

Barbara Oakley, ph.D.

Mindshift

**Mude seu padrão mental e
descubra do que você é capaz**

Tradução
Carolina Simmer

1ª edição

BS
BestSeller

Rio de Janeiro | 2020

Direitos exclusivos de publicação em língua portuguesa para o Brasil adquiridos
pela

EDITORA BEST SELLER LTDA.

Rua Argentina, 171, parte, São Cristóvão

Rio de Janeiro, RJ – 20921-380

que se reserva a propriedade literária desta tradução

Produzido no Brasil

ISBN 978-65-5712-022-4

Seja um leitor preferencial Record.

Cadastre-se e receba informações sobre nossos lançamentos e nossas promoções.

Atendimento e venda direta ao leitor

sac@record.com.br ou (21) 2585-2002

Sumário

CAPÍTULO 1

Transformado

CAPÍTULO 2

Aprender não se trata apenas de estudar

CAPÍTULO 3

Mudança de cultura: A revolução da informação

CAPÍTULO 4

Seu passado “inútil” pode ser uma vantagem: Como tomar atalhos para uma nova carreira

CAPÍTULO 5

Reescrevendo as regras: O aprendizado não tradicional

CAPÍTULO 6

Singapura: Uma nação pronta para o futuro

CAPÍTULO 7

O nivelamento das condições de igualdade educacional

CAPÍTULO 8

Como evitar rotinas e becos sem saída na carreira

CAPÍTULO 9

Sonhos não realizados viram novos sonhos

CAPÍTULO 10

Como transformar uma crise de meia-idade numa oportunidade de meia-idade

CAPÍTULO 11

A vantagem dos MOOCs e do aprendizado virtual

CAPÍTULO 12

A criação de um MOOC: O que acontece nas trincheiras

CAPÍTULO 13

Mindshift e outras coisas

Agradecimentos

Créditos das ilustrações

Referências

Notas

Capítulo 1

Transformado

A CARREIRA DE GRAHAM Keir estava decolando, voando tão alto quanto um avião. Ele não estava simplesmente fazendo algo que amava — aquela paixão guiava sua vida.

Pelo menos era o que ele pensava.

Desde o jardim de infância, Graham era obcecado por música. Uma criança alegre, já tocava violino aos 4 anos de idade, e seu repertório foi rapidamente expandido para o violão aos 8. No ensino médio, o mundo nebuloso do jazz o atraiu, e ele começou a praticar o ritmo improvisado sempre que podia.

Graham morava nas redondezas da Filadélfia, que um dia abrigara astros do jazz como Billie Holiday, John Coltrane, Ethel Waters e Dizzy Gillespie. Ele costumava escapular durante a noite do espaçoso quintal da antiga casa vitoriana onde vivia com a família e pegar o trem R5 da Agência de Transportes do Sudoeste da Pensilvânia na estação ao lado. Quando desembarcava no concreto sujo das ruas da Filadélfia, entrava no mundo mágico dos clubes de jazz e dos concertos improvisados. Esse ritmo fazia com que se sentisse vivo.

Com o tempo, Graham estudaria em dois dos melhores conservatórios do mundo, a Eastman School of Music e a Juilliard School, e seria destacado pela revista *DownBeat* como o melhor solista em nível universitário.

Isso não quer dizer que ele tivesse sucesso em todos os aspectos de sua vida. Muito pelo contrário. Qualquer coisa que não fosse relacionada à música era tratada com indiferença. Matemática era uma frustração — Graham aprendeu álgebra e geometria aos trancos e barrancos e não quis nem chegar perto de cálculo ou estatística. Suas notas de ciências eram terríveis. Depois da última prova de química na escola, ele queimou todos os seus trabalhos na lareira de casa, feliz por ter passado. Na véspera do vestibular, enquanto outros estudantes esperançosos para entrar na faculdade reviam anotações e estudavam história, Graham, ostentando sua mediocridade acadêmica, foi para um show de jazz.

Ele sabia que queria ser músico e ponto final. Só de *pensar* em matemática e ciências, já ficava nervoso.

