

DANIEL T. WILLINGHAM

Especialista em Ciência da Aprendizagem

**SEJA
MAIS
ESPERTO
DO QUE O SEU
CÉREBRO**

**A chave para tornar
a aprendizagem
mais fácil**



*Este livro é dedicado
a Sherry Willingham Segundo
e a Judy Willingham Shimm*

INTRODUÇÃO

Quando iniciamos o pré-escolar, não é esperado por parte dos nossos professores e pais que a responsabilidade pela nossa própria aprendizagem recaia sobre nós. Nenhum pai disse alguma vez a uma criança de 5 anos: «O teu professor disse-me que não estás a dar o teu melhor na aprendizagem das cores. E também diz que pintas com os dedos *sem vontade*. Não vejo por que razão tenho de continuar a pagar a escola se não te dedicas!» A responsabilidade de criar um ambiente propício à aprendizagem cabia ao professor.

No início da adolescência, a escola já se transformara num formato onde se esperava que assumíssemos uma maior responsabilidade pela nossa própria aprendizagem. O professor falava enquanto tirávamos apontamentos; em casa, líamos os manuais, fazíamos os trabalhos de casa e estudávamos para os testes. Este formato de aula significava que os professores esperavam que soubéssemos como: (1) definir prioridades e planear o nosso horário; (2) ler conteúdos difíceis de forma independente; (3) evitar a procrastinação; (4) memorizar os conteúdos; (5) evitar distrações; (6) avaliar quando já tínhamos estudado o suficiente; (7) mostrar o que sabíamos num teste; e (8) lidar com emoções, como a ansiedade, que interferem na aprendizagem. E se não fizéssemos bem estas coisas, o problema era nosso, não do professor. Em resumo, esperava-se que fôssemos estudantes independentes.

Porém, o nosso cérebro não vem com um manual de utilizador. A aprendizagem autónoma exige muitas capacidades diferentes e precisamos que nos seja ensinada. Muito provavelmente isso não aconteceu. Inquéritos a estudantes universitários revelam que a grande maioria elabora as suas próprias estratégias para estudar, evitando a procrastinação. No entanto, as estratégias encontradas não são geralmente eficazes. Foi por essa razão que escrevi este livro. É um manual de utilizador para o seu cérebro que irá permitir-lhe explorar totalmente o seu potencial de aprendizagem e tornar-se, desse modo, um estudante independente.

Como Surgiu a Ideia de Escrever Este Livro

A minha motivação principal para fazer uma pós-graduação não era o desejo altruísta de ajudar as pessoas a aprender, mas sim o desejo egoísta de me tornar professor, porque eu achava que os professores não tinham chefes. (Isso acabou por ser menos verdade do que eu pensava, mas mais verdadeiro do que provavelmente mereço.) Iniciei o doutoramento em Psicologia com a atitude de «vamos ver como isto corre», o que é uma forma de planeamento excepcionalmente estúpida.

Contudo, tive sorte. Fiquei fascinado com a mente humana e, principalmente, com a aprendizagem humana. Terminei o programa com entusiasmo e tive a sorte de conseguir um emprego como professor numa universidade. A minha investigação era sobre a memória, mas era bastante técnica e afastada da vida quotidiana. Já deve ter ouvido a piada sobre o tipo que faz um doutoramento e cuja mãe explica às amigas: «Ele é um doutor, mas não do tipo que ajuda as pessoas.» Eu era um investigador de aprendizagem, mas não do tipo que ajuda a aprender.

E assim foi durante cerca de dez anos. Um dia, recebi um telefonema de um estranho a convidar-me para ir até Nashville dar uma conferência sobre aprendizagem para 500 professores. Respondi

educadamente que não sabia nada sobre ensinar porque não era o tipo de investigador que ajuda as pessoas. Ele respondeu que sabiam disso, mas achavam que os professores iriam achar interessante. Intrigado, mas lisonjeado, aceitei.

Seis meses depois cheguei a altura de escrever a minha palestra e entrei em pânico. Evidentemente, os professores sabem como as crianças aprendem, portanto, o que poderia eu dizer que eles não soubessem já? Pensei em desistir, mas sabia que era demasiado tarde para os organizadores do evento me substituírem. Organizei uma palestra de 50 minutos, extraíndo algumas ideias do curso introdutório sobre cognição que ensinava a alunos do segundo ano da faculdade. Tinha tanta certeza de que a conferência iria ser um falhanço, que meia hora antes de ela começar pedi à minha mulher (uma professora), a quem tinha arrastado até Nashville para a minha primeira conferência sobre ensino, para não comparecer.

Mas, para minha grande surpresa, foi um sucesso. Os professores não conheciam o conteúdo, embora abrangesse temas que eram dados em qualquer curso inicial sobre aprendizagem e, além disso, não o viam como sendo abstrato, mas sim como algo útil para as suas salas de aula.

A minha carreira mudou de rumo. Pensei que os professores poderiam beneficiar de conhecer o que os cientistas tinham descoberto em relação a como as pessoas pensam e aprendem, portanto, comecei a escrever artigos e livros que o explicavam.

Também comecei a pensar sobre como estas informações se aplicavam aos meus próprios alunos. Acrescentei uma aula com o tema «como estudar» ao meu curso introdutório sobre cognição. Os alunos disseram-me que era útil, mas as suas notas não mudaram muito. Eu tinha-me focado nas formas eficientes de armazenarmos informações na memória, por isso, pensei que devia haver outros aspetos do estudo que causavam problemas.

Quando os alunos vinham ao meu gabinete para pedir ajuda, comecei a fazer mais perguntas sobre os seus hábitos e estratégias

de estudo. Pedi-lhes que trouxessem os seus livros e cadernos para as nossas reuniões, para podermos conversar sobre a forma como liam e tiravam apontamentos.

Apreendi que os meus alunos enfrentavam diversas dificuldades e não apenas más estratégias de memorização. Alguns não sabiam como compreender um capítulo complexo, outros procrastinavam, uns tinham dificuldade em entender as aulas, outros bloqueavam quando faziam um teste, e assim por diante.

