



Peter Hollins

# SZTUKA SAMODZIELNEJ NAUKI

Jak zdobyć dowolną umiejętność  
w krótszym czasie  
i jak pokierować własną edukacją

Tytuł oryginału: The Science of Self-Learning: How to Teach Yourself Anything, Learn More in Less Time, and Direct Your Own Education

Tłumaczenie: Joanna Sugiero

ISBN: 978-83-283-5893-5

Copyright © 2019 by PKCS Media, Inc.

Polish translation rights arranged with PKCS Media, Inc. through TLL Literary Agency

Polish edition copyright © 2020 by Helion SA  
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 Helion SA 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 Helion SA nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://onepress.pl/user/opinie/sztusa>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Helion SA

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

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

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

Printed in Poland.

- Kup książkę
- Poleć książkę
- Oceń książkę

- Księgarnia internetowa
- Lubię to! » Nasza społeczność

# Spis treści

Zasady samodzielnej nauki • 5

Interakcja z informacjami • 25

Czytaj szybciej i zapamiętuj więcej • 51

Umiejętności i nawyki, dzięki którym nauczysz się wszystkiego,  
czego tylko zechcesz • 73

Podsumowanie • 113



## Rozdział 1.

# Zasady samodzielnej nauki

**W**IEKSZOŚĆ Z NAS PAMIĘTA — A JEŚLI NIE NAS, to naszych rodziców — jak wyglądała edukacja w XX wieku, zanim technologia sprawiła, że zdobywanie informacji stało się superproste. Uczyliśmy się w zinstytucjonalizowanych warunkach: w sali lekcyjnej, w laboratorium, w pracowni albo w terenie. Niektórzy z nas zdobyli dodatkowe umiejętności w szkołach handlowych albo wieczorowych. Jeżeli człowiek chciał się czegoś nauczyć, musiał w to włożyć dużo wysiłku. Pomyśl tylko, że kiedyś encyklopedie były popularne i powszechnie używane — bo naprawdę nie było żadnego innego sposobu na sprawdzenie informacji albo nauczenie się czegoś samodzielnie. Kiedy uświadomimy sobie, jak trudno było kiedyś nauczyć się czegoś nowego albo poszerzyć wiedzę na wybrany temat, można odnieść wrażenie, że mówimy o średniowieczu, a nie o czasach najnowszych.

W tym staroświeckim, tradycyjnym środowisku zawsze był ktoś, kto odgórnie decydował, czego powinniśmy się uczyć — na przykład rada pedagogiczna, prywatny nauczyciel albo rodzina. Nauczanie było oparte na relacji góra – dół z osobą posiadającą wiedzę, którą my chcieliśmy zdobyć. Samodzielna nauka — w większości obszarów, chociaż nie we wszystkich — była uważana za mniej wartościową niż zdobywanie wiedzy z uznanego albo akredytowanego źródła. Aby

znaleźć pracę w wybranym zawodzie albo być traktowanym poważnie przez rekruterów, trzeba było przejść wymaganą drogę i otrzymać papierowe dokumenty potwierdzające, że ma się odpowiednią wiedzę. Na każdym kroku napotykało się strażników, których zadaniem było uniemożliwienie uczącemu się dalszego rozwoju.

Dwudziesty pierwszy wiek wszystko zmienił — na szczęście. Samodzielna nauka to dziedzina, która intensywnie się rozwija. Uczący się sami wybierają swoją ścieżkę nauki, poznając zagadnienia, o których kiedyś można było posłuchać tylko na uniwersytetach, a często zdobywają też wiedzę specjalistyczną, niewykładaną na żadnych kierunkach studiów. Internet otworzył drzwi do informacji, dzięki czemu są one dostępne dla każdego, kto posiada łącze. Jeżeli chcesz poznać fakty z rozmaitych dziedzin, takich jak historia, nauka, sztuka, biznes, technologia czy literatura, możesz to zrobić, korzystając ze źródeł internetowych zawierających mniej lub bardziej kompleksowe omówienie wybranego tematu.

Uczący się mogą poszerzać wiedzę zdobytą na tradycyjnych studiach albo samodzielnie opracować swój program nauczania tak, aby umożliwić im robienie tego, co ich interesuje. Dzisiejsi najwięksi tytani biznesu często nie mają stopnia naukowego, co kiedyś byłoby niewyobrażalne.

Mimo sprzyjających warunków samodzielna nauka wydaje się trudnym przedsięwzięciem. To prawda: wymaga ona większej wewnętrznej motywacji i zaangażowania niż w zwykłych warunkach szkolnych, ponieważ gdy uczymy się sami, musimy samodzielnie kierować naszym procesem nauki. Musimy sami się motywować. Często uczymy się w próżni, próbując zrozumieć i zgłębić tematy, które są dla nas zupełnie nowe. Zmagamy się z wątpliwościami, bo nie wiemy, czy robimy to dobrze.

Celem tej książki jest pomóc Ci rozwiązać niektóre z tych problemów. Chcę, żebyś stał się zdeterminowanym, zaangażowanym i pilnym samoukiem w wybranej przez siebie dziedzinie. Przeprowadzę

Cię przez proces szukania inspiracji do nauki, planowania, ćwiczenia pozytywnych nawyków i kierowania własną edukacją. Mam nadzieję, że będziesz w stanie używać umiejętności i wskazówek przedstawionych w tej książce podczas uczenia się dowolnego zagadnienia, które Cię interesuje. Wierzę również, że zachęcę Cię do poszukiwania kolejnych tematów do nauki.

Samodzielnej nauce sprzyja nastawienie, które nie zawsze jest pochwalane przez tradycyjne instytucje, ale może stanowić ogromną przewagę w edukacji i nie tylko. Jest to nastawienie *autodydakty*.

Autodydakta to, mówiąc najprościej, samouk. Do tego miana prawdopodobnie aspirujesz. Taka osoba ma własną metodę nauki, od początku do końca, od zainteresowania do etapu realizacji. Charakteryzuje ją głód wiedzy na tematy, które ją pasjonują, i entuzjazm do uczenia się zupełnie nowych zagadnień. Zarządza ona wszystkimi narzędziami, których potrzebuje do nauki: książkami, filmami, podcastami, kursami internetowymi, a nawet „pracą w terenie”. Autodydakta czuje się komfortowo z tym, że jest zarówno nauczycielem, jak i uczniem, często jednocześnie.

