.</b>	
Po transformacji	9
<b>Rozdział 2.</b>	
Uczenie się to nie tylko nauka	29
<b>Rozdział 3.</b>	
Zmieniające się kultury	
<i>Rewolucja danych</i>	45
<b>Rozdział 4.</b>	
Twoja „bezużyteczna” przeszłość może być zaletą	
<i>Znalezienie tylnych drzwi do nowej kariery</i>	63
<b>Rozdział 5.</b>	
Napisanie reguł na nowo	
<i>Nietradycyjny styl uczenia się</i>	81
<b>Rozdział 6.</b>	
Singapur	
<i>Naród, który jest gotowy na przyszłość</i>	105

<b>Rozdział 7.</b>	
Wyrównanie szans edukacyjnych	133
<b>Rozdział 8.</b>	
Ucieczka przed rutyną i unikanie ślepych ulic w karierze	169
<b>Rozdział 9.</b>	
Niespełnione marzenia to początek nowych marzeń	205
<b>Rozdział 10.</b>	
Przemiana kryzysu wieku średniego w życiową okazję	217
<b>Rozdział 11.</b>	
Wartość kursów MOOC i innych kursów internetowych	243
<b>Rozdział 12.</b>	
Proces tworzenia kursów MOOC	
<i>Widok z okopów</i>	279
<b>Rozdział 13.</b>	
Uważność i nie tylko	313
Podziękowania	333
Informacje na temat zdjęć i ilustracji	337
Źródła	341
Przypisy	357

## Rozdział 1.

---

# Po transformacji

KARIERA GRAHAMAMA KEIRA rozwijała się w szybkim tempie, pędząc do przodu niczym superekspres. To było coś więcej niż skupienie się na swojej pasji — to było czerpanie z życia pełnymi garściami.

Tak przynajmniej sądził.

Już w szkole podstawowej miał obsesję na punkcie muzyki. Naukę gry na skrzypcach rozpoczął w wieku czterech lat. Potem bez trudu rozszerzył swój repertuar o gitarę, gdy miał osiem lat. W szkole średniej zafascynował się tajemniczym światem jazzu, więc zaczął ćwiczyć nowe, swobodne rytmy, poświęcając na to każdą wolną chwilę.



*Zmiana ścieżki kariery  
Grahama Keira z muzyka, który cieszył  
się dużym uznaniem, na naukowca  
(mimo że kiedyś nienawidził matematyki)  
zszokowała nawet jego samego.  
Dzisiaj nie mógłby być szczęśliwszy.*

Graham mieszkał na przedmieściach Filadelfii — miasta, w którym karierę zrobiły takie gwiazdy jazzu jak Billie Holiday, John Coltrane, Ethel Waters czy Dizzy Gillespie. Wieczorami wymykał się z ogrodu przy starym rodzinnym wiktoriańskim domu stojącym tuż obok dworca, żeby wsiąść w rozklekotany pociąg R5 Agencji Transportu Południowo-Wschodniej Pensylwanii. Po wyjściu na zaplamiony beton na peronie w Filadelfii udawał się do magicznego świata klubów jazzowych, w których odbywały się improwizacyjne sesje na żywo. Kiedy słuchał jazzu, czuł, że naprawdę żyje.

Później szkolił się w dwóch najlepszych konserwatoriach muzycznych: w Szkole Muzycznej Eastmana i w Julliard School. W czasopiśmie „DownBeat” pojawił się artykuł o nim, w którym ogłoszono go najlepszym solistą wśród studentów college’u.

To wcale nie oznacza, że Graham odnosił sukcesy na wszystkich polach. Wręcz przeciwnie. Odrzucał praktycznie wszystko, co nie było związane z muzyką. Matematyka go frustrowała — nie potrafił rozwiązywać zadań z algebry i geometrii, a do całek i statystyki nawet nie doszedł. Jego oceny z przedmiotów ścisłych również były słabe. Po egzaminie końcowym z chemii wrócił do domu i spalił wszystkie swoje zeszyty w kominku — tak bardzo był szczęśliwy, że zdał. Dzień przed maturą, gdy inni studenci college’u nerwowo przeglądali notatki i pytania egzaminacyjne z wcześniejszych lat, Graham, świadomy swoich słabych ocen, pojechał na koncert jazzowy.

Graham wiedział, że chce zostać muzykiem, i nic innego się dla niego nie liczyło. Nawet sama *myśl* o matematyce i innych przedmiotach ścisłych przyprawiała go o dreszcze.

Ale wtedy zdarzyło się coś ważnego. Nie był to wypadek, nie była to śmierć bliskiej osoby ani żadna niespodziewana życiowa zmiana. Było to coś dużo mniej dramatycznego, co czyni jego przemianę jeszcze bardziej niezwykłą.

## Mindshift, czyli transformacja kariery

Od kilku dziesięcioleci fascynuję się ludźmi, którzy zmieniają swoją ścieżkę kariery — większość z nich to osoby zamożne, które mają odpowiednie zabezpieczenie finansowe i społeczne. Ale nawet przy dużym wsparciu z zewnątrz znacząca zmiana kariery może być tak samo przerażająca jak przeskoczenie z jednego szybko jadącego pociągu do drugiego. Innym przedmiotem mojego zainteresowania są osoby, które z jakiegoś powodu postanawiają nauczyć się umiejętności dla nich trudnej albo zupełnie niezwiązanej z tym, czym się zajmują — gdy na przykład specjalista od języków romańskich nadrabia braki z matematyki; gdy zapalony gracz w gry komputerowe robi karierę akademicką w ambitnym środowisku Singapuru; albo gdy osoba chora na porażenie czterokończynowe robi kurs z informatyki i zostaje nauczycielem w szkole internetowej. Doświadczenie nauczyło mnie, że w czasach, w których tempo zmian cały czas rośnie, gotowość do nagłej transformacji zawodowej i chęć uczenia się przez całe życie — czy to na studiach, czy też w inny sposób — stanowią potężną kreatywną siłę. Większość społeczeństwa jednak nie dostrzega tej potęgi.