Após cerca de um ano, senti que estava a tornar-me muito bom a diagnosticar qual era o problema de cada estudante. Contudo, não era bom a fazer com que os alunos mudassem a forma como estudavam, o que, para ser sincero, me causou alguma estranheza. Eles procuravam-me porque sabiam que as coisas não estavam a correr bem. Então, porque não experimentar os meus conselhos?

Porque Temos de Ser mais Espertos do que o Nosso Cérebro

Resolvi acidentalmente o enigma. Um aluno perguntou-me de que forma tinha começado a interessar-me pela memória e eu lembrei-me de uma disciplina que tivera na pós-graduação. Disse-lhe que me sentira muito impressionado com a *estranheza* da memória e que muito do que achava ser verdade não o era. Assim que as palavras me saíram da boca, percebi o quão estranhos os meus conselhos sobre estudar soavam provavelmente aos meus alunos.

Por exemplo, *querermos* aprender não tem qualquer impacto direto na aprendizagem. Lembramo-nos frequentemente de coisas que não tentámos aprender. Suponho que me consegue dizer se o príncipe Harry é casado ou não, o que Harvey Weinstein fez de errado e se Bradley Cooper interpretou ou não o papel principal no filme *Forrest Gump*. Não estudámos nenhuma destas coisas; fomos simplesmente expostos a elas, e elas ficaram-nos gravadas na mente. Quando eu era um estudante universitário, passava muito tempo

a tentar enfiar freneticamente novos conhecimentos na minha cabeça; era estranho ouvir dizer que o desejo de aprender não importa.

Fiquei igualmente perplexo ao descobrir que a repetição, embora ajude muitas vezes na aprendizagem, não a garante. Por exemplo, sabe o que está escrito na parte superior de uma nota de um dólar? Há uma águia no verso da nota; o que está sobre a cabeça dela? Dado o número de notas de dólar que já viu na vida, seria normal pensar que conheceria o seu aspeto com toda essa repetição.

Então, comecei a pedir aos meus alunos para serem sinceros e para me dizerem se tinham tentado alguma das estratégias que eu recomendara. A maioria disse que tentara, sim, mas apenas uma vez. O problema não era que as estratégias fossem estranhas, era o facto de parecerem ineficazes enquanto eram executadas.

Aquilo fez sentido para mim; desta forma, aprender é como fazer exercício. Se quisermos aumentar o número de flexões que conseguimos fazer, podemos praticar flexões, mas será ainda melhor se praticarmos flexões realmente difíceis, como aquelas em que nos elevamos do chão e batemos palmas. Mas não conseguimos fazer muitas dessas, logo, parece contraproducente. Pensamos: «Isto é estúpido. Estou a tentar fazer muitas flexões e só consigo fazer algumas destas!» Temos de nos lembrar que um desafio maior vai tornar-nos mais fortes a longo prazo. Por outro lado, se praticarmos flexões de joelhos, *parece* que as coisas estão a ir muito bem porque conseguimos fazer muitas flexões rapidamente, mas, obviamente, é um exercício menos eficaz.

Quando estamos a tentar aprender, o nosso cérebro diz-nos para fazermos o equivalente mental das flexões de joelhos. O nosso cérebro encoraja-nos a fazermos coisas que parecem fáceis e que parecem estar a conduzir-nos ao sucesso. Foi por isso que, quando deixados por conta própria, os meus alunos voltaram a cair nas mesmas estratégias de estudo ineficazes. Sermos mais espertos do que o nosso cérebro significa fazermos o exercício mental que *parece* mais difícil, mas que trará o maior benefício a longo prazo.

Como Usar Este Livro

A maior parte da escolaridade — a começar por volta dos 12 anos e continuando até à educação pós-universitária, como a faculdade de Medicina ou o curso de Direito — tem o mesmo formato: aprendemos assistindo às aulas e lendo por conta própria. E demonstramos o que aprendemos fazendo testes. A escolaridade é mais do que isso (por vezes, temos de escrever um trabalho, por exemplo), mas essas três tarefas — ouvir, ler, fazer testes — constituem a maior parte do trabalho de um aluno. Por essa razão, são essas as tarefas que abordo neste livro.

Naturalmente, cada uma dessas tarefas básicas tem subcomponentes. Por exemplo, estudar para um teste requer não apenas guardarmos coisas na memória, mas também termos bons apontamentos para estudar ou planear o tempo de estudo de acordo com o nosso horário.

Cada capítulo deste livro vai orientá-lo para o sucesso num desses processos. Pode escolher que capítulos ler de acordo com os aspetos da aprendizagem que deseja melhorar. Não precisa de ler os capítulos por ordem ou de lê-los na sua totalidade. E não espero que use todas as dicas de um capítulo. Ofereço-lhe várias para poder seleccionar as que lhe agradam. Se alguma não funcionar, tente outra, mas não rejeite uma estratégia simplesmente porque lhe parece que não vai funcionar. Lembre-se de que muitas vão parecer engraçadas e, na altura, podem parecer que não estão a funcionar! Julgue a eficácia de um método pelos resultados e não pela sensação que tem ao executá-lo. Para os professores, os conselhos para os alunos são igualmente úteis, mas também há uma secção no final de cada capítulo que descreve como podem usar os mesmos princípios em sala de aula.

A sua memória é uma ferramenta, e este livro é um manual de funcionamento que permitirá tornar-se um estudante independente. Não posso prometer retirar todo o esforço da aprendizagem. O cérebro simplesmente não funciona dessa maneira, e, se alguém lhe disser o contrário, bem... mantenha a mão na sua carteira enquanto essa pessoa estiver por perto!

O que lhe posso prometer é uma eficácia muito maior. Vou mostrar-lhe como mudar a sua abordagem à aprendizagem para poder aprender por conta própria e para que o esforço que investir tenha um impacto muito maior. Irá aprender mais depressa, e o que aprender ficará consigo durante mais tempo. Tudo o que tem de fazer é compreender como o seu cérebro funciona e conhecer os seus obstáculos. E, então, poderá ser mais esperto do que ele.

Como Compreender uma Aula

Quando chegam à universidade, os alunos já ouviram milhares de horas de aulas, portanto, poder-se-ia pensar que seriam todos muito bons a aprender dessa maneira. Geralmente, não são. Parte do problema é a sua incapacidade para tirarem bons apontamentos — abordarei esse tópico no próximo capítulo. Aqui, quero concentrar-me na compreensão do que o professor diz.