Każdy może być autodydakcją — nie istnieją żadne ograniczenia dotyczące wieku, płci czy pochodzenia. Jedyne, co trzeba mieć, to chęć aktywnego poszukiwania nowej wiedzy i rozwijania takich cech jak wnikliwość i umiejętności analityczne. Tym, co napędza autodydakcję do działania, jest silne pragnienie zdobycia wiedzy, które jest zaspokajane wtedy, gdy ta osoba podejmuje skoncentrowane, dobrze zaplanowane działania. Autodydakta osiąga największą skuteczność, gdy ma dobrą pamięć i potrafi pokierować swoim procesem nauki poza normalnym systemem zdobywania wiedzy.

Tę umiejętność należy pielęgnować. Nie jest to proste, zwłaszcza na początku, ale to właśnie dzięki temu nastawieniu jesteś w stanie osiągnąć lepsze efekty w procesie samodzielnej nauki. Pomaga ono zgłębiać nową wiedzę i osiągnąć poziom eksperta, nawet jeśli będzie trzeba się do tego zmusić.

## NAUKA TRADYCYJNA A SAMODZIELNA

Każdy z nas ma pewne doświadczenia związane ze zinstytucjonalizowaną nauką — i bardzo dobrze. Niektórzy mają miłe wspomnienia z liceum albo ze studiów, a dla innych była to prawdziwa droga przez mękę. Fundament w postaci tradycyjnej szkoły jest potrzebny każdemu z nas, ponieważ na nim budujemy nasze dorosłe życie, bez względu na to, czy jesteśmy prymusami, czy rebeliantami.

Nie można jednak nie zauważyć, że pewne elementy tradycyjnej edukacji utrudniają prawdziwą naukę. Nie *zawsze* są one negatywne, a to, czy stanowią przeszkodę, czy nie, w dużym stopniu zależy od ucznia. Jednak wiele szanowanych, wykształconych i znanych osób — weźmy chociażby Marka Twaina i Alberta Einsteina, dwóch legendarnych autodydaktów — zwracało uwagę na ograniczenia tradycyjnego kształcenia. Ich krytyczne uwagi nie zawsze były w stu procentach trafne, ale w niektórych przypadkach rzeczywiście miały sens, dlatego można je uznać za uzasadnione argumenty na rzecz samokształcenia. Oto przykłady minusów tradycyjnego kształcenia:

*Jest ograniczające z psychologicznego punktu widzenia.* W tradycyjnym systemie nauczania zakłada się, że uczeń powinien zawsze uważać i mówić na temat. Większość jego zasobów umysłowych (jeśli nie wszystkie) ma być skierowana na omawiane zagadnienie — do tego stopnia, że rozproszenie uwagi choćby na kilka minut wywołuje wyrzuty sumienia albo kwestionuje poczucie odpowiedzialności ucznia. Czy będziesz mógł z przyjemnością oglądać dwugodzinny film, gdy wiesz, że jutro masz egzamin końcowy z chemii? Jest to jeden z wielu problemów uniwersalnego podejścia do nauki.

*Typowym czynnikiem motywującym jest strach.* Jeśli nie będziesz się uczyć i nie odniesiesz sukcesu zgodnego ze standardami Twojej szkoły lub uczelni, nie masz przed sobą żadnej przyszłości. Kiedy byliśmy dziećmi, powtarzano nam, że jeśli nie będziemy przestrzegać zasad tradycyjnej edukacji — jak słuchanie nauczycieli przez 18 lat,



bycie posłusznym, ciężka praca i dążenie do zdobycia upragnionego stopnia naukowego — to nie odniesiemy sukcesu, nie zarobimy pieniędzy i będziemy wieść smutne życie na marginesie społeczeństwa.

Problem z wykorzystywaniem strachu jako czynnika motywującego jest prosty: to nie działa. Niedługo Ci wyjaśnię, dlaczego tak jest. To prawda, że dzieci mogą nie zrozumieć wielu innych czynników motywujących, ale naprawdę istnieją *inne* sposoby.

*Ogranicza kreatywność albo nawet ją niszczy.* W szkole musisz robić to, co Ci każą. Nie masz żadnej swobody. Program nauczania został stworzony dla Ciebie. Musisz przeczytać określone teksty. Twoje materiały, eksperymenty w laboratorium, a także zasoby pochodzą z wcześniej przygotowanych list, których nie możesz modyfikować. Jest tylko jedna dobra odpowiedź. W większości przypadków istnieje też tylko jedna metoda. Nauczyciele każą Ci podchodzić do problemów i wątpliwości w określony, konkretny i ustalony sposób. Nawet jeśli mógłbyś lepiej zrozumieć jakąś koncepcję dzięki kreatywnemu myśleniu i samodzielnemu zgłębieniu danego tematu, nie możesz tego robić i musisz dostosować się do panujących zasad. W efekcie czujesz coraz silniejszą frustrację, która sprawia, że albo zniechęcasz się do danego przedmiotu, albo niczego się nie uczysz — często te dwa skutki występują naraz.

*Ogranicza Twoje horyzonty myślowe.* Najlepsze uniwersytety zasługują na swoją wysoką reputację. Ale powiedzmy sobie szczerze: rankingi uczelni często przyczyniają się do powstania hierarchii społecznej opartej na tym, kto przeszedł przez odpowiednie kanały i kto na co zasługuje. Żeby była jasność, problem ten nie dotyczy tylko najlepszych uczelni. Osoby, które zdobyły wykształcenie w ramach tradycyjnego modelu edukacji, uważają, że istnieje tylko jedna prawdziwa droga — ta, którą one same przeszły — i nikt inny nie ma prawa twierdzić, że posiada taką samą wiedzę jak one. Jak ktoś inny może wykonywać taką samą pracę jak ja, skoro ja mam stopień magistra socjologii, a on nie? Otóż może... i nie ma w tym nic dziwnego.

*Tak naprawdę utrudnia Ci dalsze kształcenie.* Po 20 latach nauki wymuszanej siłą — po dziesiątkach tysięcy godzin wykładów, czytania, nauki i gromadzenia faktów — Twój mózg jest tak uwarunkowany, że praktycznie nie umie się uczyć w inny sposób. Nie mieści Ci się to w głowie, że *istnieje* inny sposób, nie mówiąc już o samodzielnym określaniu swojej drogi edukacji. Jesteś przekonany, że nauka musi polegać na siedzeniu w sali i przyswajaniu wiedzy, a potem na demonstrowaniu tego, co zdołałeś zrozumieć.