Ludzie zmieniający ścieżkę kariery albo zaczynający uczyć się nowej umiejętności na późniejszych etapach życia często czują się jak dyletanci — nowicjusze, którzy nigdy nie zdołają pokonać przepaści dzielącej ich od specjalistów w nowej dziedzinie. Są jak czarodzieje, którzy myślą, że są mugolami, i często pozostają nieświadomi własnej mocy.

Ja, podobnie jak Graham, z lekceważeniem podchodziłam do matematyki i innych przedmiotów ścisłych. Od najmłodszych lat dostawałam słabe oceny z tych przedmiotów. Jednak w przeciwieństwie do niego nie miałam żadnych szczególnych talentów czy umiejętności. Byłam obibokiem. Mój tata pracował w wojsku, więc często

się przeprowadzaliśmy, nieraz lądując na wiejskich terenach na obrzeżach dużych miast. W tamtych czasach ziemia na wsi była tania, dlatego mogliśmy hodować duże zwierzęta. Codziennie po skończeniu lekcji rzucałam książki w kąt, siadałam na oklep na swoim koniu i ruszałam w drogę. Po co się zamartwiać myśleniem o studiach albo karierze zawodowej, gdy można sobie pogalopować w ciepłe popołudniowego słońca?

W naszym domu wszyscy mówili po angielsku, a ja w siódmej klasie oblałam egzamin z hiszpańskiego. Wtedy mój mądry ojciec, słuchając mojego utyskiwania, zapytał mnie wprost: „Czy kiedykolwiek wzięłaś pod uwagę taką możliwość, że prawdziwym problemem nie jest nauczyciel, tylko ty sama?”

Po kolejnej przeprowadzce okazało się, że był w błędzie. Nowy nauczyciel hiszpańskiego zainspirował mnie i sprawił, że zaczęłam się zastanawiać, jak by to było *myśleć* w innych językach. Odkryłam, że lubię się uczyć języków, więc zaczęłam chodzić na lekcje francuskiego i niemieckiego. To naprawdę *ważne*, żeby nauczyciel potrafił motywować swoich uczniów. Wtedy są oni dumni z posiadanej wiedzy — i z samych siebie.

Mój ojciec zachęcał mnie do studiowania jakiegoś ścisłego kierunku. Chciał, żeby jego dzieci jak najlepiej sobie poradziły w dorosłym świecie. Ale ja wciąż uważałam, że matematyka jest nie dla mnie. W szkole podstawowej i średniej oblałam niejednego egzamin z przedmiotów ścisłych. Chciałam studiować język obcy. W tamtym czasie kredyty studenckie były trudne do uzyskania, dlatego postanowiłam ominąć college i zapisać się do wojska, które płaciło za naukę języka. I rzeczywiście nauczyłam się języka — rosyjskiego.

Wbrew wszelkim oczekiwaniom — i pomimo moich planów na życie — zostałam profesorem inżynierii i mocno zakorzeniłam się w świecie nauk ścisłych. Razem z Terrence’em Sejnowskim, profesorem Francisca Cricka w Instytucie Salka, prowadzę najpopularniejszy



na świecie kurs internetowy „Learning How To Learn”, czyli „Nauka uczenia się”, dla spółki edukacyjnej Coursera i Uniwersytetu Kalifornijskiego w San Diego. Jest to kurs internetowy otwarty dla masowej publiczności (ang. *massive open online course* — MOOC). Już w pierwszym roku jego prowadzenia udział w nim wziął milion studentów z ponad dwustu krajów. W momencie, gdy czytasz tę książkę, liczba naszych studentów już dawno przekroczyła dwa miliony. Połączenie tak szerokiego zasięgu z możliwością wywierania wpływu na młodych ludzi jest czymś bezprecedensowym — wyraźnie widać, że ludzie chcą się uczyć, zmieniać i rozwijać. Lista zawodów, które wykonywałam w swoim życiu, jest, mówiąc najłagodniej, eklektyczna: byłam kelnerką, sprzątaczką, korepetytorką, pisarką, żoną, matką zajmującą się małym dzieckiem, oficerem wojska amerykańskiego, tłumaczką języka rosyjskiego na statku rybackim na Morzu Beringa, a także operatorem radiowym na stacji na Biegunie Południowym. Odkryłam — w dużym stopniu przez przypadek — że mam w sobie więcej siły do nauki i zmiany, niż kiedykolwiek sądziłam. To, czego nauczyłam się w jednym zawodzie, niejednokrotnie ułatwiało mi odnoszenie sukcesów na następnym etapie mojego życia. Często pozornie bezużyteczne informacje z poprzedniej kariery niespodziewanie stawały się mocnym fundamentem następnej.

Teraz, gdy obserwuję, jak miliony uczniów z całego świata odkrywają swoje możliwości uczenia się i transformacji, uświadamiam sobie, że nadszedł czas na coś nowego. Potrzebujemy manifestu, który będzie mówić o znaczeniu *Mindshift* w procesie budowania zdolnych, kreatywnych społeczeństw, a także w pomaganiu ludziom chcącym w pełni wykorzystać swój potencjał.

