

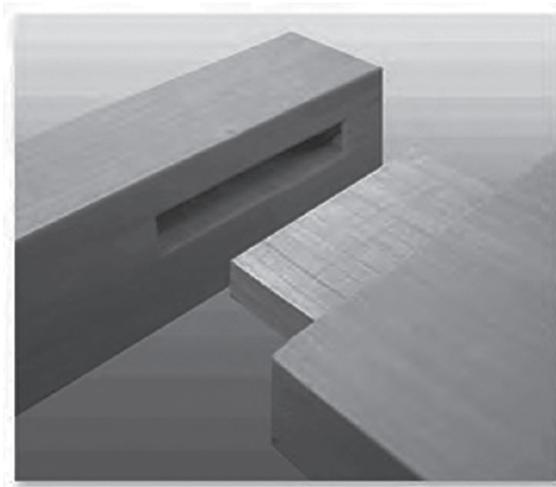


1



CINCO TEMAS: MODELOS MENTAIS E EXECUÇÃO INTENCIONAL

Para os carpinteiros, encaixar dois pedaços de madeira em ângulo reto foi um desafio complexo por séculos, especialmente quando não queriam que aparecessem pregos ou parafusos – ou quando essas ferragens não estavam disponíveis. Com o tempo, no entanto, os carpinteiros gradualmente contornaram esse desafio por meio de uma técnica denominada *furo e espiga*. Aperfeiçoado durante séculos, esse método envolve estreitar uma peça de madeira (uma espiga) e encaixá-lo em um espaço escavado em outra peça (furo), assegurando que o encaixe fique ajustado e resistente, mesmo com 90 graus, sem ferragens.



Na técnica de furo e espiga, porém, são necessárias inúmeras adaptações dependendo do desafio que se apresente. Para uma mesa de jantar, o encaixe deve ser bem acabado, elegante e quase imperceptível. As vigas de um galpão precisam ser massivamente fortes, mas projetadas para um encaixe rápido enquanto são erguidas. Para uma rampa, talvez o encaixe precise ser removível. Por isso, existem encaixes em ponta, de uma ponta a outra e em cunha; espigas em bolota, pregadas e biscoito.

Para os carpinteiros, a terminologia marca os *insights* de milhares de artesãos e empodera o indivíduo que está enfrentando um desafio para avaliar com mais clareza as soluções disponíveis e engajar outros carpinteiros na sua discussão com precisão.

Com os professores, ocorre o mesmo – ou pelo menos este livro pretende que seja assim. Você quer engajar cada vez mais alunos intencionalmente no trabalho de pensar? Tente uma chamada *De surpresa* – isto é, chamar os alunos independentemente de terem ou não se voluntariado – “inclusivamente”, como gosto de descrever. Mesmo assim, uma ampla variedade de adaptações é possível com uma chamada *De surpresa*. Fazer a pergunta antes de dizer o nome do aluno que você está chamando pode fazer com que outros alunos respondam à pergunta antes de serem chamados. Subdividir a pergunta maior em perguntas menores pode envolver mais alunos na resposta. Fazer a chamada *De surpresa* com um segundo aluno para responder à primeira pergunta pode ajudar a socializar os alunos para ouvirem atentamente uns aos outros. Podemos chamar essas coisas de *sincronização dos nomes, discriminação e seguimento*.¹ Nomear os detalhes de uma técnica e suas adaptações deixa uma trilha de migalhas de pão que você pode usar para refinar seu uso.

Mas a técnica e a habilidade para descrevê-la não são suficientes. Muitos de nós executamos quase mil lições por ano – algumas que nós mesmos planejamos, e algumas que seguem o esquema de alguma outra pessoa. Fazemos isso com 30 alunos do 7º ano em uma manhã de terça-feira e mais uma vez com 30 alunos diferentes do 7º ano na mesma tarde. Em certo ponto, certamente nos lembraremos de que nunca ensinamos a mesma lição duas vezes. *Expertise* – fazer o plano de forma satisfatória para cada turma – significa resolver um fluxo contínuo de variáveis e contextos. Seu plano de aula presumiu que os alunos entenderiam o que é *justaposição*, mas eles não entenderam. Você achou que os alunos apresentariam animadamente uma miríade de pensamentos sobre o capítulo, mas a primeira aula foi morna, e apenas um aluno levantou a mão na segunda.

Por isso, um professor, mesmo aquele que domina sua caixa de ferramentas, toma decisões não só sobre qual ferramenta usar, mas também sobre como usá-la. Poucos alunos levantaram as mãos? Você pode fazer uma chamada *De surpresa*, mas também pode usar a técnica *Virem e conversem*, ou pode usar um rápido estímulo escrito para as baixas participações – a técnica *Pare e anote*. Seu tom pode ser extravagante: “Geralmente eu não consigo impedir que vocês conversem sobre *O doador de memórias*. Aconteceu alguma coisa terrível com as Kardashians e eu sou o último a saber”.² Você pode ser filosófico: “Sim, essa é uma pergunta difícil. Quem será suficientemente corajoso para respondê-la?”. Você pode ser direto: “Preciso ver mais mãos levantadas”. Você pode não dizer nada.

Em uma aula típica, você normalmente precisa decidir rapidamente. Então você decide, decide e decide mais uma vez. Você é um rebatedor enfrentando centenas de lançamentos seguidos – uma comparação à qual voltarei daqui a pouco, mas primeiro é importante perguntar: de que você precisa para decidir rapidamente, com confiança e bem, ao mesmo tempo pensando em outras coisas e, muitas vezes, sob um pouco de pressão na forma de, digamos, 29 alunos inquietos, o valor de 25 minutos de trabalho que ainda precisa ser feito e o ruído do relógio para lembrá-lo que lhe restam 15 minutos no período de aula?

A ciência cognitiva diria que ter um forte modelo mental é essencial. Nesse caso, isso significa ter uma concepção clara de como devem ser os elementos de uma lição de sucesso. Isso também se beneficia da linguagem intencional para que os princípios sejam estruturados com confiança.

MODELOS MENTAIS

Certa noite, alguns anos atrás, eu assistia a um jogo de futebol com um técnico chamado Iain Munro, que havia jogado profissionalmente por quase 20 anos no Reino Unido e depois foi treinador por mais 20 anos. Em certo momento durante a partida, ele estava comendo alguma coisa, e eu estava a ponto de lhe fazer uma pergunta. De repente, ele ergueu a cabeça e exclamou: “O *right back* está fora de posição!”.

“Como?”, eu disse, me perguntando a qual jogador e a que time ele estava se referindo e se estava falando sobre o jogo que estava acontecendo no estádio, lá embaixo, ou de algo mais abstrato e metafórico.

“Ele avançou demais para o centro e não consegue ver o adversário”, disse Iain. Ele gesticulou com seu sanduíche para me mostrar. Quando fez isso, o adversário um jogador do time contrário notou a mesma coisa. Ele fez um passe para um companheiro correndo acelerado no ponto cego do *right back*. Momentos depois, o jogo estava 1 a 0.

Nós estávamos assistindo à partida há meia hora de uma forma relaxada quando de repente um entre 22 jogadores ficou fora de posição por alguns segundos. Iain viu isso instantaneamente, a 70 metros de distância, enquanto conversava e comia um sanduíche. Algum tipo de alarme havia disparado. Era possível ver isso na sua linguagem corporal. Ele sabia que aquilo significava problema.

Como ele havia feito aquilo? O segredo era seu conhecimento de como as coisas *deveriam* ser. “Os quatro de trás têm um formato apropriado”, disse ele. “Juntos eles devem se parecer um pouco com um pires. O pires deve se inclinar um pouco em resposta ao ponto onde a bola está”, disse ele, gesticulando com as mãos.

O que Iain estava descrevendo era um *modelo mental*, uma estrutura que as pessoas usam para entender ambientes complexos. Sua mente estava continuamente comparando o que estava à sua frente com esse modelo mental e o ajudava a notar rapidamente coisas que eram importantes ou estavam fora do lugar.

Os professores também têm modelos mentais. Você vira de costas brevemente para a turma, mas consegue, sem olhar, distinguir a tagarelice normal e natural dos

alunos que estão ocupados na tarefa das conversas que parecem inadequadas. Talvez você não consiga explicar como, mas, ao ouvir, sabe que a distração está em curso. Você tem um modelo mental do ruído na sala de aula.

Pesquisas mostram que modelos mentais são cruciais para uma tomada de decisão efetiva em quase todas as áreas de conhecimento, mas especialmente nas áreas em que as pessoas precisam tomar muitas decisões rapidamente enquanto estão focadas em múltiplas coisas.

Em sua pesquisa sobre a *expertise* dos professores, David Berliner³ mostrou o vídeo de salas de aula a professores novatos e a experientes. Os novatos tiveram dificuldades para entender o que estava acontecendo. “Na maioria das vezes, eles relataram observações contraditórias e pareciam confusos sobre o que estavam observando”, escreve Berliner. Já os experientes, como Ian, muitas vezes pareciam estar observando passivamente até que alguma coisa parecesse fora do lugar. Isso desencadeava uma reação. “Quando ocorriam situações anormais”, os experientes respondiam “sem esforço e de forma fluida”, em parte porque eram capazes de identificar rapidamente o que era uma anormalidade. Eles não reagem de forma exagerada ao que era normal, mas eram rápidos em notar problemas potenciais rapidamente. Conseguiram distinguir quais alunos ficavam mais silenciosos do que o normal por estarem concentrados e quais ficavam quietos por estarem entediados. Eram capazes de rapidamente separar um sinal de um ruído, em parte porque estavam comparando o que viam com um modelo mental.

O restante deste livro discute técnicas específicas, mas este capítulo descreve os princípios centrais que podem ajudar os professores a construir um modelo mental mais forte e, assim, escolher entre as técnicas e tomar melhores decisões no ensino. Aqui, considero melhores decisões aquelas que resultam em mais aprendizado e desenvolvimento entre os alunos. Decidir começa com uma percepção cuidadosa, e os modelos mentais auxiliam nisso. No entanto, embora a percepção derive da experiência, ela se desenvolve mais rapidamente quando compreendemos princípios básicos.