Wielu studentów tak bardzo się wypaliło w procesie instytucjonalnej nauki, że ostatnia rzecz, na jaką mają ochotę po skończeniu edukacji, to dalsze uczenie się *czegokolwiek*. Niektórzy mają tak bardzo dość siedzenia z nosem w podręczniku, że sama wizja czytania dla przyjemności działa na nich odpychająco. Jeżeli jedną czwartą życia spędziłeś, znosząc trudy surowego środowiska edukacyjnego, Twoja wizja dowolnej innej formy edukacji może być zaburzona.

Wypisane tu wady zinstytucjonalizowanego nauczania nie dotyczą każdej szkoły i każdego ucznia i nie należy ich traktować jak wymówki, żeby porzucić naukę. Pokazują one jednak pewne psychologiczne bariery, które tradycyjne nauczanie może wzmocnić, i wyjaśniają, dlaczego tak trudno jest czasami przypomnieć sobie informacje zdobyte w szkole. *W szkole inni ludzie mówili Ci, jak powinieneś myśleć i na czym powinno Ci zależeć.* Tylko że to nie jest skuteczna forma zwiększania zaangażowania i utrwalania wiedzy.

Samodzielna nauka ma natomiast kilka potencjalnych zalet, które nie zawsze są obecne w tradycyjnej edukacji. Może Ci przynieść wiele korzyści, nie tylko w obszarze Twojej inteligencji i pewności siebie, ale też w „prawdziwych”, życiowych sytuacjach.

*Możesz zgłębić wybrane zagadnienie tak bardzo, jak tylko chcesz.* Wszystkie zinstytucjonalizowane kursy nauczania mają ograniczony zakres. Nauczyciele nie mogą omówić wszystkich aspektów danego zagadnienia, ponieważ muszą się zmieścić w określonym czasie. Kiedy uczysz się sam, nie musisz się trzymać z góry narzuconego programu nauczania.

Nie ma żadnych granic określających to, czego możesz się nauczyć. Możesz zgłębić temat, który Cię interesuje, bardziej, niż kiedykolwiek mógł sobie na to pozwolić wykładowca.

Możesz się uczyć we własnym tempie, a Twoją jedyną granicą jest motywacja i dyscyplina. Możesz sam sobie określić poziom trudności. Kiedy uczysz się samodzielnie, nie musisz się zatrzymywać i możesz zdobywać nową wiedzę w szybkim tempie, jeżeli Ci ono odpowiada. Możesz też zrobić coś odwrotnego: poszerzać wiedzę powoli, przeznaczając na zrozumienie danego zagadnienia tyle czasu, ile potrzebujesz. Oba scenariusze mają swoje zalety.

*Możesz przygotować sobie grunt pod naukę trwającą całe życie.* Zdobywanie stopnia naukowego nie musi być punktem kończącym Twoją edukację. Niestety wielu studentów tak właśnie na to patrzy. Poprzez samodzielne uczenie się możesz rozwijać umiejętności, kształtować nawyki i poszerzać zainteresowania, dzięki czemu przygotujesz się na naukę trwającą całe życie i obejmującą zdobywanie specjalistycznej wiedzy oraz pozwalającą na bycie na bieżąco z najnowszymi odkryciami i osiągnięciami. Tradycyjna edukacja skupia się na czytaniu i zwracaniu. Nie ulega wątpliwości, że nie jest to najlepszy sposób na życie. Istnieją inne metody, które mogą Ci przynieść większe korzyści.

*Możesz poznać dane zagadnienie z innej perspektywy.* Większość studentów jest przygotowywana do wybrania określonej, ograniczonej ścieżki kariery. Uczą się nowych rzeczy, mając w głowie konkretny cel związany z tym, co mogą zrobić z tą nowo zdobytą wiedzą. I nawet jeśli odniosą sukces w swojej branży, mogą się poczuć mniej bezpiecznie na swoich stanowiskach, gdy nadejdą niespodziewane zmiany, ponieważ w dzisiejszych czasach od pracowników oczekuje się, aby stale aktualizowali swoją wiedzę i znali się na większej liczbie zagadnień niż kiedyś.

Przykładem takiego ograniczonego podejścia jest uczenie się biznesowego japońskiego bez zdobywania informacji na temat tego, jak z niego korzystać na co dzień. Samodzielna nauka daje Ci przewagę, ponieważ możesz zdobywać nową wiedzę z myślą o szerszych celach,

o różnych celach albo nie mając żadnego celu. Jest to ogromna różnica w porównaniu z tradycyjną metodą nauki ograniczoną do wybranych tematów i nastawioną na uzyskanie określonej perspektywy.

*Możesz ćwiczyć samodyscyplinę.* Stworzenie własnego programu nauczania wymaga planowania, osobistego zarządzania, zaangażowania i rzeczywistego działania. Jeżeli jesteś w stanie sam nauczyć się tych umiejętności, zrobisz to skuteczniej, niż gdyby ktoś inny próbował je na Tobie wymusić. Ćwiczenie samodyscypliny to jeden z najbardziej przydatnych „produktów ubocznych” samodzielnej nauki, bo samodyscyplina przydaje się we wszystkich innych obszarach życia.

*Możesz się otworzyć na nowe, unikalne możliwości.* Prawdopodobnie podczas studiów nie miałeś czasu na szukanie informacji o wszystkim, co Cię interesowało — miałeś określony program nauki i nie mogłeś za bardzo go modyfikować. Samodzielna nauka umożliwi skupienie się na tych aspektach, które musiałeś zignorować na etapie formalnej edukacji. Możesz zdobyć specjalistyczną wiedzę w nowych obszarach, dzięki czemu zwiększysz swój potencjał zawodowy.

Statystycznie człowiek pracuje w pięciu – siedmiu firmach w ciągu swojego życia. Jak będzie w Twoim przypadku? Czy będzie Cię ograniczać brak zdolności do samodzielnej nauki, czy bez trudu zmienisz ścieżkę kariery zawodowej, gdy zajdzie taka potrzeba?