„Mindshift” to głęboka zmiana w życiu, która zachodzi dzięki nauce. O tym będzie mówić ta książka. Zobaczmy, jak ludzie, którzy *zmieniają* się dzięki temu, że uczą się czegoś nowego — wnosząc w ten proces swoją dotychczasową wiedzę, pozornie przestarzałą albo

niezwiązaną z nową dziedziną — wspomagają rozwój naszego świata w niewiarygodnie twórczy i optymistyczny sposób.

Mindshift" to głęboka zmiana w życiu, która zachodzi dzięki nauce. O tym będzie mówić ta książka.

Przekonamy się również, że wszystkie te przykłady mogą nas inspirować (podobnie jak najnowsza wiedza na temat nauki i transformacji), zachęcając nas do poszerzania wiedzy, rozwijania się i pełnego wykorzystania naszego potencjału.

## Zidentyfikowanie ukrytego potencjału

Nagła, nieoczekiwana zmiana pracy nie jest niczym niezwykłym. Rano, jak co dzień, siadasz przy swoim biurku i zabierasz się do codziennych obowiązków, aż nagle podchodzi do Ciebie przełożony w eskorcie kilku pracowników ochrony, którzy mają za zadanie wyprowadzić Cię z budynku. Nagle, ni stąd, ni zowąd, dostajesz wypowiedzenie, po dwóch dekadach pracy w firmie; w ich trakcie zdobyłeś cenne doświadczenie i poznałeś wszystkie tajniki funkcjonowania wewnętrznych systemów — tych samych, z których firma właśnie rezygnuje (tak samo jak z Ciebie).

A może... pracujesz dla jakiegoś durnia, a na horyzoncie nagle pojawiła się radosna okazja ucieczki z tego więzienia — pod warunkiem że jesteś otwarty na to, by nauczyć się nowych umiejętności i stawić czoła nieznanym wyzwaniom.

Być może sądzisz, że nie masz wyboru — jesteś posłusznym dzieckiem, które zawsze wykonywało polecenia rodziców, dlatego stałeś się więźniem luksusu, jakie daje Ci wysokie wynagrodzenie, i w milczeniu marzysz o pracy w zupełnie innym zawodzie.

Możliwe, że zrobiłeś karierę w zawodzie, w którym bardzo trudno jest o dobrą pracę. W takich okolicznościach nawet nie myślisz o podjęciu ryzyka, jakie wiąże się ze zmianą ścieżki kariery, zwłaszcza jeśli masz dzieci, które Twoja ewentualna porażka osobiście dotknie.

A może... Twoja mama zmarła na dzień przed Twoim ważnym egzaminem, a Ty dołączyłeś do grona tysięcy uczniów, którzy nie ukończyli pozytywnie programu prawdopodobnie celowo zaprojektowanego tak, by wyeliminować jak największą grupę osób. Ostatecznie utknąłeś w słabo opłacanej pracy.

Albo... ukończyłeś studia z wyróżnieniem, bo wybrałeś kierunek, który był związany z *Twoją pasją*. (A przynajmniej tak twierdzą Twoi przyjaciele). A potem nagle uświadomiłeś sobie, że to może jednak rodzice mieli rację: pensja jest niezadowolająca, praca jeszcze gorsza, a do tego jeszcze dochodzi fakt, że boisz się zmienić zawód, bo masz do spłacenia duży kredyt studencki.

Albo... może kochasz swoją pracę, ale gdzieś w głębi serca czujesz, że stać Cię na coś *więcej*.

*I co teraz?*

Różne sytuacje społeczne i osobiste powodują narastanie przeszkód — niektórych nie do pokonania — utrudniających nauczenie się nowych umiejętności i zmianę zawodu. Na szczęście wkraczamy w nową erę, w której szkolenia i rozwiązania, dostępne kiedyś tylko dla nielicznej grupy szczęściarzy, są w zasięgu możliwości wielu z nas, a wymagany wkład finansowy i osobisty jest niższy niż kiedykolwiek dotąd. To wcale nie oznacza, że transformacja zawodowa jest prosta. Zazwyczaj tak nie jest. Ale bariera została zmniejszona — w wielu sytuacjach i w wielu społeczeństwach.

Dostępność nowych metod uczenia się — będących nowymi narzędziami transformacji zawodowej — jest tak przytłaczająca, że typową reakcją na nie jest odmowa: *Nie, nie, nie, stare metody budowania kariery i zdobywania wiedzy są wystarczające. Tylko one są skuteczne! Te nowe metody to trendy, które szybko przeminą*. Mimo to rewolucja transformacji kariery przybiera na sile — powoli, często niezauważona. Transformacja kariery nie polega tylko na nauczeniu się nowych umiejętności albo zmianie zawodu. Obejmuje ona również takie

aspekty jak poglądy, życie osobiste i relacje z bliskimi. Transformacja kariery może być Twoim głównym celem, procesem pobocznym albo czymś pośrednim.

Mamy mocne dowody na to, że nasza zdolność do odnoszenia sukcesów w danej dziedzinie nie jest z góry określona. Koncepcja „nastawienia na rozwój”, której autorką jest Carol Dweck, badaczka z Uniwersytetu Stanforda, jest oparta na przekonaniu, że pozytywne nastawienie do naszej zdolności transformacji może pomóc we wprowadzeniu zmian<sup>1</sup>. Dorosłym ludziom trudno jest zrozumieć, czemu taka postawa mogłaby im się przydać w życiu. Co takiego mogą *naprawdę* zmienić w obszarze swoich zainteresowań, umiejętności i kariery zawodowej? Jakie są praktyczne zalecenia wynikające z najnowszej wiedzy na ten temat? I jaką rolę odgrywają w tym procesie nowe metody nauczania?