Isso não está nas primeiras versões do livro, mas acrescentei a esta edição para enfatizar como é importante compreender o propósito das técnicas. “Um ensino excepcional sempre começa com uma visão clara e um propósito firme”, escreve Adeyemi Stembridge em *Culturally Responsive Education in the Classroom*. “O professor que entende bem isso é... capaz de ser excepcional até nas estratégias mais banais” (p. 154). Dito de outra forma, “Tudo funciona em algum lugar, e nada funciona em todos os lugares”, como escreve Dylan William. Uma técnica impecável exatamente no momento errado ou pela razão errada é um beco sem saída.

Depois da visita a uma escola, há não muito tempo, meu colega Darryl Williams refletiu sobre um exemplo. Havíamos visto uma professora engajar seus alunos lindamente – todas as mãos estavam gesticulando com entusiasmo durante a maior parte da sua aula. A energia era palpável e, como um leitor de *Aula Nota 10* poderia notar, a proporção da participação era alta. Houve muitas oportunidades para

a técnica *Virem e conversem*, mas Darryl sentiu que alguma coisa estava faltando. As perguntas eram triviais, e as respostas eram vagas. A professora não havia refletido previamente sobre quais eram as perguntas mais importantes e como seriam as boas respostas. “Se as pessoas tentarem usar técnicas para compensar uma falta de clareza sobre seu conteúdo, a lição não irá funcionar”, disse Darryl.

Compare esse exemplo com o ensino de Sadie McCleary no vídeo *Sadie McCleary: Pedra Angular*. Ela também usa a técnica *Virem e conversem* para estimular mais participação em sua sala de aula. Os alunos gesticulam animados, se engajam dinamicamente. Mas a intenção e o motivo de ela escolher a técnica eram extraordinários. Sadie descreveu seu pensamento da seguinte maneira:

Se for uma pergunta mais importante, sempre peço que os alunos escrevam ou a técnica *Virem e conversem* primeiro para aumentar a participação, depois circulo enquanto eles estão conversando e escolho um ou dois para chamada *De surpresa*.

Se for alguma coisa mais fácil, posso perguntar em voz alta, mas reúno dados no momento fazendo a chamada *De surpresa* com alunos específicos, geralmente com aqueles que considero termômetros, que mostram o que a turma está achando. Se for alguma coisa muito simples, da qual quero que todos os alunos se lembrem rapidamente, posso usar o *Todos juntos* para todos falarem em voz alta.

Sadie reflete cuidadosamente sobre a técnica, mas sua compreensão dos princípios de como a aprendizagem acontece forja suas decisões – seu objetivo é manter os alunos pensando constantemente e construindo ativamente a memória de longo prazo. Um marinheiro precisa se preocupar com os nós e as velas, mas também deve ficar de olho na bússola.

Você pode argumentar que os títulos dos capítulos deste livro já compõem um conjunto de princípios para um modelo de boa sala de aula. Pode argumentar que devemos “verificar a compreensão” e ter altas expectativas acadêmicas e comportamentais, por exemplo, ou que a “proporção” no trabalho dos alunos deve ser alta e incluir um equilíbrio entre escrita, discussão e questionamento. Em muitos aspectos, eles são assim, mas são princípios de *ensino*, e mesmo esses princípios precisam ser apoiados por princípios de *aprendizagem* que possam ajudar a explicar por que certos métodos funcionam, e não como e quando usá-los.

Primeiramente, no entanto, permita que eu faça uma breve digressão sobre percepção. É crucial que os educadores entendam a percepção, pois ela molda a tomada de decisão. Só podemos tomar decisões sobre o que vemos. Para que um professor reconheça que Julissa está ficando desanimada em relação à matemática, ele primeiramente precisa perceber a linguagem corporal e a expressão facial de Julissa. Muitas pessoas presumem que isso é muito mais simples do que na verdade é, que se olharmos para ela iremos vê-la, mas ver na verdade está longe de ser automático.

O primeiro passo, frequentemente negligenciado ao tomarmos melhores decisões, é ver melhor.

“Estamos conscientes apenas de uma pequena porção do nosso mundo visual em um determinado momento,” afirmam Christopher Chabris e Daniel Simons em *O gorila invisível*, estudo de um tópico que os professores conhecem bem: cegueira inatencional. Esse é o termo técnico para a habilidade de cada pessoa no planeta de olhar diretamente para alguma coisa importante e simplesmente não a ver: um carro entrando no cruzamento, um aluno levantando sua mão com hesitação ou, simplesmente, um apagador voando pela sala. Isso acontece o tempo todo com pessoas que trabalham em ambientes perceptivos complexos. Acreditamos que a percepção é objetiva e automática. Na verdade, não queremos acreditar que falhamos em perceber algo. Essa é a parte complicada. Chabris e Simons afirmam que isso é totalmente incompatível com a forma como entendemos nossas mentes”.

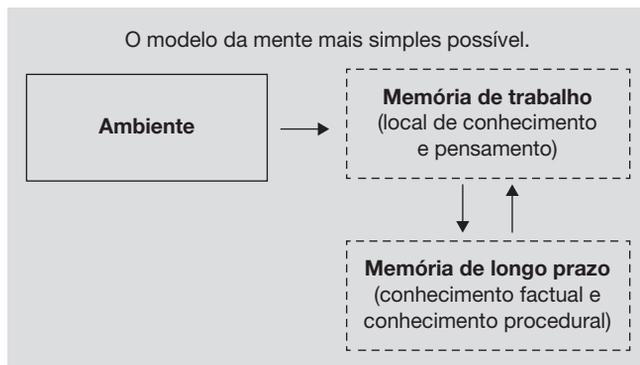
O que fazer se a percepção pode falhar, mas ainda assim é importante? O que fazer se é essencial conseguir notar o aluno que está em silêncio e frustrado, por exemplo? Ou quando você passou 10 minutos explicando um tema, e Daphne ainda nem pegou no lápis? “Existe uma forma comprovada de eliminar a cegueira inatencional: tornar o objeto ou evento inesperado menos inesperado”, concluem os autores. Em outras palavras, a melhor maneira de ver bem é saber o que deve ocorrer. Seu modelo mental orienta o que você deve procurar. Quanto mais entendemos, mais vemos. Não entender o que estamos vendo também influencia nosso olhar. Um estudo recente mostrou que radiologistas faziam diagnósticos mais precisos e corretos com base em raios-x do que os iniciantes (ou seja, eles tinham maior probabilidade de percebê-los corretamente), mas os erros dos radiologistas menos experientes não aconteciam por acaso.⁴ Eles temiam “deixar passar alguma coisa”, e essa responsabilidade fazia com que diagnosticassem exageradamente condições que não existiam. Mesmo com a preocupação de não entender, o que você está vendo influencia como você vê.

Com isso em mente, é importante reservar algum tempo para discutir os cinco princípios orientadores a seguir. Espero que eles forneçam um modelo mental útil de como a aprendizagem funciona e aumentem sua habilidade de perceber as coisas com exatidão na sala de aula, e aplicar as técnicas deste livro para incentivar o melhor dos alunos.

1. Entender a estrutura cognitiva humana significa construir memória de longo prazo e mobilizar a memória de trabalho.
2. Hábitos aceleram a aprendizagem.
3. Aquilo ao que os alunos prestam atenção é o que irão aprender.
4. Motivação é social.
5. Ensinar bem é construir relações.

PRINCÍPIO 1: ENTENDER A ESTRUTURA COGNITIVA HUMANA SIGNIFICA CONSTRUIR MEMÓRIA DE LONGO PRAZO E MOBILIZAR A MEMÓRIA DE TRABALHO

Este é um modelo simples da estrutura da cognição humana, fornecido por Daniel Willingham em seu excelente livro *Por que os alunos não gostam da escola?*



Entre tudo o que isso indica está o fato de que a memória de trabalho é o meio pelo qual interagimos conscientemente com o mundo. Qualquer pensamento de que temos consciência, como o pensamento crítico, ocorre aqui.

O poder da memória de trabalho é surpreendente. Permitiu que a humanidade descobrisse a penicilina, criasse o musical *Hamilton* e conceitualizasse a Teoria das Cordas. Mas além do seu imenso poder, a característica mais dominante da memória de trabalho é sua minúscula capacidade. Temos dificuldade para ter mais do que uma, ou talvez duas ideias ao mesmo tempo. Eis uma maneira de testar os limites da sua memória de trabalho. Releia as duas primeiras sentenças deste parágrafo. Depois feche o livro e tente escrevê-las palavra por palavra em um pedaço de papel. Você provavelmente terá dificuldade para lembrar mesmo dessas duas sentenças simples. É aí que você se depara com os limites da sua memória de trabalho. Você simplesmente não consegue manter muita informação ali em um determinado momento. Uma versão deste problema – a cognição sendo restringida pelos limites da memória de trabalho – ocorre repetidamente com aqueles que estão em pleno aprendizado. Se tentarmos manter informações em excesso na memória de trabalho, não conseguiremos nos lembrar delas.