## PIRAMIDA SUKCESU W NAUCE

Korzyści z samodzielnej nauki są naprawdę kuszące, a ja jestem głęboko przekonany, że każdy może uczyć się sam. Jednak samodzielna nauka, podobnie jak każde inne życiowe przedsięwzięcie, nie jest czymś, co można po prostu zacząć robić z dnia na dzień. Najlepsze efekty uzyskasz wtedy, gdy stworzysz odpowiedni grunt mentalny i emocjonalny pod Twoje przyszłe sukcesy. A lektura przydatnego poradnika, takiego jak ten, na pewno nikomu nie zaszkodzi.

John Wooden, legendarny trener uniwersyteckich drużyn koszykówki, był również wnikliwym myślicielem i autorem koncepcji „piramidy sukcesu”. Opisał ją w formie diagramu, za pomocą którego przeprowadzał swoich studentów przez 15 różnych „bloków” kursu. Kurs ten miał im pomóc odnosić sukcesy w rozmaitych osobistych i praktycznych przedsięwzięciach.

Model Woodena wykorzystało kilka osób, które szukały sposobów na to, by pomagać innym w odnoszeniu sukcesów — między innymi edukatorka Susan Kruger. Stworzyła ona *piramidę sukcesu w nauce*, która składa się z elementów niezbędnych do tego, aby odnieść sukces w nauce na dowolnym etapie życia. Aby piramida była bardziej zrozumiała, Kruger ograniczyła liczbę bloków do trzech (z wcześniej wspomnianych 15 bloków Woodena). Są to:

- pewność siebie,
- zarządzanie sobą,
- nauka.

*Pewność siebie.* Podstawą piramidy Kruger jest przekonanie, że *potrafimy się uczyć*. Jest to warunek wstępny, którego nie można odrzucić. Tak po prostu działa chemia mózgu człowieka.

Kiedy otrzymujemy dowolną informację, wędruje ona w górę rdzenia kręgowego do sieci neuronowych w mózgu. Pierwszą częścią mózgu, która otrzymuje tę informację, jest centrum emocjonalne — dopiero potem nowa wiedza jest przekazywana do części odpowiedzialnych za analizę lub interpretację. Jak się prawdopodobnie domyślasz, wywołuje to pewne problemy w naszym codziennym życiu. Zadaniem centrum emocjonalnego jest określenie, czy nowa informacja zagraża w jakiś sposób naszemu bezpieczeństwu.

Jeżeli centrum emocjonalne dostrzeże niebezpieczeństwo, zacznie czerpać substancje chemiczne z pozostałych części mózgu, żeby wyeliminować zagrożenie. Zjawisko to jest znane jako *reakcja walki lub*

*ucieczki* i polega na pobudzeniu całego ciała w celu wyeliminowania fizycznego zagrożenia w pierwszy lub drugi sposób.

Centrum emocjonalne nie odróżnia zagrożeń fizycznych od mentalnych, co oznacza, że reaguje na to, co uważa za obrazę, surową krytykę i potępienie, takim samym pobudzeniem jak na uderzenie pięścią, atak niedźwiedzia czy nadjeżdżającą ciężarówkę. Widząc zagrożenie dla naszego zdrowia i dobrego samopoczucia, gromadzi substancje chemiczne, które normalnie wykorzystalibyśmy na inne aktywności mózgu — na przykład na naukę.

Dlatego próby zmotywowania kogoś do nauki za pomocą gróźb są nieskuteczne — po prostu nie da się tego zrobić. Ktoś, kto czuje się skrzywdzony albo źle traktowany bądź też zmagą się z depresją, stresem, problemami osobistymi lub strachem, nie ma żadnych wolnych zasobów, żeby wspomóc swój proces nauki.

Dlatego ważne jest, abyśmy mieli niezachwianą pewność, że jesteśmy w stanie nauczyć się nowych rzeczy. Jeżeli jest to Twoja słaba strona, bądź dla siebie łagodny i podejmij kroki, żeby się upewnić co do własnej zdolności uczenia się. Wszystkiego, co teraz wiesz i umiesz, nauczyłeś się od zera. Być może masz wrażenie, że jesteś ignorantem albo że nie jesteś wystarczająco dobry — i może nawet rzeczywiście tak jest, ale to jest tylko stan przejściowy.

Nie ma rzeczy, której nie jesteś w stanie zrozumieć — musisz tylko wykazać się wytrwałością, a czasami również ciężką pracą. Obiecuj sobie, że nigdy się nie poddasz. Zrób sobie plan, *jak* będziesz się uczyć. Bądź dla siebie pobłażliwy, jeśli będziesz potrzebować dużo czasu na naukę, i dostrzegaj postępy, których udało Ci się dokonać.

Jeżeli na końcu tęczy znajduje się garnek ze złotem, a Ty czujesz, że nie jesteś w stanie iść wzdłuż tej tęczy, wcześniej czy później dojdiesz do wniosku, że to wszystko nie ma sensu. Aspekt pewności jest niezbędny w procesie uczenia się. To dzięki niemu czytasz dalej tę książkę.

*Zarządzanie sobą.* Drugą warstwą piramidy sukcesu w nauce jest takie zorganizowanie swojego czasu, zasobów, narzędzi i metod komunikacji,

żeby umożliwić sobie skuteczne uczenie się. Również ten proces jest zależny od tego, jak nasz mózg radzi sobie z nową wiedzą.

Kiedy centrum emocjonalne skończy przetwarzać nowe informacje, te zostają przekazane do przedniej części mózgu o nazwie kora przedczołowa. Można ją porównać do osobistego asystenta: jest odpowiedzialna za funkcje motoryczne, pamięć, język, rozwiązywanie problemów, regulację impulsów, zachowania społeczne, a także wiele innych umiejętności poznawczych. Kiedy kora przedczołowa jest zmęczona albo wyczerpana, czujemy się zmęczeni i nie mamy siły nic robić.

Nazywamy to wyczerpaniem ego (co prawda niedawno obalono pewne aspekty tej teorii, ale niezaprzeczalnym faktem pozostaje to, że im więcej masz do zrobienia, tym bardziej czujesz się zmęczony i tym mniej uwagi i wysiłku wkładasz w swoją pracę).