W *Mindshift* prześledzimy losy ludzi z całego świata, którzy dokonali niezwykłych zmian kariery i poradzili sobie z trudnym wyzwaniem, jakim jest zdobycie umiejętności w nowym fachu. Historie osób, które umiejętnie wykorzystały swoją „drugą szansę”, to źródło cennej wiedzy, bez względu na to, jaką ścieżką kariery obecnie podążasz (albo jaką sobie wybrałeś), oraz na to, czego chciałbyś się nauczyć. Poznamy ludzi, którzy dokonali trudnych zmian w swoim życiu; są wśród nich humaniści, którzy rozpoczęli studia na ścisłych kierunkach, i naukowcy, którzy wybrali karierę artystyczną. Odkryjemy, że pokonanie depresji jest pod wieloma względami podobne do założenia nowej firmy. I przekonamy się, że nawet najwybitniejsi naukowcy na świecie mogą czasami zostać zmuszeni do rozpoczęcia nowej kariery. Dowiemy się również, że przeciętność może okazać się zaletą, gdy chcemy się nauczyć nowego zestawu umiejętności.

Zastanowimy się nad tym, co motywuje poszczególne osoby, i poznamy sztuczki, które one stosują, żeby utrzymać się na właściwym torze podczas trudnego procesu przeprowadzania poważnej

zmiany. Spędzimy trochę czasu z dorosłymi ludźmi, którzy na nowo wcielili się w rolę uczniów, i przekonamy się, że w dzisiejszej erze cyfrowej *można* nauczyć starego psa nowych sztuczek (podpowiedź: pomocne mogą być gry komputerowe). Dowiemy się, co mówi nauka na temat świeżego spojrzenia typowego dla osób, które zmieniły zawód i wróciły do nauki w dorosłym życiu; zapoznamy się także z praktycznymi koncepcjami z dziedziny neurobiologii, które pomogą nam lepiej zrozumieć, dlaczego po osiągnięciu dojrzałości nadal powinniśmy dbać o swój rozwój umysłowy. Poznamy też grupę uczniów — „super-MOOCersów” — którzy korzystają z możliwości nauki przez internet, żeby kształtować swoje życie i inspirować innych.

Proces transformacji kariery stał się tak ważny, że niektóre kraje pracują nad stworzeniem systemów, które pomogą go przyspieszyć. Wybierzemy się w podróż do Singapuru, jednego z najbardziej innowacyjnych ze wspomnianych krajów, żeby poznać nowe strategie przyspieszające rozwój kariery. Opowieści z tej małej azjatyckiej wyspy pomogą nam znaleźć ciekawe, kreatywne sposoby na rozwiązanie dylematu *pasja czy praktyczność*, który często spędza nam sen z powiek.

W tej książce będziemy podróżować po świecie, żeby poznać proces nauki z perspektywy tych, którzy go przeszli. Mam do opowiedzenia wiele ciekawych i zabawnych historii, które poznałam, prowadząc najpopularniejszy kurs na świecie — kurs poświęcony uczeniu się. Jakie to uczucie patrzeć w szkło kamery, mając świadomość, że po drugiej stronie znajdują się miliony osób chętnych do nauki? W tej książce znajdziesz mnóstwo praktycznych porad na temat tego, jak wybrać najlepsze metody transformacji i rozwoju poprzez uczenie się nowych rzeczy (przez pojęcie to rozumiem kursy zarówno internetowe, jak i tradycyjne, w których uczestnicy biorą udział osobiście).

Tutaj nie chodzi tylko o najnowszą technologię; proste koncepcje, takie jak spojrzenie na sytuację z innej perspektywy, a nawet umiejętność wykorzystanie pewnych aspektów „złego” nastawienia, mogą nam bardzo pomóc w przeskoczeniu kłód, które rzuca nam pod nogi samo życie. Osoby stosujące niekonwencjonalne metody uczenia się mogą podpowiedzieć niezwykle sposoby na pokonanie przeszkód — wydawałoby się — niemożliwych do przejścia.

W tej książce podaję przede wszystkim przykłady przejścia ze świata artystycznego do naukowego lub technologicznego, a nie na odwrót. Wynika to z tego, że ludzie często uważają, iż transformacja „z artysty w analityka” nie jest możliwa. Ponadto, czy nam się to podoba, czy nie, w dzisiejszych czasach największy nacisk kładzie się na najnowsze technologie. Jakikolwiek są Twoje zainteresowania, znajdziesz tu mnóstwo inspirujących przykładów — od kobiety pracującej jako kierowca autobusu, która pokonała depresję, przez inżyniera elektryka, który przekwalifikował się na stolarza, po utalentowaną młodą matematyczkę, która mimo strachu przed występowaniem przed publicznością odnalazła w sobie talent do publicznych występów.

Podtytuł tej książki, *Zmień sposób myślenia i odkryj swój prawdziwy potencjał*, dotyczy wszelkich dziedzin życia. Ty musisz wybrać swój obszar zmiany. Jak się wkrótce przekonasz, Twoja zdolność do zdobycia nowej wiedzy i dokonania wewnętrznej transformacji jest dużo większa, niż kiedykolwiek sobie wyobrażałeś.

Teraz jednak powróćmy do historii Grahama.

## Przemiana Grahama

Wydarzenie, które zapoczątkowało zmianę kariery Grahama, wcale nie było spektakularne. Któregoś dnia poproszono go, by zagrał na gitarze w miejscowym centrum onkologii dziecięcej. Miał nadzieję,

że jego muzyka poprawi nastrój chorym dzieciom. Po pierwszej krótkiej wizycie przyszła następna, a potem kolejna. Graham bardzo polubił dzielnych małych pacjentów, a ich historie zapadły mu głęboko w serce. Był tak poruszony, że zorganizował serię koncertów dla dzieci chorych na raka.