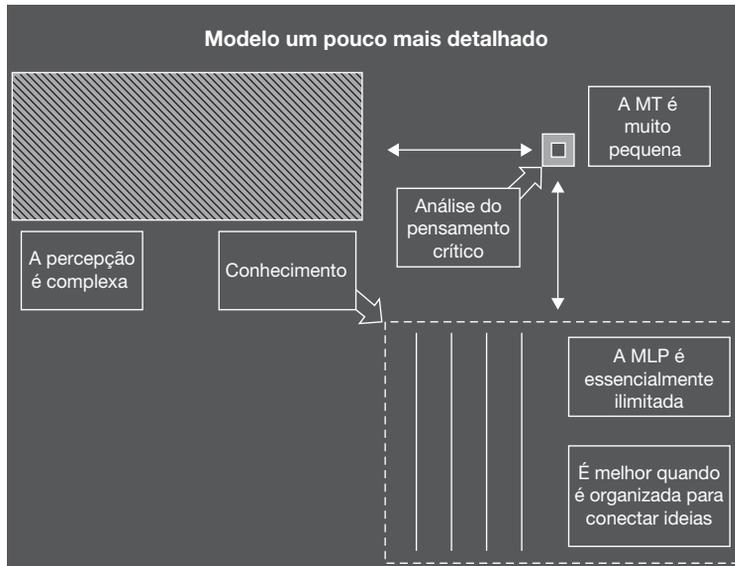
Se persistimos sobrecarregando a memória de trabalho, nos forçamos a fazer escolhas entre as coisas em que estamos tentando trabalhar. Por exemplo, se você está dirigindo e também tentando usar a memória de trabalho para outra tarefa – por exemplo, conversar ao telefone com quem mora com você sobre as coisas que precisa pegar no mercado –, é muito maior a probabilidade de causar um acidente enquanto faz uma curva à esquerda atravessando o fluxo do trânsito. Não importa se você

não está segurando seu celular. O problema não é estar com as mãos ocupadas, mas a memória de trabalho. Uma grande carga na memória de trabalho diminui a sua percepção, e você tem menos capacidade para reparar nos outros veículos se aproximando. Você percebe menos do ambiente quando sua memória de trabalho está sobrecarregada. Isso por si só tem implicações importantes para o ensino. Uma delas discutiremos no Capítulo 2: uma boa preparação de aula permite que você ensine com menos carga na memória de trabalho. Se você não se preparou bem, sua memória de trabalho terá muito trabalho para tentar se lembrar do que vem a seguir no conteúdo e será menos provável que você veja com precisão o que está acontecendo na sala de aula.

Uma memória de longo prazo bem desenvolvida é a solução para as limitações da memória de trabalho. Se uma habilidade, conceito, algum conhecimento ou um corpo de conhecimento estiver codificado na memória de longo prazo, seu cérebro poderá usá-lo sem prejudicar outras funções que também dependem da memória de trabalho. A memória de longo prazo é quase ilimitada. Se nosso conhecimento estiver bem estruturado e formos capazes de recuperá-lo, poderemos nos basear nele para informar nosso pensamento e fazer conexões. O tormento para o educador da nova era, fatos, meros fatos, muitos deles, estruturados cuidadosamente na memória de longo prazo e facilmente recordados através da prática, é o fundamento de formas superiores de cognição. Você começa a pensar conscientemente sobre alguma coisa que está na memória de trabalho – digamos, uma cena em um romance que você está lendo – e de repente as conexões da sua memória de longo prazo começam a se multiplicar. É como outro livro que você lê, é um exemplo de uma teoria sociológica, o que você está lendo não é historicamente preciso. Essas formas de pensamento crítico estão se baseando no conhecimento codificado na memória de longo prazo. Como escreve Willingham: “Os dados dos últimos 30 anos levaram a uma conclusão que não é cientificamente contestável: pensar bem requer conhecer os fatos... Os próprios processos com os quais os professores mais se preocupam – processos de pensamento crítico como raciocínio e solução de problemas – estão intimamente interligados com o conhecimento factual que está na memória de longo prazo”.⁵ “Muitas vezes, quando vemos alguém aparentemente engajado em pensamento lógico, ele na verdade está engajado na recuperação da memória”, continua Willingham.

Essa noção deve indicar o modelo mental de cada professor. Primeiramente, pensamento crítico e solução de problemas não são o oposto de conhecimento factual, mas se baseiam nele. Isso é importante de ser observado porque muitos educadores desdenham os fatos. Por que ensiná-los, é o argumento, quando você pode buscar qualquer coisa no Google? Em vez disso, devemos ensinar pensamento crítico. A resposta a essa pergunta retórica, como nos diz Willingham, é que você *não consegue* ensinar pensamento crítico sem fatos. A solução de problemas é “específica para domínios”. Em sua maior parte, você pode ter pensamentos aprofundados apenas sobre coisas sobre as quais sabe alguma coisa.

Em uma oficina recente com líderes escolares, tentei fazer alguns acréscimos ao diagrama de Willingham para captar um pouco mais sobre o que ele propõe, conforme segue:



Na minha versão, tentei deixar a memória de trabalho (MT) muito pequena para lembrar que sua capacidade é limitada. Já a memória de longo prazo (MLP) é grande. A linha pontilhada sugere que, até onde sabem os cientistas cognitivos, ela é praticamente ilimitada. Ter mais conhecimento na memória de longo prazo não dificulta aprender algo novo; pelo contrário, facilita. Quanto mais você sabe, mais conexões consegue fazer para adquirir novos conhecimentos. Isso faz com que você se lembre mais fácil desse conhecimento e fornece mais conexões para que você se lembre dele. Uma expressão entre os cientistas cognitivos: “coisas que disparam juntas se conectam”. Se pensamos nelas ao mesmo tempo, lembrar delas também acontecerá em conjunto e, em um caso ideal, lembrar de alguma coisa da memória de longo prazo intensificará a recordação de conceitos e ideias relacionadas. O antídoto para o argumento de que a memória é composta meramente de fatos isolados é, em parte, organizar nossas memórias para que o conhecimento esteja conectado a outros fatos, *insights* e observações. É assim que fatos inicialmente isolados se tornam algo mais abrangente que denominamos conhecimento. Entretanto, lembrar-se de alguma coisa requer sucesso no armazenamento e sucesso no acionamento. Além disso, a velocidade e a facilidade com que você consegue encontrá-la é o fator crucial em sua habilidade de usá-la. Assim, mais uma vez, as memórias organizadas com muitas conexões entre inúmeras informações também têm maior probabilidade de encontrar mais caminhos para recordar com êxito o conhecimento que elas contêm.

Também acrescentei ao meu modelo a ideia de que a percepção é complexa, porque uma das coisas que a memória de trabalho faz muito bem – ajudar a perceber o

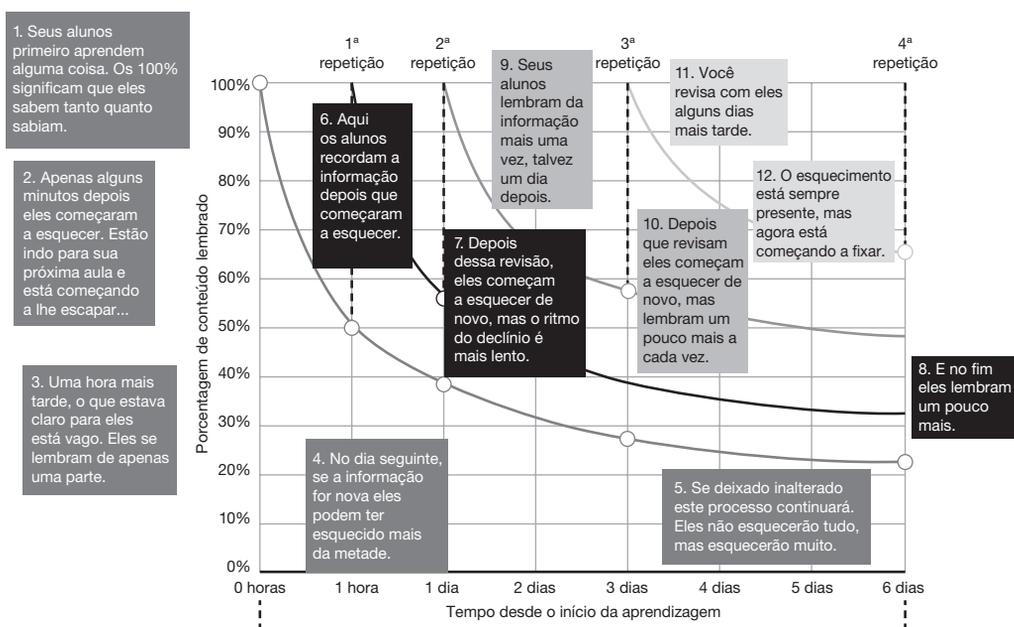
mundo externo – é muito mais complexa e mais falha do que pensamos. Em geral, se a memória de trabalho estiver sobrecarregada, os alunos perceberão e lembrarão menos. A solução é ter conhecimento codificado na memória de longo prazo. Depois que a informação está armazenada ali, ela pode ser usada com muito pouca carga da memória de trabalho.

É claro, se a memória de trabalho tem poucos estímulos, haverá “maus resultados”: tédio e aprendizagem reduzida, para os iniciantes, além de falta de atenção. A mente encontra outras coisas para fazer. Portanto, é essencial prestar atenção e manejar a quantidade de novas informações com as quais trabalham os cérebros jovens. Nós os queremos constantemente engajados e interessados, mas não sobrecarregados com mais do que podem manejar. A ciência por trás disso é conhecida como “Teoria da Carga Cognitiva”. Ela está entre as coisas mais importantes que os educadores devem saber. Sweller, Kirschner e Clark, pesquisadores mais importantes dessa teoria, definem aprendizagem como uma mudança na memória de longo prazo e observam que “O objetivo de toda instrução é alterar a memória de longo prazo. Se nada mudou na memória de longo prazo, nada foi aprendido”.⁶ É por isso que é tão importante pensar sobre o esquecimento. Você encontrará esse conceito em várias das novas técnicas deste livro.