Najlepszym sposobem na walkę z tym „wysuszeniem mózgu” jest rozwijanie umiejętności z zakresu zarządzania sobą, w tym przede wszystkim umiejętności organizacji. Polega ona na przygotowaniu wszystkiego z wyprzedzeniem, zanim się zabierzesz do wykonywania jakiegoś zadania: na stworzeniu systemów i określeniu działań, dzięki którym dane zadanie będzie łatwiejsze do wykonania. Przygotowanie często decyduje o sukcesie lub porażce, dlatego tak ważne jest, żeby nie pomijać tego punktu i nie realizować go w pośpiechu. Mało kto rozwija umiejętność organizacji, bo tradycyjna edukacja jest oparta na narzucaniu rygorystycznego harmonogramu. Proces samodzielnej nauki wygląda jednak inaczej — musimy być uczniem i nauczycielem jednocześnie, dlatego nie możemy lekceważyć tej kluczowej umiejętności.

Jeżeli człowiek uczy się sam, jego proces nauki wymaga zorganizowania swojej pracy oraz dostępnych materiałów po to, aby ułatwić sobie gromadzenie informacji, naukę, zrozumienie i sprawdzanie nowej wiedzy. Ile dajesz sobie czasu na czytanie? Z czego skorzystasz, żeby śledzić swoje postępy i identyfikować braki w wiedzy? Jak zaprezentujesz to, czego się nauczyłeś — za pomocą tekstu, filmu, projektu czy w jeszcze inny sposób?

Potraktuj to jak jeden z etapów pisania raportu laboratoryjnego. Zanim naukowiec rozpocznie eksperyment, najpierw definiuje swoją hipotezę (albo określa to, co chce osiągnąć lub udowodnić), a także wybiera metody i materiały, które wykorzysta do tego, żeby znaleźć odpowiedź na swoje pytanie. Po każdym etapie swojego eksperymentu zapisuje wyniki i zastanawia się, jakie poprawki mógłby wprowadzić w kolejnych próbach. Na końcu przedstawia ogólne wyniki i wyjaśnia, co one oznaczają.

Przyjęcie takiego nastawienia w procesie samodzielnej nauki oznacza sformułowanie już na samym początku wytycznych, które będą szczegółowo określać Twój sposób działania. Jeżeli uczysz się nowego języka, możesz stworzyć listę książek i nagrań dostępnych w internecie, z których będziesz korzystał. Możesz też wypisać w punktach, w jaki sposób zamierzasz utrwać nową wiedzę i sprawdzać nowe umiejętności — na przykład za pomocą internetowej nagrywarki dźwięku albo smartfonu. A pod koniec nauki możesz przetłumaczyć jakiś długi fragment tekstu z języka ojczystego na ten, którego się uczysz.

Ten krok może się wydawać nieco pracochłonny, zwłaszcza jeśli wolałbyś po prostu zabrać się do pracy. Ale pamiętaj, że dzięki niemu zaoszczędzisz dużo czasu i zdobędziesz nieporównywalnie większą wiedzę, niż gdybyś go pominął. Stworzenie planu, który ułatwi Ci skuteczną naukę, jest ważne, ponieważ gdy już zdobędziesz potrzebne materiały, będziesz zdany tylko na siebie.

*Nauka.* Nareszcie doszliśmy do tego punktu. Jeżeli masz potrzebną pewność i umiesz zarządzać sobą, jesteś na prostej drodze do skutecznej nauki. Procesem uczenia się zajmuje się tylna część mózgu, która zarządza między innymi pamięcią, powiązaniem, rozpoznawaniem, wzrokiem i rozumieniem znaczenia. Nosi ona nazwę hipokampu. To właśnie tu są przetwarzane i analizowane wszystkie dane, a informacje z pamięci krótkotrwałej są zapisywane w pamięci długotrwałej. To tutaj zachodzą prawdziwe fizyczne zmiany strukturalne.



Bo musisz zrozumieć, że sama nauka nie jest trudnym zadaniem. Większość ludzi popełnia błąd, sądząc, że powinna zacząć od trzeciego etapu, zamiast najpierw wzmocnić swoją pewność i podjąć kroki w celu lepszej samoregulacji. Kiedy już osiągniesz te dwa poziomy w piramidzie sukcesu w nauce (albo przynajmniej podejmiesz jakieś działania w tym kierunku), samodzielna nauka stanie się dla Ciebie dużo łatwiejsza.

## DYSCYPLINY ARTYSTYCZNE A NAUKOWE

Piramida sukcesu w nauce określa wewnętrzne zasoby, które musimy posiadać, żeby rozpocząć proces kształcenia, czy to w formie instytucjonalnej, czy też w formie samodzielnej nauki. Zastanówmy się jednak, czy wśród wszystkich tematów, jakie masz do dyspozycji, istnieją jakieś określone zagadnienia, których łatwiej jest się nauczyć samemu?

Każdą wiedzę można osiąść samemu pod warunkiem, że odpowiednio zaplanuje się proces nauki i go zrealizuje — czy to będzie gra na instrumencie, nauka historii świata, czy zrozumienie wzorów statystycznych. Wszystkiego możesz nauczyć się sam. Są jednak pewne dziedziny, które rzeczywiście lepiej się nadają do samodzielnej nauki niż inne. Wszystko się sprowadza do rozróżnienia między dyscyplinami artystycznymi a naukowymi.

Każdy temat wpisuje się albo w „dyscyplinę artystyczną”, albo w „dyscyplinę naukową” — i nie mówimy tutaj tylko o tak oczywistych naukach jak rzeźbiarstwo czy biologia. Różnica między dyscyplinami artystycznymi a naukowymi jest związana z podziałem na naukę subiektywną i obiektywną, a także z tym, jaką rolę odgrywają nauczyciele w procesie nauczania.

W sztuce wszystko jest *subiektywne*. Tutaj nigdy nie ma dobrych ani złych odpowiedzi. Oczywiście, możesz się nauczyć „właściwych” pociągnięć pędzlem albo „właściwego” sposobu na skalibrowanie kamery wideo. Ale nie musisz tego robić w jakiś z góry ustalony sposób,

żebyś mógł stworzyć dzieło sztuki (stworzenie go bez tych umiejętności może być straszliwie trudne, ale nie jest niemożliwe). Jeżeli celem sztuki jest wywoływanie emocji, a emocje są subiektywne, to istnieje niezliczona liczba dróg do osiągnięcia tego celu.