W trakcie tej kampanii odkrył coś zadziwiającego: granie muzyki przez cały dzień, każdego dnia, nie daje mu spełnienia. Z jakiegoś powodu uznał, że fizyczna opieka nad pacjentami znajdującymi się w bardzo trudnym okresie swojego życia będzie dla niego czymś dużo bardziej znaczącym niż granie dla ludzi, których być może już nigdy więcej nie zobaczy i nigdy z nimi nie porozmawia.

Nagle zrozumiał. Dotarło do niego coś niewiarygodnie przerażającego: chce zostać lekarzem.

Poczuł się jak głupiec. W przeszłości nie zdarzyło się nic, co mogłoby sugerować, że powinien studiować ścisły kierunek. Skąd miał wiedzieć, czy to się w ogóle uda?

Podobnie jak wiele innych osób, które próbują odkryć siebie na nowo, postanowił zacząć od małych kroków. Aby zdobyć podstawową potrzebną wiedzę, zapisał się na kurs analizy matematycznej organizowany przez college.

Nie skoczył od razu na głęboką wodę. Kilka miesięcy przed rozpoczęciem kursu kupił e-book z kursem przygotowującym. Kiedy jeździł na występy albo na zajęcia, włączał go na swoim iPhone, żeby zaznajomić się z podstawowymi zagadnieniami. Na początku bardzo się zniechęcił. Już na pierwszych kilku lekcjach zetknął się z wieloma koncepcjami matematycznymi, o których zdążył zapomnieć albo których nigdy dobrze nie rozumiał, i zastanawiał się: *Naprawdę jest coś takiego jak reguły dla wykładników potęg?* A potem myślał z przerażeniem: *Dobry Boże, co ja robię? Jestem świetnym muzykiem, a złożyłem papiery na studia medyczne, gdzie będę musiał uczyć się wszystkiego od zera.*

Miał jednak świadomość, że jedną z jego mocnych stron — tą, nad którą pracował przez wiele lat grania muzyki — jest wytrwałość. Dzięki niej był w stanie wykonać każde, nawet bardzo trudne zadanie. Skoro potrafił ćwiczyć tyle godzin, żeby dostać się do Juilliard, to nic nie stoi na przeszkodzie, żeby nauczył się koncepcji matematycznych. Musi się tylko skupić i wziąć się solidnie do pracy.

Znajomość własnych mocnych stron wcale nie sprawiła, że przestał mieć wątpliwości — i nie zmieniła faktu, że studia, które sobie wybrał, były naprawdę, *naprawdę* trudne. Większość osób, które zapisały się na ten sam kurs analizy matematycznej, stanowili studenci medycyny albo inżynierii chcący sobie poprawić średnią, ponownie podchodząc do egzaminu. Graham miał wrażenie, że jest kierowcą gokarta, który próbuje się ścigać z wytrawnymi kierowcami samochodów wyścigowych. Kiedy wspomniał jednemu z profesorów, że jest muzykiem, ten nie potrafił zrozumieć, dlaczego Graham zapisał się na jego zajęcia. Ostatecznie Graham ukończył kurs z oceną A-. Nieźle jak na kogoś, kto przez całe życie nienawidził przedmiotów ścisłych i nagle postanowił się zapisać na kurs analizy matematycznej organizowany w college'u!

Jego wątpliwości nieco zmalały, ale wciąż toczył trudną wewnętrzną walkę. Oto jak sam wspomina ten czas:

Pamiętam, że prawie przed każdym egzaminem nie mogłem zasnąć, bo myślałem: „Jeśli nie dostanę A, to przyjmą mnie na studia medyczne. Dopiero co zrezygnowałem z kariery muzycznej. Jeżeli to się nie uda, to co mi pozostanie?”

Wszystko dookoła mnie przypominało mi o tym, z czego zrezygnowałem. W dniu finału Super Bowl uczyłem się do dwóch sprawdzianów: z biochemii i chemii organicznej, które miałem pisać w poniedziałek. Nie oglądałem Super Bowl, ale pamiętałem, że jeden z moich znajomych grał na saksofonie z Beyoncé podczas show muzycznego w przerwie meczu. Musiałem wyłączyć Facebook,



ponieważ moi znajomi pisali o ciekawych rzeczach, które były ich udziałem, takich jak trasy koncertowe czy występy na dużych wydarzeniach. Podjąłem już decyzję i musiałem być konsekwentny.

Jedną z najtrudniejszych przeszkód, jakie musiałem pokonać, były „dobre rady” moich przyjaciół i rodziny, którzy próbowali mnie odwieść od tego pomysłu. Wiedzieli, jakie sukcesy odnosiłem w branży muzycznej, i nie mogli zrozumieć, dlaczego chcę iść na studia medyczne. Niektórzy doradzali mi inne kierunki, powszechnie uznawane za łatwiejsze. Wszystkie te osoby zasiewały w moim sercu ziarna wątpliwości, które utrudniały mi przetrwanie najtrudniejszych chwil. Stale musiałem sobie powtarzać, że chcę dokonać tej zmiany w swoim życiu. Często przypominałem sobie chwile olśnienia, które sprawiły, że zdecydowałem się pójść właśnie w tym kierunku. Jednocześnie uznałem, że nie będę wyjawiał większości moich znajomych muzyków tego, co robię. Nie chciałem się z tym zdradzać, ponieważ zależało mi na utrzymaniu kontaktów z muzykami jazzowymi. Chciałem, by wciąż mnie zatrudniali na występy. Można powiedzieć, że byłem dwiema różnymi osobami naraz.