Quando não compreendemos algo, o passo seguinte parece evidente: pedir esclarecimentos. Mas, e se não compreendemos e *não percebemos que não compreendemos*? De que forma nos devemos proteger contra isso?

Vamos considerar o processo de percebermos que não compreendemos alguma coisa. Essa sensação é desencadeada por uma busca falhada na nossa memória. Por exemplo, um estranho diz-nos na mercearia: «Uau, esta pilha de latas está num estado periclitante, não é?» Ou um amigo pergunta: «O que significa quando um pássaro canta à noite?» Em ambos os casos, procuramos informação na nossa memória (a definição de *periclitante* e a razão pela qual os pássaros insones cantam), não as encontramos e pensamos: «Não percebi.»

Há um segundo tipo de busca falhada na memória que gera confusão e que se baseia no modo como as pessoas comunicam. Quando falam, as pessoas não dizem tudo o que querem realmente

dizer. Não estão a tentar ser misteriosas, apenas assumem que temos as informações em falta na nossa memória e que as usamos para preencher as lacunas do que nos foi dito. Por exemplo, suponha que um amigo lhe diz:

«Que raio, liguei para a Domino's há 1 hora. Viste o meu telefone?»

A conexão entre a primeira e a segunda frase parece óbvia — o amigo está a perguntar pelo telefone para ligar para a pizaria —, mas considere a quantidade de informação necessária para se fazer essa conexão. O amigo presumiu que sabia que a Domino's é uma pizaria com entrega ao domicílio, que sabia que 1 hora é demasiado tempo para a entrega de uma piza, que ligar para a loja é uma ação apropriada em resposta a um mau serviço e que os telefones servem para fazer chamadas.

Omitimos sempre informações quando falamos. Se não o fizéssemos, as comunicações seriam muito longas e muito aborrecidas. («Dá-me o meu telefone, sim? Quero fazer uma chamada e é para isso que servem os telefones.»)

Agora, imagine que o seu amigo lhe diz isto:

«Que raio, liguei para a Domino's há 1 hora. Há pelo menos seis peixinhos na parte rasa da piscina.»

Não há nenhum problema em não haver uma conexão óbvia entre frases sequenciais — por vezes, alguém está a falar sobre pizzas e no momento seguinte está a pedir o telefone —, contudo, presumimos que vamos encontrar uma conexão assim que a nossa memória for consultada.

Deste modo, reconhecemos que temos uma falha de compreensão quando sondamos a nossa memória em busca de (1) um facto (o significado de *periclitante*) ou (2) uma conexão (piza e peixinhos)

e não encontramos nada. Estes são os casos em que sabemos que não compreendemos e podemos fazer algo a esse respeito — sendo o mais óbvio pedir ao orador para explicar.

E quando não compreendemos e nem sequer sabemos que nos está a falhar alguma coisa?

Isso não acontece com um vocábulo desconhecido, mas pode acontecer com uma conexão, porque pode haver mais do que uma conexão possível. Talvez liguemos duas ideias de uma determinada forma e, por conseguinte, julgamos compreender. No entanto, o orador pensou que nós *também* as ligaríamos de outra forma. Houve alguma coisa que nos falhou, mas não o percebemos.

Por exemplo, suponha que o professor afirma numa aula de História:

«Muitos filmes protagonizados por Shirley Temple foram lançados durante a década de 1930. O seu objetivo era fazer o público sentir-se bem e esquecer os seus problemas.»

Um aluno pode pensar que entendeu a conexão entre as frases, pois cada uma fornece um facto sobre os filmes de Shirley Temple. Contudo, suponha que alguns dias antes o professor tinha falado sobre a Grande Depressão — que os tempos económicos eram terríveis na década de 1930 e que a maioria das pessoas enfrentava grandes dificuldades financeiras. O professor pensou que os alunos compreenderiam que os filmes de Shirley Temple eram populares porque faziam as pessoas sentirem-se bem em tempos economicamente difíceis.

Conseguimos, então, ver agora como podemos não compreender algo, mas não perceber que não compreendemos; fazemos uma conexão entre ideias, e, por isso, pensamos que compreendemos, mas o professor quer que as conectemos de outra forma.

Este tipo de problema tem probabilidade de acontecer durante as aulas devido à forma como elas são organizadas. As conversas não

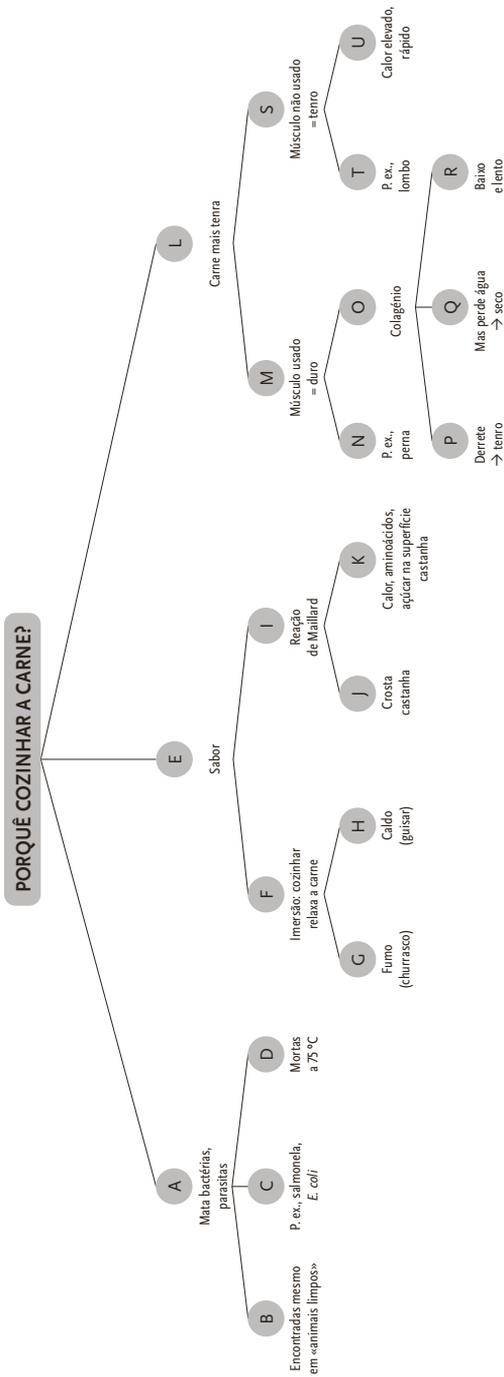
são planeadas; eu falo sobre as coisas à medida que elas me ocorrem, portanto, as ideias conectadas seguem-se normalmente uma após a outra, quase de imediato. No entanto, as aulas são geralmente organizadas hierarquicamente, o que significa que o orador deseja que o ouvinte conecte algumas ideias que não estão próximas umas das outras. Vejamos o que isso significa.