Program nauczania przedmiotów artystycznych może się zmieniać, a zakres omawianych tematów w dużym stopniu zależy od nauczyciela. Może on mieć własną interpretację materiału, którego naucza, a jego opinie mogą się kompletnie różnić od tego, co mówi nauczyciel tego samego przedmiotu w innej szkole. W sztuce nie ma twardych „faktów”, dlatego nauczyciel jest nierozzerwalnie związany z przedmiotem, którego naucza. Brak mocnych punktów odniesienia i kamieni milowych sprawia, że samodzielne zdobywanie wiedzy jest trudniejsze.

Nauki ścisłe są natomiast *obiektywne*. Masz do czynienia wyłącznie z potwierdzonymi faktami i twardymi danymi. Prędkość światła, budowa fizyczna pierwiastków z układu okresowego czy wynik działania  $2 \times 4$  to kwestie, które nie podlegają żadnej dyskusji. Tak naprawdę nie możesz mieć *opinii* na temat prawdziwości odpowiedzi, nieistotne jest też to, czy ona Ci się podoba, czy nie. Możesz się nauczyć określonych wzorów oraz tego, jak należy je stosować. One Cię nie zawiodą i nigdy się nie zmienią.

I podobnie, każdy nauczyciel matematyki lub innego przedmiotu ścisłego musi Ci przedstawić te fakty — wszędzie, na całym świecie. Nieważne, *jak* Cię ich nauczy, jak je interpretuje albo jaki ma do nich stosunek. Każdy nauczyciel musi Cię nauczyć tych samych koncepcji, bo są prawdziwe i jednoznaczne. Jeżeli nauczyciel matematyki twierdzi, że  $2 \times 4 = 13$ , to raczej nie pozostanie długo w swoim zawodzie. Obiektywne nauki nie wymagają zatem obecności określonego typu nauczyciela — bez względu na to, czy nauczyciel jest, czy go nie ma, fakty pozostaną faktami. Dużo łatwiej jest się ich nauczyć samemu niż tego, co wpisuje się w dyscypliny artystyczne. Fakty są wiarygodne i można na nich polegać.

Podczas samodzielnej nauki *Ty jesteś* swoim instruktorem. Jedyną osobowość, z jaką masz do czynienia, to Twoja własna. Możesz przeczytać opinie i interpretacje innych osób, ale ostatecznym filtrem jest Twój mózg. Masz proste zadanie: poszukać materiałów dotyczących danego zagadnienia i zapamiętać nowe informacje.

Dlatego warto przynajmniej zastanowić się nad koncepcją mówiącą, że samokształcenie lepiej się sprawdza w przypadku dyscyplin naukowych niż artystycznych. Bez względu na to, jaką dziedzinę wiedzy zgłębiasz — fizykę, prawo, statystykę czy ekonomię — obejmuje ona pewien zbiór niekwestionowanych danych, które na pewnym etapie musisz zaakceptować. Te konkretne prawdy są łatwiejsze do ustalenia niż elementy bardziej elastycznych teorii z zakresu dziedzin artystycznych. Dlatego wydaje się, że dla samouka bardziej odpowiedni będzie obiektywny kurs z którejś z dyscyplin naukowych.

Z tego powodu trudno jest odrzucić koncepcję mówiącą, że nauki ścisłe bardziej się nadają do samodzielnej edukacji niż dyscypliny artystyczne. Sam spędziłem dużo czasu na doskonaleniu umiejętności pisania i dobrze wiem, że mam przed sobą jeszcze dużo pracy. Samodzielne nauczenie się określonej dziedziny sztuki jest jednak jak najbardziej możliwe. Musisz tylko wprowadzić kilka drobnych udoskonalień w swoim podejściu do tematu.

## AUTOMOTYWACJA

Korzyści płynące z samodzielnej nauki są oczywiste, ale nie zapominaj o tym, że taka nauka wymaga dużego wysiłku. Musisz odgrywać jednocześnie dwie role: ucznia i nauczyciela. Musisz się wykazać pewnością, zaangażowaniem i umiejętnym planowaniem. Jeżeli nie jesteś typem osoby, która łatwo przechodzi od pomysłu do czynu, Twój cel może Ci się wydawać tak ambitny i odległy, że znalezienie w sobie odpowiednich pokładów motywacji może się okazać straszliwie trudnym zadaniem.

Samodzielna nauka to proces, który nie przypomina typowej edukacji szkolnej, gdzie ktoś inny (albo coś innego) jest odpowiedzialny za określenie Twoich celów i zmotywowanie Cię do ich osiągnięcia. Różni się ona również od pracy. Tam motywacja jest prosta: wykonaj zadanie, a dostaniesz za to pieniądze. Strategia „kija i marchewki” nie zawsze pomaga osiągnąć najlepsze wyniki, a nawet gdy dostaniesz spore wynagrodzenie za wykonanie określonej pracy, istnieje duże prawdopodobieństwo, że nie przyniesie Ci to dużej satysfakcji.

Wspomniany tutaj schemat nagrody lub kary nazywamy *motywacją zewnętrzną*: wynagrodzenie, które dostajesz, pochodzi z zewnętrznego źródła, takiego jak pracodawca albo okręg szkolny, do którego należysz. Ktoś inny określa wysokość Twojej wypłaty albo nagrody zgodnie z wytycznymi, które sam ustalił — a nie Ty. Tego rodzaju motywacja być może była skuteczna w przeszłości, gdy możliwości kształcenia i zdobycia pracy były ograniczone, a ludzie skupiali się na walce o przetrwanie.

Przeciwnieństwem tej koncepcji jest *motywacja wewnętrzna*. Zamiast wykonywać dane zadanie po to, aby dostać od kogoś nagrodę albo uniknąć kary, osoba kierująca się motywacją wewnętrzną skupia się na tym, jak dana czynność ją wzbogaci na poziomie niematerialnym. Nagrody otrzymywane w ramach tego schematu są generowane samodzielnie. Są to na przykład: duma, poczucie spełnienia, radość albo satysfakcja z podjęcia wyzwania. Tego rodzaju nagrody po prostu są *odczuwane* jako przyjemniejsze i mają dla człowieka większe osobiste znaczenie niż przelew z wypłatą albo dobra ocena w szkole.