Na początku ograniczyłem liczbę występów, bo chciałem się porządnie przyłożyć do nauki. Ale w drugim semestrze zacząłem grać więcej. Miałem dokładnie taką samą średnią jak w pierwszym semestrze, ale czerpałem z życia więcej radości, ponieważ muzyka była dla mnie ucieczką od codziennej rutyny. Występowanie na scenie pozwalało mi utrzymywać relacje towarzyskie, przynosiło pieniądze i ułatwiałało pozbycie się negatywnych emocji.

Zajęcia z chemii były trudne. Na początku musiałem pokonać w sobie ogromną niechęć do przedmiotów ścisłych. Kiedy już się w to wciągnąłem, okazało się, że tematy są ciekawe i zabawne. Nawet polubiłem rysowanie wzorów z chemii organicznej i rozwiązywanie zadań matematycznych. Uśmiechałem się pod nosem, gdy trafiałem na jakieś intrygujące rozwiązanie w podręczniku.

Wciąż jednak nie potrafiłem się przyzwyczaić do poziomu szczególności, jaki był wymagany na tych zajęciach. Wmawiałem sobie, że testy są niesprawiedliwe albo że naprawdę coś umiałem, ale nie

potrafiłem tego dobrze przekazać na teście. Szybko jednak uświadomiłem sobie, że inne osoby jakoś zdołały zrozumieć treść pytań i dobrze na nie odpowiedzieć. A to oznaczało, że znały temat lepiej niż ja. To nie była wina nauczyciela, tylko moja.

Odkryłem, że nie wystarczy raz coś zrozumieć. Konieczna była praktyka, zupełnie tak samo jak w grze na gitarze. Spotykałem się z profesorami, a na zajęciach zadawałem pytania. W szkole średniej nigdy nie szukałem dodatkowej pomocy, ponieważ nie dopuszczałem do siebie myśli, że mogę nie rozumieć materiału. Uważałem, że tylko „wolno myślące” dzieciaki potrzebują takiej pomocy. Teraz jednak rozumiałem, że muszę schować dumę do kieszeni. Moim celem było to, żeby dostać dobrą ocenę z egzaminu, a nie żeby przez cały czas odgrywać geniusza.

Na szczęście tuż przed rozpoczęciem kursu przeczytałem książkę *Jak zostać geniuszem pamięci*. Używałem kilku technik zapamiętywania, takich jak metoda loci (pałac pamięci), żeby zapisywać nowe informacje w mózgu. Wiem, że niektórzy mają po prostu dobrą pamięć do liczb i abstrakcyjnych koncepcji — ja niestety nie należę do tych osób. Kluczem do sukcesu było jak najszybsze zidentyfikowanie słabych stron. Kiedy już wiedziałem, z czym mam trudności, mogłem podjąć odpowiednie działania, żeby się z nimi uporać.

Graham postanowił, że wszystkie egzaminy konieczne do tego, by móc aplikować na studia medyczne, zda w ciągu następnego roku, włączając w to wakacje. Pierwsze zajęcia były powrotem jego dawnego nemezis: chemii. „Wierzcie mi lub nie”, wspomina, „ale dostałem A. W szkole średniej, gdzie materiał był dużo bardziej okrojony, dostałem C+, ale teraz, gdy naprawdę przyłożyłem się do nauki, stałem się zupełnie innym uczniem”.

Dostał również bardzo dobrą ocenę (A) z chemii organicznej, biochemii oraz innych przedmiotów, o których dziesięć lat wcześniej nie pomyślałby, że kiedykolwiek będzie się ich uczyć. Tydzień po ostatnim teście zdał egzamin wstępny do college'u medycznego. Obec-

nie jest na trzecim roku medycyny na Uniwersytecie Georgetown. Poznałam go przez internet — wziął udział w kursie „Learning How to Learn”, żeby jeszcze bardziej rozwinąć swoje umiejętności uczenia się, co z pewnością przełoży się na jego oceny z egzaminów.

Jego wiedza i doświadczenie z branży muzycznej pomogły mu w karierze medycznej na wiele sposobów, małych i dużych. Na przykład kiedy uczył się osłuchiwania (czyli diagnozowania choroby poprzez słuchanie dźwięków wydawanych przez serce), odkrył, że dzięki wyszkolonemu uchu, wrażliwemu na ledwo słyszalne różnice w brzmieniu i tempie, wykrywa anomalie dużo szybciej niż inni studenci.

Jednakże tym, co pomogło mu najbardziej, były ogólne aspekty jego wykształcenia muzycznego. Oczywiście, każdy lekarz musi dobrze znać się na chemii i fizjologii medycyny. Ale Graham odkrył, że równie ważna jest umiejętność słuchania pacjentów i okazywania im empatii. Grając w zespołach z innymi muzykami, nauczył się ich słuchać i nie wtrącać się od razu z własnymi motywami muzycznymi. I podobnie odkrył, że kiedy daje pacjentom czas na wygadanie się i nie próbuje od razu narzucać im swoich wniosków, stawia lepsze diagnozy, a jego relacje z nimi są dużo lepsze.