Imagine que frequenta uma aula sobre ciência alimentar e assiste a uma palestra sobre como cozinhar carne. Há três tópicos principais para esse dia: cozinhar a carne mata as bactérias, confere sabor e torna a carne mais tenra. A figura na página seguinte mostra um resumo da palestra.

Esta é a organização que o orador pode ter na sua cabeça, mas não é a organização que um aluno experimentaria na sua aula. Ninguém fala seguindo uma hierarquia. Os alunos seguem as aulas linearmente. As letras maiúsculas mostram a ordem pela qual um orador falaria sobre cada ponto.

As ideias rotuladas como A, E e L («mata bactérias», «sabor» e «carne mais tenra») têm de estar ligadas. Existem todas numa subcategoria: as três razões pelas quais os seres humanos cozinham a carne. No entanto, se o orador passar simplesmente pela palestra sem destacar isso, alguns ouvintes perderão essa conexão importante. As frases adjacentes ligam-se provavelmente bem o suficiente, de modo que não há nenhuma frase que surpreenda os alunos e os faça questionar algumas conexões de ideias.

Conseguimos perceber por que razão a maioria dos alunos regista os pequenos dados apresentados nas aulas, por exemplo, as definições dos termos *colagénio* e *músculo psoas*. Eles percebem que não conhecem essas palavras, tal como aconteceu com *periclitante*. O que eles perdem são as conexões mais profundas, as ideias que se relacionam pelo modo como funcionam ou porque são evidências ou exemplos de uma conclusão mais ampla. A informação que eles perdem é também a informação que os professores consideram mais importante.



Em resumo, o nosso cérebro evoluiu para entender o discurso típico. Numa conversa normal, não planeamos 50 minutos de comentários com antecedência; dizemos as coisas conforme elas nos ocorrem e, porque estamos a planear apenas uma ou duas frases de cada vez, é improvável que digamos algo que só possa ser entendido se o nosso ouvinte fizer a ligação sobre o que estamos a dizer agora com o que dissemos 20 minutos antes. Contudo, as aulas são planeadas e organizadas hierarquicamente. Portanto, não só é possível que uma ideia esteja associada a algo mencionado 20 minutos antes como também é provável, e, se um aluno perder essa conexão, perderá uma camada de significado.

QUANDO APRENDER OUVINDO

O que o seu cérebro faz: Ele ouve uma aula da mesma forma que ouvimos um amigo a falar, e, portanto, perde as conexões mais profundas no meio do conteúdo.

Como ser mais esperto do que o seu cérebro: Planeie o desfasamento entre a forma como o orador pensa que o conteúdo está organizado (uma hierarquia) e a forma como ouvimos uma aula (linearmente), de modo a fazer as conexões que o orador quer que faça.

Neste capítulo, irá aprender alguns truques para garantir que entende o significado mais profundo de uma aula e não apenas os novos vocábulos e os factos menos importantes.

DICA 1

Extraia a Organização de uma Aula

Idealmente, um orador é explícito sobre a organização. No início da aula dirá: «É isto que vamos aprender. A conclusão principal é X e haverá quatro pontos que sustentam X.» Depois, durante a aula, referir-se-á a essa organização, dizendo: «Certo, terminámos agora o primeiro ponto que sustenta a nossa conclusão. Vamos passar ao segundo.» Está a dizer-lhe qual é a organização à medida que avança.

Mas, e se não o fizer? Nesse caso, temos de fazer o possível para descobrirmos por nós mesmos. Por exemplo, na palestra sobre como cozinhar carne, se o orador disser que cozinhar também torna a carne dura mais tenra, ele presume que sabemos que essa afirmação é uma das três razões que explicam por que razão os seres humanos cozinham a carne.

No entanto, quando estamos a ouvir, não conseguimos apreciar cada parte da organização da palestra. Ela avança demasiado depressa. **Procure perceber os dois primeiros níveis da hierarquia.** O nível superior é a pergunta ou o tema predominante do dia. Na nossa palestra sobre a ciência alimentar, a pergunta principal era «Porque cozinhamos a carne?». Numa aula de História, poderia ser saber se os candidatos presidenciais de hoje poderiam fazer campanhas de proximidade com a comunidade — candidaturas nas quais o político não viaja, mas faz discursos perto de casa.

Podemos obter ajuda para determinarmos a organização da aula a partir de um documento escrito que possamos ver antes da mesma — o programa da disciplina, se for uma aula; um folheto, se for uma apresentação —, que nos dê uma ideia do tópico principal. Se não tivermos conhecimento prévio do tema, um guia satisfatório é *o que o orador disser primeiro*. Os oradores apresentam quase sempre um resumo do tema abordado, mesmo que seja apenas uma frase ou

duas. Isso significa que, se nos atrasarmos 1 minuto, perderemos essa parte. Se demormos a prestar atenção ao orador, porque estamos a conversar com a pessoa ao nosso lado ou estamos ao telefone, perderemos o sumário. **Esteja presente e pronto para o resumo inicial da apresentação.**

O segundo nível da hierarquia são as evidências que sustentam a conclusão do dia. Como vimos na palestra sobre a ciência alimentar, essas eram as três razões pelas quais as pessoas cozinham a carne. Na aula de História, talvez o segundo nível da palestra sejam os exemplos de campanhas à porta de casa bem-sucedidas (e malsucedidas), a natureza dos meios de comunicação quando essas campanhas foram conduzidas, as características dos candidatos que as realizaram e, por fim, um resumo desses fatores em termos da política moderna.