Um último comentário essencial sobre o manejo da memória de trabalho: o *efeito de desvanecimento da orientação*, de Sweller, defende que os indivíduos experientes e os iniciantes aprendem de formas diferentes. Os ambientes para solução de problemas em que os aprendizes têm tarefas com soluções inferidas em vez de receberem instrução guiada funcionam bem para os experientes porque eles percebem esses ambientes de forma ágil e podem rapidamente conectar o que veem com sua vasta base de conhecimentos. Com quem está aprendendo, isso não ocorre. Eles provavelmente terão uma percepção errada ou prestarão atenção a pontos de pouco valor ou usarão sua escassa memória de trabalho para procurar a informação correta. Com pouco conhecimento sobre o assunto em sua memória de longo prazo, eles fazem muito menos conexões. Para os iniciantes, a instrução cuidadosamente guiada é muito mais efetiva. No entanto, muito poucos educadores têm consciência dessa distinção. Eles têm a tendência a presumir que o que funciona para os experientes é, portanto, melhor para todos. Se é assim que os melhores matemáticos aprendem, devemos aplicar isso a todos. Mas o efeito de diminuição da orientação indica que pensar isso é um erro. “Os alunos devem inicialmente receber muita orientação explícita para reduzir a carga na sua memória de trabalho, o que auxilia na transferência de conhecimento para a MLP”, afirma Sweller. “Depois que os alunos estão mais informados, essa orientação é desnecessária e interfere no maior desenvolvimento de competência, devendo ser diminuída e substituída pela solução de problemas”. Os alunos da educação básica, normalmente, são iniciantes, embora não seja sempre assim. Você pode ser um especialista em *Macbeth*, mas um aprendiz assim que começa a ler *Hamlet*. Ou vice-versa. A técnica 21, *Mostre as etapas* discute em particular várias questões levantadas pelas interações das memórias de trabalho e de longo prazo, “a maldição da expertise” e a necessidade de analisar novas informações em

etapas com a prática intercalada para abordar questões da capacidade da memória de trabalho (mas será útil ao longo de todo o livro). Você deverá usar a *Prática da recuperação* com frequência para instalar conhecimento na memória de longo prazo e usar a chamada *De surpresa* para assegurar que todos estejam praticando. Peça que os alunos escrevam antes das discussões para reduzir o esforço na memória de trabalho de terem que recordar o que queriam dizer, deixando-os livres para ouvir os comentários uns dos outros, por exemplo.

Um aspecto final sobre a importância da memória de longo prazo provém de um vislumbre no que é conhecido como a curva do esquecimento, que demonstra a velocidade com que uma pessoa normalmente esquece de coisas que aprendeu.



A curva do esquecimento original foi derivada na década de 1880 pelo psicólogo alemão Hermann Ebbinghaus e demonstrava graficamente a velocidade real em que ele era capaz de se lembrar de uma série de sílabas sem sentido depois de aprendê-las. Embora seus alunos não estejam aprendendo sílabas sem sentido, vale a mesma coisa para a velocidade com que se esquecem do que aprenderam. O princípio é amplamente aceito pelos psicólogos cognitivos. Confira a seguir o que nos diz a curva do esquecimento.

- Assim que você aprende alguma coisa, começa a esquecê-la quase imediatamente.
- A velocidade do esquecimento normalmente é muito alta: algumas horas depois de aprender alguma coisa, as pessoas, em geral, lembram-se de apenas uma fração dela.

- Cada vez que você pratica recordar o que sabe, a velocidade e a quantidade do esquecimento é relativamente reduzida.
- Recuperar alguma coisa de volta à memória de trabalho reduz a velocidade do esquecimento, mas é importante saber como e quando a recuperação acontece. (Discuto a recuperação em mais detalhes na técnica 7, *Prática da recuperação*.)

Essa é uma informação imensamente útil, mas as curvas do esquecimento não dão conta de tudo. Não conseguem mostrar exatamente qual será a taxa de retenção para seus alunos em geral ou para um aluno específico no momento A ou momento B, para um tópico específico que você ensinou. Existem diferenças individuais e fatores no ambiente de aprendizagem, como o quanto os alunos estão prestando atenção e o quanto a informação era nova para eles. Portanto, a curva na maioria dos casos é teórica, mas o tema é claro: esquecemos rapidamente e decisivamente tão logo paramos de pensar sobre alguma coisa, e esse processo está sempre em ação. Se inalterado, seus efeitos são massivos.

É importante destacar que o que os alunos conseguem lembrar no final de uma aula não representa o que eles realmente sabem, pois o conhecimento ainda não está na memória de longo prazo, e o esquecimento inicia quando o ensino para. Os alunos começarão a esquecer no momento em que saírem da aula. Sim, use a técnica do Arremate para avaliar no final da aula. Mas saiba também que, a não ser que faça uma revisão adicional, essa técnica pode enganar.⁷ Você pensa que seus alunos sabem como somar frações com denominadores diferentes, mas, ao dar um teste na semana seguinte ou no final do ano, vai ver o resultado da aprendizagem inicial menos o esquecimento que sempre ocorre depois dela. Manejar o esquecimento é tão importante quanto manejar a aprendizagem (mas não é tão visível).

Isso é especialmente relevante porque apenas o conhecimento na memória de longo prazo pode ser usado sem redução da memória de trabalho disponível para outras tarefas ou sem prejudicar a percepção. Se você fizer uma pergunta mais complexa, como “Você consegue encontrar outra maneira de resolver este problema?”, a resposta, provavelmente será *não* se a memória de trabalho for exigida a serviço dos cálculos. Se quer um raciocínio mais complexo ou maior percepção por parte dos alunos, ajude-os a liberar sua memória de trabalho no momento em que quer que eles se engajem nessas tarefas, tornando mais fluidas as habilidades que eles estão usando no momento. É por isso que a fluência na leitura e a automaticidade com fatos matemáticos são fundamentais – elas são necessárias porque não queremos que os alunos se ocupem dessas coisas em momentos cruciais, e fluência é o único modo de evitar o problema da memória de trabalho. Você não consegue perceber o tom do autor se sua memória de trabalho precisa estar engajada para analisar a sintaxe do trecho que está lendo. Quando as habilidades básicas não são totalmente automáticas, é muito difícil ter pensamentos complexos ou perspicazes durante a leitura. Alunos inteligentes e interessados talvez não consigam ter muito a dizer sobre uma passagem que leram, porque sua memória

de trabalho foi empregada decifrando as palavras. Isso também vale para o conhecimento prévio. Você não pode dar um salto para conectar a atitude do primeiro ministro com a do seu predecessor um século antes, a não ser que esse conhecimento esteja na sua memória de longo prazo. “Procurar no Google”, na verdade, exige sua memória de trabalho.⁸

Então, qual é o número ideal de interações necessárias com o conteúdo se quisermos estruturar a memória de longo prazo? Pesquisas sugerem três ou quatro, mas com muitas ressalvas e muitas incógnitas. Em *The hidden lives of learners*, Graham Nuthall observa que três interações com o material determinam, com 80% de precisão, se os alunos aprenderam o conteúdo. Nuthall e seus colegas analisaram o conteúdo ensinado em uma aula específica e determinaram se os alunos haviam prestado atenção a ele, seja ouvindo uma instrução do professor, seja interagindo com os pares. Eles conseguiram prever com 80% de precisão se os alunos haviam aprendido o conteúdo. Tão preditivo era esse método que Nuthall levanta a hipótese de que é, pelo menos, possível que “outros fatores (como o uso de perguntas abertas, *feedback*, organizadores prévios, exemplos e analogias relevantes e o nível de interesse do material) podem não ser relevantes para a aprendizagem do aluno, exceto na medida em que eles aumentam a probabilidade de os alunos prestarem atenção ao conteúdo relevante”.⁹

Mas é claro que, mesmo que a pesquisa de Nuthall fosse conclusiva, a complexidade e familiaridade do conteúdo, independente da qualidade da apresentação do material e da capacidade de atenção dos alunos, poderia alterar esse número. Além disso, a ideia de que, se você não ouve três vezes, não irá aprender torna-se especialmente importante à luz das pesquisas sobre a constância de distrações de nível baixo em muitas salas de aula. Assim é também o grau de fluência que o conteúdo exigiu. “Lembrar” pode significar coisas diferentes. Dependendo do conteúdo, não tem problema se eu precisar de alguns segundos para puxá-los da memória de longo prazo. Não há pressa. Mas de algumas coisas eu preciso num piscar de olhos e, portanto, podemos presumir que requerem mais interações para garantir a facilidade e velocidade da recordação.

Como esse princípio deve determinar as decisões de ensino? Mantenha livre a memória de trabalho para os alunos apresentando o novo conteúdo em porções administráveis e incluindo sequências curtas de prática e recuperação. A chamada *De surpresa* é uma ótima ferramenta para que todos façam o trabalho da recuperação, mesmo aqueles que você não chama. Você também pode usar a técnica *Todo mundo escreve* e outras formas de escrita para fazer com que o pensamento dos alunos seja codificado na memória por mais tempo. Um bom adágio a ser lembrado é que os alunos se lembram daquilo que pensam, então mantenha a proporção elevada e desenvolva hábitos de atenção e foco. Sempre tenha em vista a construção de conhecimento (organizadores do conhecimento podem ser úteis) e reforce a fluência na leitura com a técnica *Leitura em FASE*.

Mas também não esqueça da sua própria memória de trabalho. O Capítulo 2 vai ajudar na preparação da aula para que você se concentre em perceber o que está acontecendo com os alunos enquanto ensina. Ao reunir os dados sobre o domínio

dos alunos, lembre-se de que esses dados podem rapidamente sobrecarregar sua memória de trabalho, portanto monitore-os por meio da técnica de *Observação ativa*.