Co więcej, Graham stwierdził, że cechy niezbędne u muzyka występującego przed publicznością są zadziwiająco podobne do tych, które powinien posiadać lekarz diagnozujący pacjenta albo przeprowadzający procedurę medyczną. Teraz Graham dostrzega, że lata ćwiczeń improwizacji muzycznej przydadzą mu się na nowej ścieżce kariery. Zauważył, że świetnie sobie radzi w nagłych, niespodziewanych sytuacjach. Swoją wiedzę i doświadczenie wykorzystuje na nowe, nieznanne dotąd sposoby. Trudne przejście ze świata muzyki do świata medycyny sprawiło, że dużo lepiej radzi sobie w sytuacjach, gdy jest wypychany poza swoją strefę komfortu.

Ilość materiału, jaki muszą zapamiętać studenci medycyny, jest tak duża, że mogą oni odnieść wrażenie, iż lekarze zawsze działają według szablonu. W praktyce jednak medycyna jest bardzo zmienna, a leczenie jest sztuką wymagającą sporej intuicji. Graham już teraz wie, że jego kariera medyczna będzie dużo bardziej naturalna dla niego niż dla wielu jego kolegów i koleżanek z roku dzięki temu, że wcześniej spędził dużo czasu na graniu muzyki.

Ale to jeszcze nie wszystko. Graham napisał do mnie tak:

Na pierwszym roku medycyny miałem duże problemy z nauką. Jednym z powodów, dla których zapisałem się na Pani kurs w Coursera, było poczucie, że mój styl uczenia się jest niewydajny. Poświęcałem na naukę dużo więcej godzin niż inni studenci, ale wcale nie byłem przez to lepszy od nich. Dzięki Pani kursowi zrozumiałem, że nauka musi być aktywnym procesem. Całymi godzinami czytałem te same slajdy wciąż na nowo, ale połowa tego czasu była stracona, bo traciłem koncentrację, a moje myśli krążyły gdzieś daleko. Od kiedy zacząłem stosować technikę pomodoro i regularnie sprawdzać swoje postępy, dostrzegam widoczną poprawę.

I proszę: można dokonać wielkiej zmiany w swoim życiu. Twoje „wrodzone” pasje albo to, w czym *według Ciebie* jesteś dobry, nie muszą decydować o tym, kim jesteś albo czym się zajmujesz. Warto przy tym zauważyć, że zmiana zawodu i *pójście na* medycynę nie jest jedyną możliwą drogą. Zdarzają się również sytuacje odwrotne, gdy lekarze *rezygnują* z medycyny i zaczynają karierę w zupełnie innej dziedzinie. Oto przykład: Michael Crichton, autor bestsellera *Park Jurajski* i telewizyjnego serialu *Ostry dyżur*, który ukończył medycynę na Harvardzie, nigdy nie zrobił specjalizacji potrzebnej do tego, by zostać lekarzem praktykiem. A Sun Yatsen, założyciel Republiki Chińskiej, rzucił studia medyczne na Hawajach, żeby zaangażować się w działalność rewolucyjną.

## Technika pomodoro



Technika pomodoro jest zwrócić prostą i niezwykle skuteczną metodą koncentrowania uwagi. Wymyślił ją Francesco Cirillo w latach 80. ubiegłego wieku. **Pomodoro** to włoskie słowo oznaczające pomidora. Nawiązuje ono do kształtu popularnych minutników, które Cirillo zalecał używać podczas stosowania jego techniki. Jest ona bardzo prosta: wystarczy wyłączyć w telefonie i na komputerze wszystkie programy mogące rozproszyć Twoją uwagę dźwiękiem lub wibracją, ustawić minutnik na 25 minut, a potem skupić się najbardziej, jak to możliwe, na zadaniu, które masz do wykonania. Kiedy upłynie 25 minut, pozwól, aby Twój mózg się zrelaksował na parę minut (jest to równie ważne jak czas spędzony na pracy). Możesz przejrzeć kilka stron w internecie, posłuchać ulubionej piosenki, przejść się albo porozmawiać ze znajomymi — wybierz dowolne zajęcie, które pomoże Ci rozproszyć uwagę.

Ta technika jest bardzo przydatna, jeśli masz tendencję do odkładania pracy na później. Dzięki niej będziesz robić regularne postępy — mimo obowiązkowych okresów relaksacji, które też odgrywają ważną rolę w procesie uczenia się.

Możesz powiedzieć: „Chwileczkę. Przecież widać, że Graham to bystry facet. Po prostu wcześniej nie zależało mu na dobrych ocenach z przedmiotów ścisłych”.

*Ale ilu z nas może powiedzieć podobnie o sobie — że są zagadnienia, umiejętności czy obszary specjalistycznej wiedzy, z którymi nigdy nie próbowaliśmy się na poważnie zmierzyć?*

Jak wielu z nas — z różnych powodów — musiało zboczyć z obranej drogi? I jak wielu z nas w końcu znalazło sposoby na odnalezienie się w nowej sytuacji dzięki zmianie podejścia i nauczaniu się nowych umiejętności? A jak wiele innych osób wydaje się mądrze kierować swoją karierą, choć tak naprawdę osoby te chciałyby wypróbować coś nowego i zupełnie innego niż to, czym na co dzień się zajmują?

## → Nowy punkt widzenia

Zaleta bycia nowicjuszem

---

Czasami nauczenie się czegoś nowego wymaga zrobienia kroku wstecz i powrotu do poziomu nowicjusza. Ale to może być ekscytująca przygoda!

Wielu zwykłych i niezwykłych ludzi dokonało fantastycznych zmian w swoim życiu dzięki temu, że pozostali oni otwarci na uczenie się nowych rzeczy. Przekonasz się, że doświadczenie, jakie zdobyłeś w danej dziedzinie, wcale nie musi być kajdanami przykuwającymi Cię do przeszłości, od której chcesz uciec. Zamiast tego może być mostem prowadzącym do ciekawych ścieżek kariery teraz i w przyszłości. Czytając następne rozdziały, przekonasz się, że naukowcy mają wiele do powiedzenia na temat tego, dlaczego wybieramy określone specjalizacje; podpowiadają oni także, jak wyrwać się z więzów biologii i zdobywać nową wiedzę, nawet w starszym wieku.