Se o objetivo da palestra é ensinar-nos a *fazer* algo — tirar sangue, por exemplo —, os subpontos podem ser as subetapas do procedimento, a justificação da sua eficácia ou uma lista de circunstâncias que descrevem quando utilizar cada método.

Mais uma vez, um bom orador usará pistas verbais que o dizem explicitamente, por exemplo: «Acabei de definir as características de uma campanha de proximidade, portanto, irei dar alguns exemplos históricos.» Os oradores pouco eficazes não fazem isto, mas *sabem* que vão mudar de assunto, mesmo que não nos informem. Assim, **preste atenção às dicas verbais que fornecem pistas sobre a organização**, por exemplo:

- «O segundo motivo...»
- «Isso levanta uma questão diferente...»
- «Portanto, *agora* sabemos...»
- «Vamos olhar para isto de uma perspectiva diferente.»
- «De qualquer forma, ...»
- «Certo.»

Procure pistas não-verbais. Os oradores param geralmente para aceitar perguntas quando terminam um tópico, de modo a garantirem que os seus ouvintes os entenderam, antes de passarem para algo novo. Se o orador parar para consultar as suas notas, ou mesmo se parar por um momento para pensar, isso indica provavelmente uma mudança para um novo tópico: terminou uma ideia e está a verificar a seguinte.

Não deve tentar perceber toda a hierarquia enquanto ouve uma palestra, mas **procure interpretar os detalhes em termos das ideias gerais.** Lembre-se de que o objetivo deste capítulo é percebermos como entender um conteúdo novo à medida que o ouvimos. Parte da compreensão é interpretarmos as coisas no contexto certo. Por exemplo, considere o facto de que, quando James Monroe foi eleito presidente, em 1820, ele recebeu todos os votos do colégio eleitoral, exceto um. Este mesmo facto pode ser mencionado:

- Como prova de que se tratava de uma «era de sensações positivas» e harmonia nos Estados Unidos.
- Como prova da fraqueza do Partido Federalista após a Guerra de 1812.
- No contexto da esperança de Monroe de que o sistema partidário desaparecesse.

Para interpretar os detalhes à luz do quadro geral, tem de manter esse quadro continuamente em mente enquanto ouve, o que é difícil de fazer porque está a tentar acompanhar a palestra e a tirar notas. Então, de vez em quando, verifique mentalmente o quadro geral. Suponha que aprendeu sobre vetores numa aula anterior e agora o professor apresenta a ideia da adição de vetores. É difícil compreender esta nova ideia e, simultaneamente, pensar no modo como ela se une com outras ideias da disciplina, portanto, tente pensar nisso quando o orador estiver pronto para mudar para um novo tópico. Quando o professor perguntar se há alguma dúvida, não pergunte

apenas a si mesmo se percebeu o que ele acabou de dizer. Pergunte também **se percebeu o modo como o que ele acabou de dizer se relaciona com o tópico mais geral do dia**. Se não for óbvio, pergunte.

Numa frase: Tenha a noção de que as palestras são organizadas hierarquicamente e tente extrair essa organização durante a palestra.

DICA 2

Saiba que Ouvir Dá Trabalho

Muitas vezes, as pessoas pensam erradamente que assistir a uma aula é fácil porque estão apenas a ouvir. Na verdade, as aulas têm má reputação entre alguns educadores porque parecem passivas: os alunos estão apenas ali sentados. No entanto, isso não é verdade, além de que na secção anterior vimos uma razão importante pela qual **aprender numa aula requer um pensamento ativo**: os ouvintes têm de reconstruir a organização hierárquica do que ouvem.

Há outras distinções importantes entre as aulas e as conversas comuns. As pessoas usam um vocabulário mais refinado quando dão uma aula e comunicam ideias mais difíceis do que fariam normalmente em conversa com um amigo. Além disso, em geral, um amigo percebe se está a ser ou não compreendido e pode fazer uma pausa ou perguntar-nos se percebemos, e é o momento certo para mostrarmos que estamos a perceber, acenando com a cabeça ou dizendo que sim. Os professores fazem pausas para perguntas com muito menos frequência.

Plutarco, o biógrafo grego, comentou há quase dois mil anos sobre a dificuldade de escutar:

«Existem outros que pensam que o orador tem uma função a desempenhar e o ouvinte, nenhuma. Acham correto que o orador venha com o seu discurso cuidadosamente pensado e preparado,

enquanto eles, sem qualquer consideração ou pensamento sobre as suas obrigações, apressam-se a ocupar os seus lugares exatamente como se tivessem vindo para jantar, para se divertirem enquanto os outros trabalham. E, no entanto, até um convidado bem-educado para o jantar tem uma função a desempenhar, quanto mais um ouvinte; pois ele é um participante do discurso e um colega de trabalho do orador.»

Dei inúmeras palestras durante os últimos trinta anos e tenho falado para grupos de adultos em escolas e empresas nos últimos quinze. Os estudantes e os adultos que não se sentem envolvidos têm todos o mesmo aspeto e são facilmente identificáveis. Afundam-se nas suas cadeiras, têm uma expressão desinteressada e concentram-se lentamente quando começo a falar. Não é que estejam cansados, ansiosos ou absortos por problemas pessoais; o que se passa é que são *passivos*. Abordam uma palestra como se de um filme ou concerto se tratasse.

É fácil perceber por que razão nos sentimos parte da plateia quando estamos numa grande sala de conferências com algumas centenas de pessoas. É natural esperarmos que o entretenimento venha até nós, mas teremos melhores resultados se formos para cada palestra psicologicamente preparados para fazer um esforço mental.

Numa frase: Aprender ouvindo dá trabalho, portanto, vá para cada aula com essa expectativa.

DICA 3

Se Lhe Derem Notas, Use-as para Verificar os Seus Apontamentos, Não para os Substituir

Suponha que o professor lhe fornece cópias das suas notas, um resumo ou cópias dos gráficos. De que forma os deve usar? Pode ficar mais perto de responder a essa pergunta respondendo a outra: por que razão tira apontamentos?

Os investigadores fizeram essa pergunta e destacaram duas funções nas quais provavelmente já todos pensámos: primeiro, escrever torna mais fácil recordarmos as coisas; e, em segundo lugar, lermos os nossos apontamentos mais tarde estimula a memória. A investigação mostra que os apontamentos servem ambas as funções.