Mas então algo aconteceu. Não foi um acidente nem uma morte na família, muito menos uma súbita onda de azar. Foi algo bem menos dramático, e isso tornou a mudança especialmente profunda.

O Mindshift

Há décadas, sou fascinada por profissionais que mudam o rumo de suas carreiras — algo que costuma acontecer nas classes mais ricas, nas quais as pessoas têm uma ampla rede de apoio social.

Porém, mesmo podendo contar com esse apoio, mudar completamente de carreira pode ser tão estressante quanto pular de um trem em movimento para outro. Também me interessa por pessoas que, por algum motivo, decidem aprender algo pouco comum ou difícil — o especialista em línguas neolatinas que decide enfrentar sua dificuldade com matemática; o desajeitado jogador de videogame profissional que encontra uma forma de se destacar no mundo acadêmico da competitiva Singapura; o tetraplégico que decide se formar em ciência da computação e vira um monitor de estudos virtual. Numa época em que o ritmo das mudanças está sempre acelerando, fico cada vez mais convencida de que mudanças dramáticas de carreira e o desejo de aprender — tanto faz se dentro ou fora de ambientes acadêmicos — são uma força criativa vital. Ainda assim, o poder dessa força é quase sempre ignorado pela sociedade.

Aqueles que mudam de carreira ou começam a aprender algo novo mais tarde se sentem amadores na maioria das vezes — novatos que jamais conseguirão alcançar o nível de seus colegas mais jovens da área. Tal como bruxos que acham que são trouxas, eles não conhecem os próprios poderes.

Assim como Graham, eu detestava matemática e ciências com todas as minhas forças e tive um péssimo desempenho nessas matérias desde cedo. Porém, ao contrário dele, nunca tive nenhum talento precoce ou habilidades especiais. Eu não queria nada com nada. Meu pai era militar, então estávamos sempre nos mudando, geralmente para os limites rurais das cidades. Os terrenos mais afastados, pelo menos naquela época,

eram baratos, o que significava que podíamos ter animais — animais grandes. Ao chegar da escola, eu largava os livros em casa, montava no meu cavalo sem sela e passeava. De que me interessava aprender sobre temas acadêmicos ou ter uma carreira estável se eu podia passar minhas tardes galopando sob o sol?

Todo mundo na nossa casa só falava inglês, e tive muita dificuldade com as aulas de espanhol na sétima série. Meu pai sempre me ouvia reclamar e, um dia, me disse: “Já parou para pensar que talvez o problema não seja a professora, mas você?”

Quando nos mudamos de novo, descobrimos, surpreendentemente, que ele estava errado. A nova professora de idiomas do ensino médio me inspirava, me fazia imaginar como seria *pensar* em outras línguas. Descobri que gostava de aprender idiomas, então comecei a estudar francês e alemão. Faz *toda* diferença do mundo ter professores que lhe motivam, que fazem você se sentir bem com a matéria — e consigo mesmo.

Meu pai me incentivou a estudar algo relacionado à matemática ou a ciências na faculdade. Ele queria que seus filhos fossem bem-sucedidos no mundo. Mas permaneci convencida de que essas matérias estavam além das minhas capacidades. Afinal de contas, eu tinha passado o ensino fundamental e médio indo mal nessas disciplinas. Em vez disso, queria estudar um idioma. Na época, era difícil conseguir auxílio financeiro para a faculdade, então resolvi pular o ensino superior e me alistei no Exército, onde me pagariam para aprender uma língua. Coisa que aconteceu — aprendi russo.