Aulas on-line

Mobilizar as limitações da memória de trabalho é um dos principais desafios de ensinar em qualquer contexto. *On-line*, seus desafios são potencializados, já que estamos competindo com distrações potenciais e a atenção é fragmentada. Embora as aulas *on-line* facilitem que os alunos façam pesquisas, escrevendo depois seus resultados no *chat*, às vezes acabava havendo uma quantidade exagerada de dados. A “velocidade dos dados” frequentemente era excessiva para a memória de trabalho: 30 respostas dos alunos na barra de rolagem cruzando a tela é mais do que os professores ou os alunos conseguem processar. O resultado, algumas vezes, era todos falando e ninguém sendo capaz de ler ou prestar atenção aos comentários. O vídeo *Harley e Clayton: Mostrando os dados* mostra Rachel Harley e Hasan Clayton, dois professores na Nashville Classical Charter School, apresentando uma solução sofisticada. Eles pedem que os alunos mandem suas respostas pelo *chat* apenas para eles, não “para todos”, e então selecionam algumas respostas excepcionais e as publicam onde a classe possa ler e refletir sobre elas com mais foco. Realmente não há razão para que os professores não possam selecionar um conjunto de exemplos interessantes dos alunos e apresentá-los para guiar e desenvolver a discussão de forma similar também em salas de aula físicas.

PRINCÍPIO 2: HÁBITOS ACELERAM A APRENDIZAGEM

Outra demonstração de que a memória de trabalho é tão poderosa quanto limitada é a percepção de que toda tarefa que você consegue fazer sem uma carga mínima na memória de trabalho permite usar a capacidade remanescente para alguma coisa mais importante. A leitura fluente é talvez o exemplo mais importante disso. Quando os alunos conseguem ler com fluência, sua memória de trabalho é liberada para pensar com mais profundidade sobre o texto, e sua compreensão e habilidade para analisar aumentam.

Isso também explica por que a formação de hábitos é tão crítica para a aprendizagem. Atividades cotidianas com que temos familiaridade, que podemos fazer sem ter que pensar antes, são mais fáceis de realizar. Isso significa que podemos liberar nossas mentes para pensar em coisas mais complexas enquanto as realizamos.

Seu despertador toca na escuridão antes de amanhecer, e sua mão dá um tapa no botão soneca. Você está com sono, mas em seguida está de pé na frente da pia com

a pasta de dentes na escova. Agora o chuveiro está ligado. Provavelmente você está se movimentando pelo hábito enquanto seu cérebro se esforça para encarar o novo dia. Você faz o que faz porque isso é o que você faz. Suas ações aconteceriam mais lentamente e exigiram mais força de vontade e memória de trabalho (ou poderiam nem acontecer) se não fossem um hábito. Uma rotina conhecida permite que você poupe sua força de vontade para alguma outra coisa. Curiosamente, pesquisas sugerem que a força de vontade é de fato limitada desse modo. A maioria de nós pode esgotá-la. O termo “esgotamento do Ego”¹⁰ descreve esse fenômeno.

Porém algo mais acontece como resultado dos hábitos. Provavelmente alguns dos pensamentos mais livres e abrangentes que você terá hoje ocorrerão enquanto está fazendo coisas que faz por hábito: escovando os dentes, de pé no chuveiro, talvez dirigindo até o trabalho. Sua mente pode fazer essas coisas com custo muito baixo para a memória de trabalho. De repente ela está livre para vagar. Antes que perceba, você está pensando sobre onde colocar o sofá para que a sala de estar fique mais funcional ou qual é a melhor pergunta para destravar a leitura da noite passada para seus alunos.

Pense nisso em termos da sala de aula. Quando você pede que seus alunos escrevam em resposta a um livro que estavam lendo ou discutindo, quanto mais o processo é estabelecido como um hábito – “peguem seu Diário de Respostas do Leitor e comecem a escrever” –, mais memória de trabalho sobra para pensar sobre o livro. Confira como isso acontece com esta sequência na sala de aula do 5º ano de *Jessica Bracey: Pedra Angular*. Jessica diz: “Peguem seus livros. Pergunta 87 em seus Diários de Respostas do Leitor. Vocês têm evidências no texto. Podem começar!”. Menos de três segundos depois, cada lápis na sala está se movendo e, o que é mais importante, cada aluno está pensando de verdade sobre o livro. Compare essa situação com a da Srta. Yecarb. Sua sala de aula é o oposto da sala da Srta. Bracey. Ela acha que os alunos ficam entediados fazendo as mesmas coisas todos os dias, então frequentemente promove novas maneiras de tornar interessantes as tarefas de casa. “Reservem alguns minutos para anotar seus pensamentos sobre por que Maddie faz o que faz”, diz a Srta. Yecarb. “É para escrever em frases?”, um aluno pergunta. “Sim”, diz a Srta. Yecarb. “Onde?”, pergunta outro aluno. “Qualquer coisa serve: numa folha de papel ou em suas anotações. Usem um lápis de cera grande e roxo, se tiverem! Mas tentem pensar de verdade sobre isso,” responde a Srta. Yecarb. “Pode ser neste?”, pergunta um, erguendo seu caderno. “Não consigo encontrar um pedaço de papel”, diz outro aluno. “Ei!”, diz um terceiro. Seu colega na carteira ao lado estava procurando um lápis na mochila e balançou a carteira dele.

O problema não é só o tempo desperdiçado, embora claramente tenha sido desperdiçado. É que a continuidade foi perdida, e o foco, dissipado. Quando seus alunos começarem a escrever, lembrarão menos sobre o texto. As ideias que estavam começando a se desenvolver alguns segundos antes tinham sido desviadas da memória de trabalho pelas demandas de pegar lápis e papel. Seus *insights* serão espalhados

ao vento. Quando escreverem, uma parte deles estará pensando em aspectos banais da realização da tarefa – Estou escrevendo o suficiente? Outras pessoas estão escrevendo mais? –, pois responder por escrito ainda não é um hábito. Ironicamente, em um esforço para tornar “interessante”, a Srta. Yecarb foca mais atenção na tarefa de escrever e menos no livro em si.

Na classe de Jessica, no entanto, as ideias estão fluindo imediatamente, porque existe hábito e procedimento. Há um diário na pasta de todos, a pasta está sobre a carteira de todos, e os lápis estão nos estojos. A narrativa dela revela que eles já fizeram 87 vezes e, portanto, para eles é equivalente a escovar os dentes. Eles conseguem fazer isso não só rapidamente, mas com sua atenção em coisas maiores – o livro, no caso. Os alunos de Jessica provavelmente terão pensamentos mais complexos e criativos, porque ela tornou um hábito a parte de responder por escrito. Você pode ver os benefícios disso no resto do vídeo. O que fazemos como hábito exige menos força de vontade, por isso que todos os alunos estão escrevendo o tempo todo. O que fazemos por hábito permite que nossa memória de trabalho esteja em coisas mais substanciais, por isso que os alunos se engajaram nas perguntas de Jessica de forma reflexiva. Não causa surpresa, no entanto, que, quando ela os incentiva, a mão de todas as crianças se levanta com entusiasmo. Ela construiu um ambiente em que é fácil para as mentes deles se engajarem, e eles responderam.

Os hábitos, nos diz Charles Duhigg em *O poder do hábito*, são a forma de o cérebro economizar energia ou alocar sua energia para outras coisas mais urgentes e são tão importantes para os professores quanto para os alunos. Segundo um estudo feito pelo psicólogo social Wendy Wood e seus colegas, na Duke University, até 45% dos nossos comportamentos diários são automáticos.¹¹ Isso torna mais fácil fazer as coisas – pensar é um trabalho árduo, e o cérebro está sempre tentando poupar energia e foco para quando realmente precisar. Você não consegue planejar sua aula se estiver pensando em como escovar seus dentes. Mas também existem hábitos que você desenvolve para ajudar a pensar mais profundamente sobre o que está fazendo, como preparar a lição. “Sempre preparo minhas aulas da mesma maneira”, Sarah Wright contou. Na manhã daquela linda aula em seu vídeo Pedra Angular, em que ela é tão receptiva aos seus alunos e parece tomar todas as decisões certas, ela diz: “fiz a atividade como se fosse um aluno, analisando segundo a perspectiva deles e escrevendo as respostas que eu esperava obter”. Professores como Sarah usam um hábito familiar e produtivo para se prepararem. Isso ser uma rotina significa que ela não está pensando em como se preparar, mas em como seria uma boa resposta de um aluno.

O mesmo vale para os alunos. Queremos otimizar seu uso do pensamento preenchendo os dias letivos com dois tipos de hábitos: (1) tendo uma forma de fazer, com rapidez e facilidade, coisas relativamente sem importância e (2) tendo uma forma de fazer bem as coisas importantes e de uma maneira que canalize a maior quantidade de atenção, consciência e reflexão sobre o conteúdo. Em outras palavras, é óbvio que queremos hábitos consistentes para as coisas triviais, mas é menos óbvio que

queremos hábitos consistentes para as tarefas mais importantes. É verdade, existem hábitos úteis, como entrar em uma sala de aula e distribuir os materiais. Mas hábitos acadêmicos – discutir e escrever sobre um texto – são ainda mais essenciais. O que fazemos com frequência é mais benéfico se feito também com consistência. Por isso é tão importante construir o hábito de prestar muita atenção (*Hábitos de atenção*), além de ouvir e construir uma comunidade durante as discussões (*Hábitos de discussão*). É importante, também, criar rotinas consistentes para diferentes formas de participação (*Virem e conversem, Solo silencioso*), sem mencionar expectativas como levantar a mão para responder (não há nada pior do que interromper um aluno que faz um bom comentário para pedir que o aluno que se manifestou – mais uma vez – desista de falar) e abaixar quando outros estão falando (veja a técnica 29, *Todas as mãos*).