Agora, consideremos o modo como cada função é afetada pela obtenção das notas do professor. Podemos supor que essas notas serão mais completas e precisas do que os apontamentos que tirámos. Na verdade, elas terão provavelmente todas as conexões profundas que expliquei serem difíceis de captar enquanto estamos a ouvir. Portanto, parece que seriam excelentes para a função de estimular a memória. No entanto, não fornecem o estímulo à memória resultante de sermos nós a anotarmos as coisas. Foi o professor que as escreveu, não nós.

A suposição de que usarmos as notas do professor é, ao mesmo tempo, positivo e negativo está de acordo com o que os investigadores descobriram. Não há uma vantagem clara para os alunos relativamente a receberem as notas em vez de tirarem apontamentos. Pode ser por essa razão que alguns professores não as fornecem — eles não veem nenhuma vantagem.

Mas suponhamos que obtemos as notas, um resumo ou diapositivos. O que devemos fazer com eles? Embora não haja uma resposta clara assente na investigação, podemos fazer uma suposição razoável com base nos dois propósitos das notas.

Queremos continuar a ter os benefícios para a memória resultantes de tirarmos os nossos próprios apontamentos, portanto, **tire as suas próprias notas, mesmo que saiba que vai receber um resumo mais tarde**. Além disso, se o receber antes da aula, não o leve consigo com a ideia de o usar para seguir a matéria e acrescentar as suas próprias observações. O reforço da memória não será o mesmo, e tentar, em simultâneo, ouvir a aula e compará-la com o resumo fornecido pode ser confuso. O mesmo é válido para os diapositivos do PowerPoint — não os imprima para fazer anotações neles.

Se receber notas ou um resumo antes da aula, leia-os, mas não precisa de perder muito tempo com isso. Basta **identificar os dois níveis superiores da organização hierárquica da aula**: qual é o tema geral e quais são os subpontos principais.

Conhecermos atempadamente estas informações proporcionam-nos uma grande vantagem, tanto em termos da compreensão como da tomada de apontamentos. Escreva o tema e os subtemas no início dos seus apontamentos da aula, para facilitar a consulta. Depois, à medida que a aula for avançando, saberá onde se encontra na organização geral da aula e poderá tomar notas.

Vai continuar a querer **combinar os seus apontamentos com as notas do professor mais tarde**. Essa é, obviamente, a única opção se as notas só estiverem disponíveis depois da aula, mas, mesmo que as obtenha antes, só mais tarde é que elas terão maior utilidade. O processo de trabalhar com os nossos apontamentos depois de os tirarmos é tão importante que lhe dedico todo o Capítulo 4.

Numa frase: Se o orador fornecer notas ou um resumo, use-os para reforçar a sua compreensão antes ou depois da aula, mas não os considere como substitutos dos seus próprios apontamentos.

DICA 4

Seja Cuidadoso em Relação ao Momento de Leitura dos Materiais Indicados

Há muitas vezes leituras recomendadas associadas a uma aula que é suposto lermos previamente. A lógica de «ler primeiro e ouvir depois» parece óbvia; iremos entender melhor a aula se já soubermos algo sobre o assunto. Lembre-se de que, quando escrevem ou falam, as pessoas excluem algumas informações de que o seu público precisa para compreender o que ouve, por suporem que os ouvintes já têm essas informações na memória. Era esse o objetivo do exemplo sobre os filmes de Shirley Temple: o professor presumiu que os alunos sabiam que a Grande Depressão tinha ocorrido durante a década de 1930 e que concluiriam que as circunstâncias económicas levaram as pessoas a gostar desse tipo de filmes. Compreenderemos mais se já soubermos algo sobre o assunto, portanto, ler primeiro ajudar-nos-á a compreender a aula.

No entanto, o inverso é igualmente verdadeiro. Se assistir a uma aula e fizer a leitura depois, irá entender melhor a leitura.

Tomarmos a decisão certa — ler primeiro ou assistir primeiro à aula — depende do que o professor supõe que sabemos. Por um lado, se fizermos diligentemente as leituras primeiro e depois o professor explicar todo o conteúdo que lemos, mas for mais claro do que o livro, então, não havia nenhuma razão para fazermos as leituras com antecedência. Por outro lado, se não fizermos as leituras e o professor assumir que conhecemos o conteúdo, e for ainda mais além, ficaremos obviamente confusos.

A chave para respondermos à pergunta «Devo fazer as leituras antes ou depois da aula?» é saber aquilo que o professor supõe que aprendamos com as leituras antes de assistirmos à aula. Claro que podemos simplesmente perguntar ao orador quais são as suas

expectativas. Provavelmente, ele dirá que quer que façamos as leituras antes. Ainda assim, ele pode não *ensinar* dessa forma.

Por exemplo, eu fiz um curso de poesia épica quando estava na faculdade. Lemos a *Ilíada*, a *Odisseia*, *A Canção de Rolando* e várias outras obras. Achei cada uma delas bastante difícil de compreender e não estou a falar de nada de muito profundo quando digo *compreender*; o que quero dizer é que tive dificuldades em acompanhar o que acontecia no poema. Devíamos chegar à aula tendo já lido cerca de cinquenta páginas, para depois o professor falar, concentrando-se nas informações históricas e culturais que ajudavam a contextualizar aquele excerto do poema.

Sensivelmente na terceira semana, notei que o professor iniciava cada sessão com um sumário da leitura: ele fornecia o resumo básico dos eventos em 3 minutos. Então, comecei a fazer as leituras depois de ir às aulas. Tendo em mente aquele resumo, tornava-se muito mais fácil para mim compreender o poema. Além disso, não o ter lido antes da aula não me afetava muito, porque ele tinha apresentado o sumário, portanto, eu podia acompanhar o material histórico e cultural mais ou menos bem.

Se as aulas do seu professor forem fáceis de seguir, mas as leituras difíceis, tente ler depois da aula, e veja se isso ajuda.

Numa frase: A matéria é mais fácil de compreender num segundo contacto, quer esteja a lê-la ou a ouvi-la; planeie as suas leituras e a sua escuta de acordo com isso.