Mas, apesar de tudo — inclusive dos meus planos —, hoje sou professora de engenharia, inserida no mundo da matemática e das ciências. E, junto com Terrence Sejnowski, que tem o título de professor Francis Crick no Salk Institute, ministro o curso on-line mais popular do mundo — “Aprendendo a aprender” —, desenvolvido na Coursera/Universidade da Califórnia em San Diego. A iniciativa é um MOOC — curso on-line aberto e massivo, sigla do inglês *Massive Open Online Course* —, e, só no primeiro ano, tivemos mais de um milhão de alunos de mais de duzentos países. Quando você estiver lendo este livro, teremos passado dos dois milhões. Tal alcance e impacto educacional não têm precedentes — está claro que as pessoas anseiam por aprender, mudar e crescer. Podemos dizer que a lista de empregos e carreiras que tive na vida é, no mínimo, eclética — garçoneiro, empregada doméstica, professora, escritora, dona de casa, mãe, oficial do Exército americano, tradutora de russo para barcos pesqueiros soviéticos no mar de Bering e operadora de rádio na Estação Polo Sul. Descobri, mais ou menos por acaso, que eu tinha mais capacidade de aprender e mudar do que imaginei. O que aprendia em uma carreira me permitia encontrar uma maneira criativa de ser bem-sucedida na próxima fase da minha vida. E, no geral, informações aparentemente inúteis de um trabalho se tornavam uma base poderosa para empregos futuros.

Agora, ao observar milhões de pessoas no mundo todo despertarem para seu potencial de aprendizado e se transformarem, percebo que chegou o momento de algo novo. Precisamos de um manifesto sobre a importância do Mindshift,

ou seja, a importância de *mudar sua mente* para criarmos sociedades vibrantes e criativas e ajudarmos os outros a alcançarem seu potencial.

Copyrighted image

Mindshift é uma transformação intensa de vida que ocorre graças ao aprendizado. É disso que tratamos neste livro. Veremos como as pessoas que se *transformaram* ao aprender — e que já traziam consigo conhecimentos aparentemente obsoletos ou extrínsecos — permitiram que nosso mundo evoluísse de forma fantasticamente criativa e edificante.

Também descobriremos como todos podemos nos inspirar nesses exemplos — e no que sabemos sobre a ciência do aprendizado e da transformação — para aprendermos, evoluirmos e alcançarmos nosso potencial.

A descoberta do seu potencial oculto

As pessoas experimentam reviravoltas em suas carreiras o tempo todo. Você se senta à sua mesa, pronto para começar o dia de trabalho — e se depara com seu chefe, rodeado por seguranças prontos para acompanhá-lo até a saída. Subitamente, você foi demitido, depois de duas décadas de dedicação e de dominar os sistemas da empresa — sistemas que, como você, estão sendo dispensados.

Ou... talvez seu chefe seja um monstro, e, de repente, surge uma oportunidade de fugir da masmorra — isto é, se você estiver disposto a aprender algo novo e desafiador.

Pode parecer que não há escolha. Talvez você tenha sido o bom filho que sempre obedeceu aos pais e agora se sinta preso ao conforto de uma vida bem-remunerada, mas angustiado pelo anseio pela carreira não seguida.

Quem sabe tenha desbravado terrenos desconhecidos e conquistado um cargo importante numa área em que é difícil encontrar bons empregos. Seria um absurdo cogitar trocar de carreira, ainda mais agora que você tem filhos, que pagariam o preço do seu fracasso.

Ou... talvez sua mãe tenha falecido na véspera de uma prova importante, e você tenha sido um dos muitos estudantes que fracassou num sistema que parece projetado para eliminar todo mundo que puder. E agora está empacado num emprego que paga mal.

Ou... pode ser que você tenha conquistado um diploma bacana que exigiu tudo de você, porque estava determinado a *fazer o que ama*. (Afim de contas, foi isso que seus amigos sempre disseram para você fazer.) E então, de repente, fica óbvio que seus pais tinham razão — o salário é péssimo, o trabalho é pior ainda e, para completar, você não pode mudar de carreira porque precisa pagar o financiamento estudantil milionário que contratou.

Ou... talvez você ame seu emprego, mas sinta que tem algo *mais* por aí.

E agora?

Diferentes situações sociais e pessoais criam obstáculos variados — alguns impossíveis de superar — para o aprendizado de novas habilidades e mudança de carreira. Mas a boa notícia é que o mundo todo está entrando numa nova era, na qual treinamentos e perspectivas que antes eram disponibilizados apenas para alguns poucos sortudos estão se tornando acessíveis para muita gente — com custos pessoais e financeiros bem mais em conta. Não estou dizendo que o Mindshift é fácil. Geralmente, é difícil. Porém, há menos barreiras agora — em muitos casos e para muitas sociedades.