Badania prowadzone przez ostatnie 50 lat konsekwentnie potwierdzają, że nagrody wewnętrzne są dużo bardziej motywujące niż te zewnętrzne. Pewne badanie przeprowadzone w latach 70. ubiegłego wieku przez profesorów Harry’ego Harlowa i Edwarda Deciego wykazało, że motywacja zewnętrzna tak naprawdę *szkodzi* wewnętrznej: jeżeli wykonujesz jakąś pracę dlatego, że daje Ci ona pieniądze i osobistą

satysfakcję, Twoje pragnienie nagród zewnętrznych zmniejsza jakość nagród wewnętrznych, które Cię motywują.

Autor książek Daniel Pink napisał kilka przełomowych prac, w których przedstawił swoje teorie na temat motywacji tymczasowej. Twierdzi on, że najnowsza koncepcja „motywacji 3.0” zwiększa nasze szanse na sukces osobisty, którego wszyscy pragniemy. Wcześniej mieliśmy erę motywacji 1.0, która wiąże się zaledwie z pierwotnym pragnieniem przetrwania, oraz erę motywacji 2.0, czyli modelu kary i nagrody, w którym funkcjonowali prawdopodobnie Twoi rodzice.

Motywacja 3.0 w stu procentach ma charakter wewnętrzny. Jest ona widoczna w przekonaniach Pinka, który powiedział: „Sekretem wysokiej wydajności nie jest nasz biologiczny popęd ani system nagród i kar, lecz nasz trzeci czynnik napędzający: głęboko zakorzenione pragnienie, aby kierować własnym życiem, rozszerzać i doskonalić swoje możliwości i osiągnąć coś znaczącego”. Pink opisał trzy elementy składające się na motywację wewnętrzną. Oto one:

*Autonomia.* Wolność to dla każdego z nas ważny impuls, który daje nam chęć do działania. Jeżeli masz autonomię, to znaczy, że całkowicie kontrolujesz swoje życie. Siedzisz za kierownicą, podejmujesz decyzje i sam wybierasz sobie nagrody. Nie reagujesz na żądania innych osób i sam tworzysz swój harmonogram prac.

Autonomia działa na nas motywująco, bo chcemy wierzyć, że tylko my mamy prawdziwy wpływ na nasze życie. Nikogo nie cieszy świadomość, że ktoś inny pociąga za sznurki w jego życiu. Brak autonomii oznacza, że jesteśmy ograniczeni czyimiś oczekiwaniami lub wymaganiami. W naszej naturze leży pragnienie niezależności, ponieważ zwiększa ona poczucie własnej wartości i osobistej władzy człowieka.

Motywuując się do samodzielnej nauki, możesz wykorzystać czynnik autonomii, żeby sobie wyobrazić, jak może się poprawić Twoje życie, gdy posiadasz nową wiedzę. Możesz na przykład zmotywować się do nauki programowania, wyobrażając sobie, że w przyszłości będziesz prowadzić własną firmę projektującą strony internetowe.

Możesz zacząć się uczyć nowego języka, bo chcesz poszukać pracy za granicą. A może po prostu chcesz się nauczyć gotować, bo masz dość robienia potraw z pudełka i używania składników, które wybrał dla Ciebie ktoś inny. Chodzi o to, żeby wybór należał tylko do Ciebie.

*Biegłość.* Niczego nie da się porównać z satysfakcją towarzyszącą przekonaniu, że robisz coś dobrze, oraz świadomości, jak ciężko pracowałeś nad tym, żeby osiągnąć taki poziom perfekcji. Bo osiągnięcie biegłości to nic innego jak doskonalenie umiejętności lub wiedzy w obszarach, które nas pasjonują.

Chęć osiągnięcia biegłości działa na nas motywująco, bo daje nam poczucie, że robimy postępy (przynajmniej wtedy, gdy zdołamy wyjść poza etap uczenia się czegoś nowego, którego nieodłącznym elementem jest uczucie frustracji). Popychamy samych siebie do nauki, bo każdego dnia chcemy dowiedzieć się czegoś nowego. Dążymy do tego, by osiągnąć stan, w którym będziemy mogli robić tylko to, co chcemy, utrzymując pełne skupienie i nie tracąc czasu na „pilne prace” ani na bezwartościowe zadania. Pragniemy poczuć spełnienie, które będzie nam dawać siłę każdego dnia.

Możliwe, że biegłość jest najbardziej oczywistym aspektem zachęcającym nas do samodzielnej nauki. Być może czujesz silną potrzebę, żeby zrozumieć każdy niuans poezji Szekspira, zbudować mechanicznego gokarta od zera, wyspecjalizować się w produkcjach dźwiękowych albo zrozumieć wszystkie zapisy kontraktów biznesowych bez konieczności korzystania z usług prawnika. Celem każdej uczącej się osoby jest zdobycie doświadczenia w danej dziedzinie, a najlepsi samoucy przez cały czas pamiętają o tym, że ich celem jest osiągnięcie biegłości. Biegłość daje podwójną satysfakcję, kiedy wiesz, że dojście na ten poziom zawdzięczasz tylko sobie i swojej pasji — a nie chodzeniu na obowiązkowe wykłady na uczelni.

*Cel.* Chociaż definicja motywacji wewnętrznej mówi o robieniu czegoś dla własnych korzyści, pewną wartość ma również przekonanie, że robimy coś dla „większego dobra”. Wtedy właśnie pojawia się

poczucie celu. Wierzymy, że nasze działania mają pozytywny wpływ nie tylko na nasze prywatne życie. Być może robimy coś dla dobra naszej planety, pomagamy drugiej osobie albo na nowo odnajdujemy poczucie sensu w naszym życiu.

Cel napędza nas do działania, bo w głębi serca nikt z nas nie chce tak naprawdę być dupkiem. Chcemy wierzyć, że jesteśmy „dobrymi” ludźmi i zaspokajamy najwyższe potrzeby natury i społeczeństwa. Chcemy wierzyć, że dajemy od siebie światu coś ważnego, a nasze wysiłki sprawiają, że życie innych istot staje się bardziej wartościowe, satysfakcjonujące albo po prostu szczęśliwsze. To wcale nie musi stać w sprzeczności z naszym pragnieniem autonomii — oczywiście, pragniemy być niezależni i samodzielnie kierować swoim życiem, ale chcemy również wierzyć, że jesteśmy wartościowymi przedstawicielami rasy ludzkiej.