DICA 5

Ultrapasse a Relutância em Fazer Perguntas

No início do capítulo, descrevi o modo como uma falha de compreensão pode passar despercebida. No entanto, há outras vezes em que sabemos muito bem que não percebemos. Se isso acontecer quando estamos numa aula, a solução parece ser simples: levantar a mão e perguntar. Para muitas pessoas, isso é simples, mas outros têm dificuldade em fazer perguntas, geralmente porque (1) «não querem ser irritantes», (2) «não querem parecer estúpidos» ou (3) «são tímidos».

Se não quer ser irritante, ótimo! Os professores também não querem que o seja. E o seu receio de fazer perguntas não é absurdo, porque, embora os professores afirmem frequentemente que todas as perguntas são bem-vindas, essa é uma afirmação desonesta. As perguntas irritantes não são bem-vindas, e algumas perguntas são irritantes. Sentir-se-á menos relutante em fazer perguntas se souber quais são.

As perguntas que as pessoas fazem apenas para se exibirem são irritantes. «Sr. Willingham, não acha que o que está a dizer sobre a história da Europa no século XIX está relacionado com a anatomia dos musaranhos-arborícolas, sobre os quais, aliás, tenho lido?» «Não, o que eu disse não tem nada que ver com isso e você só perguntou porque quer dizer algo sobre os musaranhos e todos nós sabemos disso. Não use a minha aula como uma plataforma para mostrar o que sabe, apresentando uma “pergunta” como disfarce.»

As perguntas que desviam o orador do assunto não devem ser irritantes, mas incomodam algumas pessoas. «Sr. Willingham, não acha que o que está a dizer sobre a história da Europa no século XIX pode estar relacionado com o colapso iminente da aristocracia?» Ao contrário do tema do musaranho-arborícola, esta pergunta faz

sentido à luz do assunto, portanto, é provável que o ouvinte não esteja apenas a tentar exibir-se. Contudo, a pergunta pode fazer com que alguns revirem os olhos e eu entendo porquê. Eles estão a pensar que o aluno está a perder tempo com um tópico que o professor não considerou importante o suficiente para incluir na palestra. Açam provavelmente ótimo que a pessoa esteja interessada, mas não querem ter de ouvir enquanto o aluno se entrega ao seu entusiasmo. A maioria das pessoas não tem esta atitude e reconhece que a curiosidade deve ser (no mínimo) tolerada num local onde o objetivo das pessoas é aprender. No entanto, se tiver receio de incomodar outras pessoas, talvez seja melhor não fazer perguntas que explorem novos temas. Fale com o professor a sós.

O tipo de pergunta que nunca incomoda os outros é aquele que é mais provável que as pessoas façam: perguntas de esclarecimento. Se não perceber uma definição, peça para a repetirem, ou se o professor disse que havia três razões pelas quais algo era verdadeiro, mas só percebeu duas, pergunte qual era a terceira. Os colegas que perceberam a informação compreendem que de vez em quando não se percebe alguma informação e que a sua pergunta está a «atrasar as coisas» por pouco tempo.

Mas, e se o professor acabou de passar os últimos 15 minutos a explicar algo complicado — digamos, a regra do octeto em Química — e um aluno aperceber-se de que não percebeu absolutamente nada, será que pode pedir ao professor para explicar tudo de novo? Ele pode achar que toda a gente percebeu, portanto, pedir um esclarecimento fará com que pareça estúpido. É um caso diferente da pergunta feita quando não apanhámos o que o professor acabou de dizer porque esta requer compreensão. Não estamos a dizer que não ouvimos, estamos a dizer que ouvimos, mas não nos entrou na cabeça. Além disso, a explicação foi longa, por isso, uma preocupação com a perda de tempo não é irracional.

A maneira como formularmos a pergunta pode reduzir um pouco esses receios. Idealmente, não devemos dizer apenas: «Pode explicar

novamente?» Em vez disso, devemos começar por dizer o que *percebemos*. Isso ajudará o professor a focar a explicação (tornando-a mais curta) e tem o benefício secundário de mostrar a todos que não somos um caso perdido, apenas não percebemos uma parte.

No caso de ser uma pessoa ansiosa, este conselho pode ajudar, mas provavelmente não é suficiente. Para irmos um pouco mais longe nesta questão, vou pedir-lhe que saia da sua cabeça por um momento e assuma a perspetiva do professor.

Quando fazemos uma pergunta, não estamos apenas a ajudar-nos a nós mesmos. **As perguntas fornecem *feedback* ao orador.** Um professor razoável está sempre a olhar para os rostos para tentar avaliar se os alunos parecem confusos, mas isso tem uma utilidade limitada. Um *feedback* direto é melhor.

Quando se trata de desperdiçar tempo de aula para voltar a explicar algo, essa não é uma decisão do aluno. Eu sou o professor e eu é que decido se é ou não uma perda de tempo. Ao tomar essa decisão, ponderarei fatores como a rapidez com que posso voltar a explicar o tópico, quantas pessoas além do aluno estão provavelmente confusas e o que mais tenho de explicar. Se achar que não vale a pena, direi que tenho mesmo de continuar e que falamos depois sobre o assunto. Não assuma a «culpa» por atrasar o grupo. Essa decisão pertence ao professor.

Por fim, deixe-me abordar o motivo «sou tímido» para não fazer perguntas. Estarmos preparados para fazermos perguntas e admitirmos ignorância não é apenas uma técnica para ganhos a curto prazo nas aulas, **é uma aptidão que precisamos de dominar.** Todos os empregos têm exigências que chocam com a nossa personalidade ou capacidades. Por exemplo, um extrovertido pode adorar que o seu trabalho em vendas exija o contacto constante com pessoas novas, mas ele continua a ter tarefas administrativas para fazer no escritório da empresa um dia por semana. Aqueles que são tímidos continuam a precisar de falar e fazer perguntas, para terem a certeza de que sabem o que está a acontecer. Consegue imaginar um piloto

da Marinha a não entender o *briefing* de uma missão e a pensar: «Não quero fazer perguntas e parecer estúpido. Tenho a certeza de que descubro tudo quando estiver no ar»?