Essa oferta de novas formas de ensino — novas ferramentas para o Mindshift — é tão extraordinária que a reação a ela tem sido em uníssono: *Não, não, não, os sistemas antigos para evolução de carreira e aprendizado são ótimos. São os únicos que devemos ter! Essas ideias novas são só modinhas.* Mas aos poucos — às vezes até de forma imperceptível — a revolução ganha mais adeptos. Mindshift não se trata apenas de aprender novas habilidades ou trocar de emprego, mas também de mudar de postura, estilo de vida e relacionamentos pessoais. Mindshift pode ser uma atividade complementar, uma ocupação em tempo integral, ou algo entre essas duas opções.

Há bons indícios de que nossa capacidade de ser bem-sucedido em uma área específica não é algo predeterminado. A “mentalidade do crescimento” de Carol Dweck, pesquisadora da Universidade Stanford, é centrada na ideia de que uma postura positiva sobre nossa capacidade de mudar pode ajudar na materialização de tal mudança.¹ Porém, na vida adulta, é difícil determinar como isso funciona na prática. Que tipo de

mudanças as pessoas conseguem *mesmo* fazer em seus gostos, habilidades e trabalhos? Quais são as sugestões úteis das pesquisas mais recentes? E qual o papel das novas formas de aprendizado nesses processos?

Neste livro, vamos acompanhar pessoas do mundo todo que fizeram mudanças extraordinárias em suas carreiras e superaram dificuldades enormes de aprendizado. Esse pessoal da “segunda chance” tem percepções profundas que serão de grande ajuda independentemente da carreira que você tem ou para a qual deseja mudar ou dos assuntos que tenha interesse em aprender. Vamos observar pessoas migrando de ciências humanas para exatas ou de tecnologia para belas-artses. Veremos como há elementos em comum entre superar uma depressão e abrir uma empresa; como até os cientistas mais brilhantes do mundo são forçados a reformular suas carreiras; e como o excesso de inteligência pode dificultar o aprendizado de assuntos difíceis.

Analisaremos a motivação das pessoas e aprenderemos os truques que usaram para se manter no caminho certo durante o complicado processo de mudança de vida. Conversaremos com aprendizes adultos fascinantes e descobriremos que, especialmente nessa era digital, papagaio velho pode, *sim*, aprender a falar. (Dica: videogames ajudam.) Veremos o que a ciência diz sobre as novas perspectivas oferecidas por aprendizes adultos e trabalhadores que trocaram de carreiras, e aprenderemos ideias práticas da neurociência que podem nos ajudar a compreender melhor como continuamos a evoluir mentalmente mesmo depois de alcançarmos a maturidade. Também seremos apresentados a um novo grupo de aprendizes

— os maníacos por MOOCs — que usam cursos on-line para transformar suas vidas de formas inspiradoras.

O Mindshift é algo tão importante que há países desenvolvendo sistemas para incentivar sua disseminação. Por isso viajaremos para Singapura, uma das nações mais inovadoras nesse aspecto, para aprender novas estratégias que podem aperfeiçoar carreiras. As percepções que tive desse pequeno país asiático me ajudaram a desenvolver um entendimento inovador sobre o dilema *paixão versus praticidade* que costuma nos afligir.

Com o avançar do livro, também viajaremos pelo mundo para compartilhar o ponto de vista divertido de uma especialista em aprendizado, a partir da minha experiência com o curso mais popular do mundo — dedicado à absorção de conhecimento. Como é estar diante de uma câmera com milhões de pessoas do outro lado? Você vai receber vários conselhos práticos sobre como escolher as melhores formas de mudar e evoluir com a educação, tanto on-line quanto presencial.