Witam Cię w nowym świecie transformacji kariery.

## ★ A teraz Ty spróbuj!

### Znajdź *nową* pasję

Czy niepotrzebnie się ograniczasz, stosując się do popularnej rady, aby *robić to, co Cię pasjonuje*? Czy zawsze wybierasz takie prace, w których jesteś naturalnie dobry? A może próbowałeś kiedyś sprawdzić się w czymś, co było dla Ciebie naprawdę trudne? Zadań sobie pytanie: „Co mógłbym robić albo kim mógłbym być, gdybym postanowił znaleźć *nową* *pasję* i spróbował osiągnąć coś, co wymaga ode mnie maksymalnego wysiłku?”. Jakie umiejętności i jaką wiedzę z przeszłości mógłbyś wykorzystać, żeby lepiej sprostać temu wyzwaniu?

Spisanie własnych przemyśleń na kartce zadziwiająco często pomaga odkryć to, co naprawdę myślisz, i poczynić skuteczniejsze kroki. Weź kartkę albo jeszcze lepiej notatnik, którego będziesz używać, czytając tę książkę. Napisz nagłówek „Znajdowanie nowych pasji”, a potem zanotuj swoje odpowiedzi na powyższe pytania. Może to być kilka zdań albo kilkanaście stron.

W tej książce znajdziesz mnóstwo typu krótkich ćwiczeń. Jak się przekonasz, stanowią one doskonały sposób na podsumowanie swoich przemyśleń i lepsze poznanie samego siebie. Kiedy dotrzesz do końca książki, przejrzyj swoje zapiski — będą one bezcennym źródłem wiedzy na temat Ciebie, Twojego stylu uczenia się, a także Twoich życiowych celów.





# PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW  
w działający bankomat!

**Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!**

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA WYDAWNICZA



**Helion SA**

Pokonaj przeszkody, aby odkryć swój potencjał i lepiej go wykorzystać

Przyszło nam żyć w czasach, które stawiają przed nami niezwykle wyzwania. Musimy się wciąż uczyć, stale doszkałać, ciągle zdobywać nowe umiejętności. Wszystko dookoła w zawrotnym tempie się zmienia. Coraz częściej też słyszymy, że powinniśmy iść za głosem serca i robić to, co nas pasjonuje, aby jak najlepiej wykorzystać swoje uzdolnienia i umiejętności.

Trzymasz w ręku książkę, dzięki której łatwiej przekroczysz własne granice. Nie tylko znajdziesz w sobie nowe pasje i talenty, ale też je rozwiniesz. Dowiesz się, jak zdefiniować siebie na nowo. Dzięki temu odkryjesz drzemiący w sobie potencjał i – być może – całkowicie odmienisz swoje życie. Przekonasz się, że czasami najtrudniej jest pokonać własne uprzedzenia, ale jeśli już tego dokonasz, nagle się zorientujesz, że nawet to, co na pierwszy rzut oka zdaje się słabością, może się stać prawdziwym asem w rękawie. W tej książce znajdziesz zarówno zbiór inspirujących opowieści, jak i wskazówki ułatwiające przeprowadzenie zmian w życiu. Zrozumiesz, jak ważne są zdobywanie wiedzy i regularna praktyka, aby móc się rozwijać i stale poszerzać swoje możliwości.

Dzięki tej książce:

- Dowiesz się, jak zmienić sposób pracy mózgu i efektywniej się uczyć
- Unikniesz niebezpieczeństwa, jakie niesie ze sobą rutyna, i przestaniesz bać się katastrof
- Wypracujesz w sobie poczucie szczęścia
- Zaczyniesz poszukiwać źródeł nowej wiedzy i skutecznie ją przyswajając
- Wykorzystasz szansę, jaką daje kryzys wieku średniego!

DR BARBARA OAKLEY pracuje na Uniwersytecie Oakland w USA, w stanie Michigan. Prowadzi badania z bioinżynierii, głównie z neurobiologii i psychologii poznawczej. Wspólnie z legendarnym neurobiologiem Terrence'em Sejnowskim prowadzi niezwykle popularne kursy dla szerokiej publiczności. Pracowała w wielu niezwykłych miejscach: w armii USA (pełniła służbę w Niemczech i uzyskała stopień kapitana), na rosyjskich trawlerach jako tłumaczka czy na antarktycznej stacji South Pole jako operator radiowy. Ma męża, dwie córki i dwóch synów.

ZAINSPIRUJ SIĘ, NIE BÓJ SIĘ I ROZKWITAJ!

OSOBOWOŚĆ ODNOWA

sensus

Księgarnia internetowa:  
<http://sensus.pl>

Zamówienia telefoniczne:  
**0 801 339900**  
**0 601 339900**

Sprawdź najnowsze promocje:

- <http://sensus.pl/promocje>
- Książki najchętniej czytane:  
<http://sensus.pl/bestsellery>
- Zamów informacje o nowościach:  
<http://sensus.pl/nowosci>

Hellon SA  
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice  
tel.: 32 230 98 63  
e-mail: [sensus@sensus.pl](mailto:sensus@sensus.pl)  
<http://sensus.pl>

ebook dostępny wyłącznie na:  
**ebookpoint<sup>PL</sup>**



ISBN 978-83-283-3983-5



cena 39,90 zł