Samouk może chcieć zgłębić dziedzinę filozofii, żeby osiągnąć wyższy stan oświecenia umysłu. Może zdobywać wiedzę z zakresu rolnictwa, żeby aktywnie brać udział w pielęgnowaniu społecznego ekologicznego ogródka. Możliwe, że są wśród nas osoby, które uczą się politologii, żeby zrozumieć i napędzać zmiany na szczeblu samorządowym. A mogą być i ludzie, którzy chcą zostać klaunami, bo uwielbiają sprawiać radość dzieciom (zakładając oczywiście, że nie będą jednymi z tych „przerażających” klaunów).

W procesie samodzielnej nauki zawsze warto ukierunkować umysł na nagrody wewnętrzne i samodoskonalenie. Inspiracja zawsze jest silniejsza niż przymus. Ciągłe przypominanie sobie o tym, co *Ty sam* zyskasz dzięki nauczeniu się nowej rzeczy, da Ci siłę do tego, żeby kontynuować samodzielną naukę — i nikt nie może Ci tego zapewnić oprócz Ciebie samego.

Do zapamiętania:

- Samodzielna nauka nie jest nową koncepcją. Nowością jest natomiast niespotykana wcześniej dostępność tej metody zdobywania wiedzy. Świat stoi przed Tobą otworem dzięki wynalazkowi internetu, który

daje Ci możliwość nauczenia się wszystkiego, czego tylko zapragniesz. Tradycyjne metody nauczania mają pewne zalety, ale również poważnie ograniczają nasze podejście do kształcenia się i do sposobów poszerzania wiedzy. Aby rozwiązać ten problem, musimy najpierw wziąć przykład z autodydaktywów i zrozumieć różnicę w nastawieniu, gdy skupiamy się na czytaniu i zwracaniu wiedzy, w porównaniu z tym, gdy kieruje nami intelektualna ciekawość.

- Piramida sukcesu w nauce precyzyjnie określa trzy aspekty uczenia się. Wiele osób zaniedbuje dwa pierwsze, przez co zmagają się z dużymi trudnościami. Po pierwsze, musisz mieć pewność, że jesteś w stanie nauczyć się czegoś nowego — bez tego stracisz cały zapal i poczujesz się bezradny. Po drugie, musisz umieć samodzielnie regulować swoje impulsy, a także wykazywać się dyscypliną i koncentracją — bo nikt inny Cię do tego nie zmusi. Trzeci element to nauka, czyli coś, od czego zaczyna większość osób, szkodząc sobie w ten sposób. Nauka to coś więcej niż wzięcie książki do ręki i rozpoczęcie czytania, przynajmniej z psychologicznego punktu widzenia.
- Automotywacja jest powiązana z samoregulacją. To kluczowy aspekt samodzielnej nauki, ponieważ kiedy uczysz się czegoś sam, nie masz żadnego instruktora, który stawiałby Ci określone wymagania — tylko Ty kontrolujesz to, co robisz. Jesteś jednocześnie nauczycielem i uczniem, a to oznacza, że musisz umieć sam się motywować. Wewnętrzna motywacja, która sprawia, że wytrwale idziesz do przodu i nie porzucasz nauki w połowie, obejmuje trzy aspekty: autonomię, biegłość i cel (wpływ). Zazwyczaj niematerialne nagrody zachęcają do działania dużo bardziej niż tradycyjne metody motywowania.



# PROGRAM PARTNERSKI

— GRUPY 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  
**Helion** 

# Zainspiruj się, zaciekaw i otwórz na nowe możliwości — ucz się

## SAMODZIELNIE!

Tradycyjne metody nauki, które niemal każdy z nas miał możliwość wypróbować w praktyce, mają wady. Lekcją w szkole często towarzyszą przymus i poczucie uciążliwości. Do tego uczeń czy nawet student może wybierać treści kształcenia w ograniczonym stopniu: udział młodego człowieka w opracowaniu własnego programu nauczania dopiero całkiem niedawno stał się nieco większy. Rozwój technologii sprawił, że informacje są wyjątkowo łatwo dostępne. Źródła wiedzy mamy na wyciągnięcie ręki. Jednak łatwo się przekonać, że samodzielna nauka wymaga wielkiej motywacji i zaangażowania. Co więcej, samouk musi sam kierować procesem własnej nauki.

Ta książka jest zwięzłym, praktycznym przewodnikiem dla każdego, kto chce z powodzeniem samodzielnie uczyć się różnych rzeczy. Dzięki niemu szybko zrozumiesz, jakie są warunki powodzenia takiego typu uczenia się oraz jak się do tego dobrze przygotować. Przyswoisz sobie zasady tzw. piramidy sukcesu w nauce, dotyczące pewności siebie, zarządzania sobą i nauki. Nauczysz się skutecznych technik automotywacji. Zaczyniesz w odpowiedni sposób podchodzić do koncentracji i uwagi podczas czytania. Poznasz techniki tworzenia realistycznych planów i harmonogramów związanych z uczeniem się nowych rzeczy i z pracą. Zrozumiesz, jak ważne dla skutecznej i efektywnej nauki jest nastawienie na rozwój — wszystko zaczyna być możliwe dopiero w momencie, gdy stwierdzisz, że dasz sobie radę!

Dzięki tej książce dowiesz się:

- *czym się różni nauka zinstytucjonalizowana od samodzielnej*
- *które zasady samodzielnej nauki są najważniejsze*
- *jak stosować najlepsze techniki interakcji z informacjami*
- *jaką metodę szybkiego czytania zastosować, aby zapamiętać więcej*
- *jak wykształcić umiejętności i nawyki pomocne w samodzielnej nauce*

**Peter Hollins** jest badaczem i psychologiem zgłębiającym meandry natury człowieka. Po latach praktykowania i pracy z setkami ludzi pochodzących z różnych środowisk postanowił poświęcić się pisaniu, dzięki czemu może pomóc milionom czytelników w poprawie jakości ich życia. Napisał kilka znakomicie przyjętych książek. Mieszka w Seattle w stanie Waszyngton.

onepress



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



HELION SA  
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice  
tel.: 32 230 98 63  
[onepress@onepress.pl](mailto:onepress@onepress.pl)

książkiklasybusiness

Sprawdź nasze szkolenia!



[www.szkolenia.helion.pl](http://www.szkolenia.helion.pl)

ebook dostępny włącznie na:  
ebookpoint.PL



ISBN 978-83-283-5893-5



9 788328 358935

Cena: 29,90 zł