Construa sua sala de aula com base em procedimentos que se tornem hábitos. O escritor especialista em educação Tom Bennett descreve os hábitos compartilhados que se tornam rotina em uma boa sala de aula como sendo um “superpoder”. Os hábitos, escreve ele, se tornam parte dos alunos: “Eles se comportam como precisam se comportar, sem pensar. E isso significa... tempo e espaço na cabeça para pensarem sobre as coisas que você quer que eles pensem – a aprendizagem. As rotinas são o fundamento do bom comportamento. Elas demandam tempo para ser comunicadas e incorporadas. Mas nada valoriza mais o seu tempo.” Tom está certo, é claro. O que ele diz sobre comportamento positivo é ainda mais verdadeiro para comportamentos de pensamento e os hábitos acadêmicos. Ironicamente isso frequentemente deixa os alunos felizes, porque eles sentem bem-estar – e algumas vezes orgulho – por saber como fazer as coisas rapidamente e bem. Mas de qualquer maneira, você estará transferindo o foco da sua memória de trabalho de como fazer uma tarefa para a importância da pergunta. Assim, uma sala de aula imbuída de hábitos fortes geralmente é também um lugar feliz e erudito.

Há um terceiro aspecto mais sutil da construção de hábitos sobre o qual vale a pena pensar. Uma história da minha visita à Michaela Community School, em Londres, que atende alunos de algumas das regiões mais pobres da cidade, ajudará a explicar por que. Na Michaela – que recentemente foi a escola com escore mais alto na Inglaterra em pelo menos uma prova de matemática –, os alunos, todos os dias, ficam em pé na hora do almoço e dão graças. Eu mesmo vi isso em uma visita em 2016.

Depois de comerem, foi dada aos alunos uma chance de se levantarem e expressarem gratidão diante de metade da escola. Suas mãos pipocaram no ar. Todos eles. Todos queriam ser escolhidos para agradecer.

Os alunos agradeceram aos seus colegas por ajudá-los a estudar. Agradeceram aos seus professores por esperarem muito e ajudá-los. Um aluno agradeceu à equipe do refeitório por cozinhar para eles (a propósito, a comida dos refeitórios no Reino Unido é muito superior à dos Estados Unidos e muito mais provável de envolver o preparo no local). As mãos ainda pipocavam no ar. Um aluno agradeceu a sua mãe

por tudo o que ela fez para sustentá-lo. Ele tinha uns 13 anos e compartilhou seu reconhecimento na frente de talvez uma centena de outros meninos adolescentes, falando com hesitação, mas honestamente, sobre o quanto era grato pelo tanto que ela trabalhou duro e os sacrifícios que fez. Você não vê isso todos os dias. A gratidão parecia ser infinita e brotava deles, até que o professor responsável disse que estava na hora de voltar para a classe.

Eu me peguei pensando nisso durante algum tempo depois da situação. Ali estavam crianças de algumas das regiões mais pobres da cidade, crianças que devem ter enfrentado dificuldades em casa e no seu caminho para a escola. Muitos haviam deixado (ou ainda viviam em) lugares assolados pela violência e dificuldades. Mas na Michaela, seus dias eram marcados não pela presença de alguém que os lembrava que haviam sofrido ou tinham sido negligenciados pela sociedade, mas pelo pressuposto de que queriam demonstrar sua gratidão ao mundo à sua volta.

O que isso significava? Bem, antes de tudo, deu origem a uma cultura de reflexão. Para onde quer que eu olhasse, os alunos faziam coisas uns para os outros. Em uma classe, um aluno notou outro sem um lápis e lhe deu um sem que fosse pedido. No corredor, um aluno deixou cair alguns livros e de repente três ou quatro alunos estavam se agachando para juntá-los. Quando os alunos saíam de uma sala de aula, agradeciam ao seu professor.

Talvez agradecer torne comportamentos merecedores de gratidão mais prováveis de ocorrer. Os alunos sabem que sua bondade é vista e valorizada, não só por seus professores, mas também por seus pares. Ela se espalha. Talvez inicialmente seja devido à plausibilidade da valorização, mas depois de algum tempo simplesmente assume vida própria. As pessoas são gentis e atenciosas porque, na Michaela, isso é o que elas fazem – é um hábito.

Mas a gratidão, eu acho, diz tanto sobre quem demonstra quanto sobre quem recebe. Talvez esse seja o ponto mais importante. Demonstrar gratidão faz você procurar e ver a bondade à sua volta e, portanto, perceber um mundo cheio de bondade à sua volta. O que o deixa feliz. E talvez otimista – pensar que o mundo é o tipo de lugar que o aceitará quando você der o seu melhor. O hábito de demonstrar gratidão fez com que os alunos vissem mais coisas pelas quais podiam ser gratos, ter uma visão mais positiva do mundo. Eles o viam como um lugar onde as pessoas provavelmente sorririam para eles, ajudariam, apoiariam. Construir um hábito de enxergar assim fez com que isso aparecesse por todo o lugar. Em *A vantagem do cérebro feliz*, Shawn Achor descreve isso como o Efeito Tetris. Você joga Tetris o suficiente e vê suas formas características em todo o lugar. Igualmente, você vê suficientes comportamentos de trabalho árduo de seus pares, suficiente generosidade e bondade, suficiente sucesso acadêmico, o que muda sua visão do mundo. Isso, também, é algo que podemos usar na sala de aula, reconhecendo que para onde direcionamos a atenção de nossos alunos pode ser uma profecia autorrealizada. Narrar o trabalho bom e árduo, e a produtividade em torno deles, ajuda a ver quando está presente e aprender mais com a sua observação.

PRINCÍPIO 3: AQUILO A QUE OS ALUNOS PRESTAM ATENÇÃO É O QUE IRÃO APRENDER

The hidden loves of learners, de Graham Nuthall, é um livro fascinante, em parte porque descreve momentos pequenos e banais nas vidas de alunos comuns.¹² Conforme mencionei antes, uma das suas principais premissas é que os alunos aprendem ideias e conteúdo com os quais entram em contato por três vezes diferentes – especialmente se cada interação for abrangente e se as interações apresentarem a informação de formas ligeiramente diferentes. Mas ele observa que isso só se aplica a alunos que estão prestando atenção. Por exemplo, um grupo de alunos está aprendendo sobre a Antártica, e a expectativa é que tenham aprendido que a Antártica é um dos lugares mais secos no planeta. Alguns aprenderam, outros não. Nuthall observa que um aluno chamado Teine está cochichando com um colega e passando bilhetes enquanto está passando um vídeo sobre a natureza desértica da Antártica. Teine não aprende o conteúdo. Outro aluno, Tui, normalmente decide que já sabe o conteúdo e não ouve atentamente. Ele não está passando bilhetes, mas não está prestando atenção e também não aprende.

Isso revela um fato óbvio, mas importante sobre educação: em qualquer ambiente de aprendizagem, algumas pessoas se desenvolvem rapidamente, e algumas se desenvolvem mais lentamente. Um fator importante nas velocidades que os indivíduos aprendem é sua capacidade de concentração por um período de tempo significativo. Os estudantes parcialmente focados ou focados por pouco tempo adquirem domínio das coisas mais lentamente e com mais dificuldade. Isso frequentemente é aparente quando trabalhamos com alunos com problemas de atenção diagnosticados, mas é claro que a habilidade de manter o foco está desigualmente distribuída entre todos os alunos (e adultos). Sua força é um impulsionador oculto do progresso.

Com base na técnica 48, *Hábitos de atenção*, “atenção seletiva” é o termo para a habilidade de focar na tarefa em questão e ignorar a distração. É a habilidade de selecionar ao que você presta atenção – excluir as distrações e travar o sinal – e tem “efeitos reverberantes” no sucesso na linguagem, alfabetização e matemática, observam as cientistas cognitivas Courtney Stevens e Daphne Bavelier. Eles acrescentam que potencialmente há “grandes benefícios em incorporar atividades de treinamento da atenção ao contexto escolar”.¹³

Não causa surpresa que a construção de fortes hábitos para focar e manter a atenção – um aspecto fundamental de como os educadores ajudam a apoiar alunos com déficits de atenção – é útil para todos os alunos. Ainda assim, a atenção pode variar de momento a momento, mesmo para a mesma pessoa. Os alunos podem se concentrar profundamente em um ambiente e ficar dispersos em outro, e essa variabilidade nos faz lembrar que os ambientes de aprendizagem moldam os hábitos de atenção. Dar atenção à atenção – construir hábitos de manutenção do foco – é uma das coisas mais importantes que os professores podem fazer. Se houver um modelo mental de uma sala de aula produtiva, ele certamente incluirá alunos capazes de se perderem dentro de uma tarefa e trabalharem nela com constância

por um período significativo. Dessa forma, constrói-se um ambiente onde a concentração pode ser mantida em segurança e cultiva-se com cuidado a habilidade de focar nas tarefas.

Fazer isso sempre foi necessário e um desafio, mas provavelmente nunca como atualmente, quando a capacidade da tecnologia de afetar e prejudicar a atenção é muito maior do que jamais foi. Os educadores na década de 1960 argumentavam que a televisão prejudicava a atenção e o foco dos alunos, mas os jovens na época não andavam por aí com uma televisão em seu bolso. A televisão não era a mídia para a qual todas as interações sociais dos jovens se direcionavam. Os jovens não checavam veladamente – ou abertamente – suas TVs a cada poucos minutos durante a aula. Eles não estavam habituados à necessidade de checar suas televisões a cada poucos segundos. Uma pessoa jovem – e um adulto – nos dias de hoje possui poucas roupas sem um bolso para carregar o celular. O pressuposto – demonstrado nas roupas – é que nossos telefones estão e precisam sempre estar ao nosso alcance. Silenciosa e gradualmente, a dosagem e a acessibilidade da tecnologia aumentaram ao ponto de terem afetado profundamente não só o nível de atenção, mas também a capacidade geral de ter atenção para a maioria das pessoas. Embora a abordagem dos professores sobre capacidade de atenção sempre tenha sido parte essencial, embora implícita, de uma sala de aula produtiva, ela está rapidamente se tornando mais urgente. Não estamos apenas nos esforçando para ajudar os alunos a aprenderem a se concentrar no que é importante; estamos lutando com uma tecnologia massiva e disseminada que atua em nossos alunos – e em nós mesmos – para prejudicar essa capacidade fundamental a cada minuto do dia. As escolas e professores agora precisam constantemente planejar suas escolhas e decisões com esse desafio em mente, se esperam ter sucesso. É o maior desafio que surgiu na educação desde a publicação da versão anterior deste livro.