Se não gosta de fazer perguntas, não veja isso como sendo «parte da sua personalidade» e, portanto, algo imutável. Veja-o como uma aptidão como qualquer outra, que precisa de trabalhar para melhorar. Se puder, sente-se na primeira fila para não ver os outros; é capaz de se sentir menos constrangido. Tente fazer uma pergunta de esclarecimento *breve* sobre uma definição, apenas para praticar. Se se sentir relutante em levantar a mão e tiver um bom relacionamento com o professor, talvez lhe possa dizer que está a trabalhar nessa aptidão; ele pode ficar mais atento aos momentos em que estiver a tentar falar. Fazer perguntas pode ser sempre uma tarefa pouco confortável, mas, quanto mais se esforçar, mais fácil se tornará.

Numa frase: Saiba identificar tipos de perguntas irritantes e se fazer perguntas inofensivas ainda o deixa ansioso, veja isso como uma aptidão que deve dominar.

Para os Professores

Como pode um professor ajudar os alunos a compreenderem as conexões de alto nível que eles muitas vezes perdem? Obviamente, deve tornar essas conexões fáceis de perceber, tornando explícita a organização da sua aula.

Na minha opinião, o método mais simples é um resumo inicial da aula — um diapositivo com uma lista dos tópicos que irão ser abordados, correspondendo ao segundo nível da hierarquia mencionada. Preciso apenas de 30 segundos para esse resumo inicial e, de cada vez que passo para um novo tópico, volto ao diapositivo para mostrar onde estamos. Há investigações que mostram que os sinais verbais também ajudam, com ou sem um diapositivo com

o resumo. Comece por dizer aos seus alunos qual é a organização seguida, por exemplo: «A consolidação das empresas de comunicação afetou Hollywood de cinco formas distintas.» Em seguida, inicie a sua discussão sobre cada uma delas referindo-se à organização, por exemplo: «A terceira forma através da qual a consolidação das empresas de comunicação afetou Hollywood...»

Bom, e o que dizer do facto de ouvir dar trabalho? As pessoas colocam a fasquia em baixo em termos de pensar que compreendem, portanto, precisam da ajuda do professor para saberem se compreenderam realmente. O professor pode recorrer a perguntas de escolha múltipla que testam o que acabou de ensinar, mas, para os alunos, essas perguntas de compreensão são irritantes e não incentivam o pensamento mais profundo. Eu prefiro formular uma questão de discussão que exija o uso do conceito novo e que obrigue os alunos a voltarem-se para os seus colegas para falarem sobre o tema durante 30 segundos. Deste modo, os alunos conseguem ver se compreenderam um conceito suficientemente bem para o usar.

Contudo, reconhecer que não perceberam pode não ser suficiente para os levar a fazer uma pergunta. Os alunos precisam de se sentir à vontade para o conseguirem fazer, e a linguagem corporal e expressão facial do professor são pistas importantes em termos da sua recetividade. Tente gravar uma aula e veja-se a si mesmo com o som desligado, concentrando-se nos momentos em que pede para os alunos formularem perguntas. Será que o seu rosto e corpo mostram recetividade, entusiasmo? Se não conseguir chegar a nenhuma conclusão, peça a opinião a alguém.

A reação do professor às perguntas é um fator determinante na atmosfera da aula, e o melhor teste é quando quem faz a pergunta revela que não estava a ouvir. Se o professor envergonhar o aluno, mesmo que indiretamente, todos os outros perceberão a mensagem: *há* perguntas estúpidas e quem as fizer vai pagar. Responda apenas à pergunta e prossiga rapidamente.

Melhor ainda, procure oportunidades para elogiar as perguntas. Eu elogio com mais frequência o pensamento subjacente à pergunta do que propriamente a pergunta, dizendo algo como «Oh, isso é uma visão interessante». Deste modo, reconheço que a pergunta tem algum pensamento subjacente. Também não há nada de errado em fazermos uma pausa após uma pergunta para mostrar que estamos a pensar nela, a levá-la a sério.

Uma observação final: se os seus alunos *não* fazem perguntas consistentemente, deve questionar o seu relacionamento com eles. Eles não ficam calados porque as suas explicações são extremamente inteligentes e claras. Ficam calados porque consideram que fazer uma pergunta é um risco. Pergunte a si mesmo por que motivo isso acontece.

Resumo para Professores

- Dê início a uma aula com um resumo visual da organização.
- Regresse a esse resumo ao fazer a transição para um novo tópico.
- Reforce a pista visual sobre a transição com uma pista verbal.
- Para ajudar os alunos a avaliar se estão a compreender, faça perguntas que exijam que os alunos *usem* as informações que acabaram de ouvir.
- Incentive as perguntas mostrando por meio da sua expressão facial e linguagem corporal que as perguntas são bem-vindas.
- Quando for oportuno, elogie as perguntas.

Um guia revolucionário e acessível sobre como o cérebro aprende

Estudar é, para muitos, insistir em tarefas que se podem controlar, como seja sublinhar apontamentos e reler. No entanto, como nos revela o professor de Psicologia Daniel T. Willingham, esse método apenas dá a ilusão de domínio, e insistir nessa ilusão leva, muitas vezes, a consequências como o insucesso escolar ou a dificuldades acrescidas para captar a atenção de uma plateia de alunos.

Perfeito tanto para professores como para alunos de todas as idades, *Seja Mais Esperto do Que o Seu Cérebro* traz-lhe as práticas do mundo real e revela-lhe as pesquisas mais recentes sobre como treinar o seu cérebro para aprender melhor, ao mesmo tempo que explica por que razão os processos de estudo tradicionais não funcionam.

Este é o prático e definitivo guia para os professores, ajudando também os alunos a estudar de forma mais eficaz, diminuindo o stress da avaliação e, acima de tudo, permitindo desfrutar do maravilhoso processo de aprendizagem.



«Numa frase, este é o melhor livro que já li sobre como qualquer pessoa pode aprender as técnicas dos estudantes mais bem-sucedidos. É uma rampa de lançamento para o círculo virtuoso do interesse, da confiança e da realização.»

**Angela Duckworth, autora de
*Grit: O Poder da Paixão e da Perseverança***



Penguin
Random House
Grupo Editorial

www.penguinlivros.pt
@ penguinlivros

ISBN 9789897873461



9 789897 873461 >