Mas não se trata apenas de tecnologia; conceitos simples como reorganização mental e até mesmo tirar proveito de alguns aspectos de um comportamento “ruim” podem nos ajudar a superar os obstáculos que a vida coloca em nosso caminho. Aprendizes pouco convencionais podem nos dar ideias diferentes sobre superação de problemas que antes pareciam impossíveis de resolver.

Este livro tende a enfatizar mudanças de habilidades artísticas para matemáticas ou tecnológicas em vez de o contrário. Isso porque as pessoas geralmente acham que a

mudança de “artístico para analítico” é inconcebível. E, gostemos ou não, no momento, a sociedade tende mais para aspectos tecnológicos. Mas, seja lá qual for o seu interesse, você encontrará muito no que se inspirar aqui — da motorista de ônibus que venceu a depressão, ao engenheiro elétrico que se transformou em marceneiro, à moça tímida com dom para matemática que descobre um talento para falar em público.

Como superar obstáculos de aprendizagem e descobrir seu potencial oculto na edição americana é um tópico bem abrangente. Mas essa abrangência engloba *você*. Como veremos, o alcance da sua capacidade de aprender e mudar é bem mais amplo do que se imagina.

Mas, por enquanto, vamos voltar para a história de Graham.

A transformação de Graham

Foi algo simples, na verdade, que impulsionou a mudança da carreira de Graham. Um dia, ele foi convidado para tocar violão num hospital para crianças com câncer infantil. A esperança era de que sua amada música animasse as crianças. A visita rápida acabou se transformando noutra visita, depois outra. Ele se viu atraído pelos pequenos e corajosos pacientes, alguns dos quais com histórias de partir o coração. Graham ficou tão comovido que acabou se apresentando numa série de shows para pacientes com câncer.

Enquanto isso acontecia, começou a descobrir algo surpreendente. Tocar música o dia todo, todos os dias, não era algo que o fazia se sentir realizado. De alguma forma, cuidar

pessoalmente de pacientes no momento mais vulnerável de suas vidas começou a parecer mais significativo do que se apresentar para desconhecidos que ele nunca encontraria novamente.

De repente, algo pareceu se encaixar. Algo extremamente assustador: Graham decidiu que se tornaria médico.

Ele se sentiu um idiota — não havia nada no seu passado que indicasse que poderia ter um bom desempenho nas ciências exatas ou biológicas. Por que agora ele achava que seria capaz?

Como muitos daqueles que lutam para se reinventar, Graham decidiu começar com algo pequeno, buscando as habilidades mentais de que precisaria: ele se inscreveu num curso de cálculo.

Mas não começou do zero. Vários meses antes de as aulas começarem, comprou um livro digital de introdução ao cálculo para estudar os conceitos enquanto viajava para um show ou no caminho para o curso. No início, ficou desanimado. Havia tantos conceitos básicos de matemática que tinha esquecido ou nunca compreendera direito — *então, há regras para expoentes?* Graham não conseguia evitar pensar: *Ah, meu Deus, o que estou fazendo? Estou no auge da minha carreira musical e quero começar do zero na medicina.*

No entanto, tinha plena consciência de que uma das suas qualidades — aprimorada com muitos anos de prática musical — era a simples capacidade de persistir em tarefas difíceis. Se ele fora capaz de ensaiar por tantas horas para entrar na Juilliard, não havia motivo para não conseguir aprender algo novo. Só precisaria de esforço e foco.

Ter consciência de suas qualidades não fez os questionamentos desaparecerem — nem mudou o fato de que estudar aquilo era muito, *muito* difícil. A maioria das pessoas na turma de cálculo eram estudantes do curso preparatório para medicina da Universidade de Columbia e alunos de engenharia que tinham cursado a matéria no ensino médio e queriam aumentar suas médias de ciências exatas assistindo às aulas de novo. Graham se sentia num carrinho de kart competindo com pilotos de corrida. Quando comentou com o professor que era músico, o homem não conseguiu entender por que Graham queria assistir a sua aula. Mas, no fim das contas, conseguiu tirar um nove. Nada mal para o primeiro curso de cálculo de nível universitário de uma pessoa que detestava matemática e ciências.