Em seu livro *Trabalho focado*, Cal Newport examina o fenômeno da atenção no ambiente de trabalho, estudando as condições necessárias para produzir um trabalho do conhecimento de classe mundial. O sucesso em tal contexto requer que você “aprimore sua habilidade de dominar coisas difíceis”, ele observa. Um cientista da computação por treinamento usa a escrita de códigos como um exemplo. Ser capaz de produzir os códigos técnicos complexos é algo notável em que é preciso ter um bom desempenho, especialmente hoje em dia, pois o trabalho do conhecimento nunca foi tão valorizado na sociedade. Um código se move livremente e na velocidade da luz por todo o globo. Se você o escrever bem, seu público de usuários potenciais é quase ilimitado. Mas esse estado das coisas – você em seu ambiente confortável, escrevendo o código e saboreando um café enquanto o mundo clama por mais e mais – tem uma desvantagem. Os códigos de todos os outros também se movem livremente e na velocidade da luz por todo o globo. Qualquer linha deles escrita em qualquer lugar no mundo imediatamente está competindo com o seu código. Todo trabalho do conhecimento é cada vez mais assim, escreve Newport, e para ter sucesso você não só precisa ser capaz de se concentrar para produzir alguma coisa peculiarmente inteligente, mas também “ser capaz de fazer isso rapidamente, repetidamente”, com “isso” sendo a habilidade de atingir maestria com coisas novas

e difíceis. O segredo para ter domínio sobre material complexo com velocidade e talento, escreve Newport, é a habilidade de manter estados de atenção continuada e concentração profunda. Aqueles que são capazes de focar melhor e por mais tempo se destacam na multidão.

No entanto, Newport também observa que nunca foi tão difícil construir essas mentalidades focadas, porque nossas vidas diárias (que incluem nossos ambientes de trabalho e aprendizagem) integram a distração, a falta de concentração e estados de constante atenção parcial. Elas prejudicam em vez de construir os tipos de foco mental que, em última análise, conduzem a tanto sucesso. A concentração, conclui ele, jamais foi tão recompensada e tão difícil de ser obtida.¹⁴

Um termo útil para compreender o porquê é “atenção residual”.¹⁵ Quando você troca de uma tarefa para outra, sua mente permanece parcialmente focada na tarefa prévia. Você faz uma pausa durante um projeto para checar seu *e-mail* e quando retorna ao projeto, sua mente ainda está parcialmente em seu *e-mail*, mesmo que não se dê conta disso. Você agora tem menos probabilidade de realizar seu melhor trabalho. Isso é especialmente prejudicial, aponta Newport, para a aprendizagem de coisas novas e difíceis, mas pesquisadores descobriram que as pessoas, na maioria dos ambientes de trabalho, operam em estados constantes de distração em baixo nível. Acontece também com os estudantes. O estudante do ensino médio (possivelmente mais maduro que os alunos do ensino fundamental), mesmo sendo exemplo de sucesso e interesse acadêmico, ainda alterna as janelas do seu computador a cada 19 segundos, por exemplo.

Mas, além do resíduo da atenção, há uma questão mais ampla: nossos cérebros são neuroplásticos, o que significa que eles se reconectam dependendo de como os usamos. A forma como nós, e especialmente os jovens, os usamos cada vez mais envolve a alternância constante de tarefas. A média para um adulto é a cada dois minutos e meio e, para pessoas mais jovens, certamente é mais. O resultado é não só que frequentemente estamos mais distraídos do que idealmente seria, mas também que somos cada vez menos capazes de manter o foco. Nossos cérebros cada vez mais esperam que as distrações “pipoquem” e ficam agitados e distraídos pelo adiamento dessa gratificação. Como afirma a especialista em produtividade Maura Thomas em um artigo recente,¹⁶ “Nossa produtividade sofre não só porque somos distraídos por interrupções externas, mas também porque nossos cérebros...por si só se tornam uma fonte de distração”.

“Dar uma passada de olhos é o novo normal”, afirma Maryanne Wolf em *O cérebro no mundo digital*, um dos livros mais profundos e importantes sobre aprendizagem nos últimos anos. Ela descreve o quanto a exposição constante à tecnologia nos distrai no momento e reprograma nossos cérebros para serem menos atentos, menos capazes de atenção e menos capazes de manter estados reflexivos necessários, em particular, para uma leitura verdadeira e significativa. Talvez você note isto em si: nos últimos anos, você começou a passar seus olhos rapidamente pela página enquanto lê, avançando até o fim dela à procura de... alguma coisa. Esse é seu cérebro, programado para distração por um ambiente digital em que sua atenção sustentada média a qualquer tarefa é de menos de dois minutos, procurando por alguma coisa

nova e instantânea. Em outras palavras, é você, não só falhando em prestar atenção, mas também perdendo a capacidade de prestar atenção. Quem já viveu uma vida em que a tecnologia era mais limitada consegue notar isso e a falta de foco que costumava ter. Seus alunos não viveram e não vivem uma vida assim. A maioria deles não conheceu essa realidade.

Esse fato suscita várias questões para os professores. Os ambientes que eles desenvolvem em suas salas de aula integram a atenção sustentada ou a atenção fragmentada e inconstante? O que eles podem fazer para ajudar seus alunos se observam, individualmente ou como um todo, que eles requerem habilidades mais fortes de atenção?

Recentemente me encontrei com um diretor que conheço e lhe perguntei sobre seus alunos e como eles estão mudando. “A capacidade de atenção é cada vez menor”, observou ele. “Especialmente porque a maioria dos alunos não lê mais fora da escola, a menos que tenham pais que leiam. Mas estamos fazendo o melhor que podemos para adaptar nossa maneira de ensinar”. Foi uma conversa curta, e nunca descobri se o que ele pretendia dizer era: *Estamos adaptando a maneira de ensinar à atenção reduzida dos alunos, dando a eles tarefas que requerem menos foco sustentado*, ou *Estamos adaptando nossa maneira de ensinar para tentar integrar a concentração e melhorar a capacidade de atenção dos alunos engajando-os em períodos continuados de trabalho em uma única tarefa*. Em outras palavras, eles estavam aderindo à mudança ou contra-atacando? Essa questão é crítica. A última, contra-atacar, pode – e talvez deva – ser alcançada. Se você assistir aos vídeos referenciados neste livro, acredito que verá muita alegria, energia e aprendizagem num ritmo rápido, mas também com certeza verá, em quase todas as salas de aula com alto rendimento, alunos que conseguem manter o foco em uma única tarefa, muitas vezes em silêncio, com determinação e de modo independente. Isso é possível, em parte, porque os professores priorizaram e desenvolveram a capacidade de focar desses alunos, com o tempo, até que se tornasse um hábito.

Você também verá, nos vídeos, ambientes onde perturbações constantes ao trabalho, ao pensamento e à reflexão são raras, porque os professores sabem que os alunos merecem isso.

Mesmo que o nível da capacidade de focar seja diferente em cada aluno, podemos desenvolvê-la tanto quanto possível. Alcançar isso sempre foi um dos resultados mais importantes da escolarização – mesmo que esse fato nem sempre seja identificado ou reconhecido. A escola é um dos últimos lugares que podem tentar isolar os jovens da distração constante, da superestimulação digital e da alternância de tarefas. Com certeza existe um lugar para os dispositivos digitais na aprendizagem, mas existe igualmente uma necessidade de ficar por um tempo sem eles. Proporcionar doses regulares de tempo livre de telas e distração, com reflexão meditativa – lápis, papel, livro – é o maior presente que podemos dar aos jovens.

Em 1890 (quando *high-tech* significava inovações modernas, como a máquina tabuladora), o psicólogo William James observou, em *The principles of psychology*, algo mais sobre a atenção: aquilo ao que prestamos atenção molda nossa cognição

de forma mais ampla. “Minha experiência é que eu concordo em prestar atenção”, ele explica, antecipando um vasto leque de pesquisas no século XXI que sugerem quão profundamente aquilo ao que prestamos atenção nos molda. A atenção, em outras palavras, não é apenas um tipo de “músculo que nos permite continuar olhando”, como argumentou minha colega Hannah Solomon em uma conversa sobre esse tema, mas também “a lente através da qual nós estudantes olhamos”, o que também precisa ser considerado.

Então, como dar atenção à atenção na sala de aula? A seguir estão algumas reflexões iniciais. Você certamente encontrará mais.

Você deve construir fortes hábitos de escrita com foco sustentado por meio da técnica *Solo silencioso* e ampliar o tempo que os alunos podem se engajar na escrita. Deve, também, usar a *Leitura em FASE* para treinar os alunos a focar no que estão lendo sem interrupção, por um tempo, e ajudá-los a experimentar o prazer de ter foco. É o prazer de “fluir”, como algumas pessoas chamam, o momento em que nos perdemos em uma tarefa, e o resto do mundo – incluindo os telefones e as telas – desaparece. Ajude os alunos a aprenderem a se concentrar durante o ensino e as discussões por meio dos *Hábitos de atenção* e dos *Hábitos de discussão*. Coloque em ação a técnica *Virem e conversem* e pense sobre como trazer o conceito de “fluxo” para sua própria maneira de ensinar, por meio das ferramentas apresentadas no Capítulo 6, “Ritmo”. Outra questão importante é o ambiente cultural e comportamental em sua sala de aula. Você consegue manter os momentos para pensar livres de interrupção? Se os alunos gritam as respostas tão logo você pergunta, não pode impor o tempo de espera como uma ferramenta chave, que permita que os alunos reflitam e foquem nas perguntas. Se esse for o caso, inicie com *Meios de participação*.

Como o parágrafo anterior me faz lembrar, este livro pode no fim das contas tratar-se, antes de mais nada, sobre construir e manter a atenção.