As inseguranças de Graham se dissiparam um pouco. Mas suas próprias palavras mostram a batalha que ele enfrentava o tempo todo:

Eu me lembro de nunca conseguir dormir antes das provas porque pensava: “Se não conseguir tirar pelo menos 8.5, não vou entrar na faculdade de medicina. Acabei de jogar no lixo minha carreira como músico. Se isso não der certo, o que vou fazer da vida?”

E em todo lugar havia um lembrete do que eu havia abandonado. Na noite do Super Bowl, a final do campeonato da NFL, principal liga de futebol americano, eu estava estudando para as provas de bioquímica e química orgânica que aconteceriam na segunda-feira. Não estava assistindo, mas sabia que um dos meus amigos ia tocar saxofone no show da

Beyoncé no intervalo. Tive que parar de entrar no Facebook, porque tudo que via eram as coisas divertidas que meus amigos faziam, fosse em tours ou em shows importantes. Tinha tomado minha decisão e precisava seguir em frente.

Uma das partes mais difíceis eram amigos e parentes bem-intencionados que tentavam me desencorajar. Eles sabiam do meu sucesso na música e não entendiam por que eu estava fazendo aquilo. Outros sugeriam carreiras diferentes que seriam menos difíceis — eles plantaram sementes de dúvidas na minha cabeça, fazendo com que fosse complicado superar os piores momentos. Eu precisava reafirmar o motivo de escolher aquela mudança, pensando em momentos específicos de clareza que me levaram até ali. Ao mesmo tempo, não contei meus planos para a maioria dos amigos músicos. Queria deixar as coisas em aberto, porque era importante manter contato com o pessoal do jazz e ser contratado para shows. Em essência, eu estava fingindo ser duas pessoas diferentes.

No início da faculdade, diminuí o número de apresentações porque achei que precisava focar de verdade e estudar. Mas voltei a tocar mais no segundo semestre. Terminei com a mesma média do semestre anterior, só que estava aproveitando muito mais a vida, já que tinha algo que me distraía da rotina diária. Fazer shows era minha forma de socializar, ganhar dinheiro e liberar as tensões, tudo ao mesmo tempo.

As aulas teóricas eram difíceis. Quando comecei, precisei superar a aversão que naturalmente sentia de ciências exatas e biológicas. Depois que me ambientei, vi que o material era divertido e interessante. Comecei a gostar, de verdade, do processo de desenhar as figuras de química orgânica e raciocinar sobre problemas de matemática. Eu sorria ou

gargalhava sozinho quando descobria uma solução inteligente num livro didático.

Ainda assim, não estava acostumado com o nível de detalhamento das aulas teóricas. Era possível convencer a mim mesmo de que os testes eram injustos ou que eu entendia algo, mas não conseguia mostrar isso na prova. Mas logo percebi que havia pessoas na turma acertando as questões que eu não acertava. Elas deviam ter uma compreensão melhor daquilo. A culpa não era do professor, era minha.

Descobri que não bastava entender só uma vez. Era preciso praticar, assim como eu praticava com o violão. Eu conversava com professores e fazia perguntas nas aulas. Na escola, nunca pedia ajuda por não reconhecer que eu não entendia a matéria. Achava que só “os alunos mais lentos” precisavam de ajuda. Mas entendi que era necessário deixar meu orgulho de lado. O objetivo era tirar boas notas, não parecer um gênio o tempo todo.

Tive a sorte de ler *A arte e a ciência de memorizar tudo*, de Joshua Foer, pouco antes de começar as aulas. Usei várias técnicas de memória como loci e o palácio das memórias, para guardar informações. Sei que algumas pessoas têm boa memória para números e ideias abstratas, mas não sou uma delas. Era importante reconhecer minhas limitações desde o início. Depois que descobri com o que teria que lidar, pude fazer o que era necessário para superar os problemas.

Graham decidiu assistir ao restante dos cursos obrigatórios de ciências em um ano e um verão. A primeira aula era uma velha inimiga — química. “Acredite ou não”, observou ele, “minha média foi 8,5. Minha nota no ensino médio era 6, mas,