Finalmente, existe a tecnologia a considerar. Muitos professores presumem que tarefas feitas usando a tecnologia ou uma tela têm mais valor. Acham que é inerentemente bom conectar a sala de aula. A tecnologia nos dá imenso poder, mas também vem acompanhada de profundas desvantagens. Não usar a tecnologia (evitá-la) é tão importante quanto usá-la. No entanto, esses professores e nós concordamos que a escola não é lugar para distrações constantes. Escrever com lápis e papel, fazer anotações à mão, ler livros impressos: há inúmeras pesquisas demonstrando que essas atividades são muito mais benéficas do que a mesma tarefa realizada em uma tela.

PRINCÍPIO 4: MOTIVAÇÃO É SOCIAL

As pesquisas sobre compreensão da aprendizagem não estão limitadas à psicologia cognitiva. Alguns dos *insights* mais importantes provêm de uma fonte surpreendente: a biologia evolucionária, ou a história de como acabamos sendo como somos. A palavra mais importante nessa história é “nós”. Embora os

humanos tenham desenvolvido características individuais que eram necessárias para nossa sobrevivência – cérebros grandes, oposição dos polegares, a habilidade de ficar em pé, etc. –, nosso sucesso evolucionário foi sobretudo um esforço de grupo, o resultado de um profundo instinto na direção do comportamento grupal coordenado.

Para prevalecer sobre outros grupos, os membros dos grupos que sobreviviam tinham que provar ser fortes e capazes como indivíduos, mas também, pelo menos, igualmente capazes em sua habilidade para formar grupos leais e coesos. “O resultado da competição entre os grupos é determinado em grande parte pelos detalhes do comportamento social dentro de cada grupo”, explica o biólogo Edward O. Wilson em *A conquista social da Terra*. Era importante ser forte individualmente – havia competição dentro dos grupos também –, mas um indivíduo forte não acolhido por um grupo estava condenado. O que principalmente determinou quais humanos progrediriam e sobreviveriam foram traços como “a coesão do grupo e a qualidade da comunicação e a divisão de trabalho entre seus membros. Tais traços são hereditários”, conclui Wilson e, portanto, quem somos é uma “consequência da seleção individual e da seleção no grupo”.

Graças a essa seleção em dois níveis – o que os biólogos evolucionários chamam de processos paralelos de competição grupal e individual –, nossas características são complexas, fascinantes e algumas vezes contraditórias, não menos porque usualmente não temos consciência do que procuramos. No final das contas, a questão é que evoluímos para fazer o que nos ajudou a sobreviver sem que tivéssemos consciência disso.

O termo “pró-social” descreve animais que se engajam em comportamento individual que beneficia o grupo maior. Poucos animais farão isso. O termo “eusocial” vai um passo além e descreve espécies que se organizam e se sacrificam em uma medida ainda maior, o que é muito mais raro. Wilson sugere que estamos entre apenas dois mamíferos eussociais.¹⁷ Leões e lobos se organizam para caçar, mas não sacrificam suas vidas pelo bem do grupo. Eles não criam os filhotes dos outros nem cuidam dos mais velhos. Somente os humanos fazem isso, embora os humanos também competem com os membros do grupo por comida, parceiros ou *status*.

Desde tempos remotos, uma consciência intensa do que estava acontecendo dentro do grupo era necessária para sobreviver – para assegurar as conexões e ficar atento a potencial traição, por exemplo. “As estratégias do jogo foram escritas como uma mistura complicada de altruísmo cuidadosamente calibrado, cooperação, competição, dominação, reciprocidade, abandono e enganação”, conta Wilson. “O cérebro humano se tornou, ao mesmo tempo, altamente inteligente e intensamente social... assim nasceu a condição humana, egoísta em determinado momento, altruísta em outro, com os dois impulsos, com frequência, em conflito”.

O cérebro é um “órgão social”, como Zaretta Hammond afirma em *Culturally responsive teaching and the brain*, e o grau em que isso é verdadeiro é impressionante.

Um exemplo é a fisiologia dos nossos olhos. Somos o único primata com esclera – o que chamamos de o branco dos olhos. Todos os outros primatas têm olhos escuros circundando as pupilas. Por quê? A resposta, acreditam muitos biólogos evolucionários, é que rastrear o que os outros membros do grupo estão olhando e sobre o que estão pensando é muito importante. Precisamos saber o que o grupo pensa, onde nos posicionamos em suas hierarquias e alianças e como cada ação foi recebida. As informações críticas para nossa sobrevivência são reveladas em olhares furtivos e expressões fugazes de admiração, desdém e/ou respeito. Nossos olhos evoluíram para melhor revelar os detalhes cruciais de aprovação, aceitação e desprezo.

Nossa profunda sociabilidade também aparece nas formas como tomamos decisões. “Normas sociais” são o que chamamos de regras sociais não escritas de um grupo. “A natureza altamente social do comportamento humano significa que as ações dos colegas e a cultura mais ampla da escola terão um efeito persistente em como as coisas se desenvolvem na sala de aula. É por isso que a construção da motivação é mais bem feita coletivamente”, afirma Peps Mccrea. “As normas são tão poderosas que superam as políticas ou regras mais formais da escola... No entanto, sua natureza, em grande parte invisível e inconsciente, torna-as fáceis de subestimar, se não ignorar totalmente.” É “inevitável” que existam normas. O principal é reconhecer isso e moldá-las com uma intenção clara e de maneira positiva.¹⁸

Para modificar a motivação, precisamos mudar o que nossos alunos veem e o que eles percebem como valores normais e aceitáveis.

Para ser claro, alguma norma ou outra emergirá em cada sala de aula. “Não existe algo como um *design* neutro”, afirmam Richard Thaler e Cass Sunstein em *Nudge o empurrão para a escolha certa*. O ambiente moldará o comportamento dos indivíduos dentro dele. Nós escolhemos as normas, ou elas nos escolhem. Se quisermos normas mais produtivas, temos que encontrar formas de fazer com que elas pareçam universais e mais visíveis.

Como isso afeta as decisões na sala de aula? Lembre-se de que as salas de aula são, antes de mais nada, culturas que moldam as ações e crenças das pessoas que estão lá. Temos que estabelecer normas pós-sociais positivas que valorizem o trabalho dos alunos e deem coragem para que eles façam o que os ajudará a ter sucesso e prosperar.

É “natural” uma cultura em que os alunos olham para o professor, reforçando que se importam com o que ele está dizendo? É claro que não. Não há uma situação natural. Uma boa sala de aula conduz os alunos para a identidade acadêmica através de *Hábitos de atenção* e *Hábitos de discussão* (sem mencionar ótimas lições, currículo rigoroso e uma insistência em valorizar o tempo dos alunos). Esses atributos asseguram que uma ótima maneira de fazer com que qualquer aluno queira – ou pelo menos esteja disposto a – ler ou escrever é que ele veja seus pares lendo e escrevendo com entusiasmo. Por isso que *Marcar as etapas* é tão poderoso para fazer com que os alunos se associem às atividades. E, é claro, porque os procedimentos e rotinas

são tão poderosos – eles começam pela definição das normas. “O maior erro que os professores cometem”, sugere Tom Bennett em *Running the room*, “é esperar que o comportamento ocorra para reagir a ele”. Os melhores professores evitam comportamento contraproducente em primeiro lugar.

Uma observação final. A força da influência de uma norma “depende do quanto nos sentimos parte e nos identificamos com aqueles que exibem as normas”, escreve Mccrea. Somos motivados pelo pertencimento. O último princípio que discutirei neste capítulo são as relações, que obviamente são profundamente importantes. Mas vale a pena lembrar, também, que o sentimento de pertencimento de um aluno a uma cultura é diferente da sua relação com o professor. Ao se juntarem com os pares em ações e se sentirem reconhecidos, apoiados e respeitados, os alunos farão muitas coisas que alguns educadores presumem que só farão se um professor os inspirar. Mais uma vez, as relações importam, mas as culturas entre os pares, construídas por meio das normas que os alunos percebem são igualmente importantes.

PRINCÍPIO 5: ENSINAR BEM É CONSTRUIR RELAÇÕES

Uma crença comum entre os professores é que eles precisam construir relações com os alunos antes que possam fazer progresso ao ensiná-los. “Os alunos não vão se importar com o que você diz”, segundo um aforismo frequentemente repetido, “até que saibam que você se importa”. O pressuposto é que os alunos não conseguem aprender com alguém que não se importa com eles, e o resultado é que, frequentemente, professores que procuram se conectar com os alunos demonstram sua preocupação *para que consigam ensiná-los*. Essa afirmação é informada por boas intenções, mas ainda assim é equivocada de muitas formas. Os alunos devem saber e sentir que nos importamos com eles? Certamente. As relações importam? Sim, é claro. Na maioria das vezes, importa muito. No entanto, a afirmação de que nenhum ensino pode acontecer até que exista uma relação é imprecisa,¹⁹ porque ensinar bem é a forma mais efetiva de mostrar a um aluno que você se importa e de estabelecer uma relação com ele em primeiro lugar.

Reconhecer que as relações são importantes é a parte fácil, em outras palavras. As questões difíceis são: que tipos de relações – e ações que constroem as relações – são mais úteis? O aforismo sobre os alunos saberem que você se importa é uma justificativa para toda e qualquer ação que construa relações? Alguns alunos poderiam ficar muito felizes se você comparecesse ao recital de dança deles ou se os parasse no corredor para bater um papo sobre sua vida familiar. Outros podem achar isso estranho e até mesmo invasivo. Podemos entender que as relações são importantes e, ainda assim, darmos passos contraproducentes para desenvolvê-las.

Portanto, embora ainda afirmando a profunda importância das relações, vamos destacar a seguir estão algumas informações importantes sobre como alcançar essas relações de forma mais produtiva.

Em primeiro lugar, nós somos professores dos nossos alunos. Buscamos um tipo específico de relação que seja específica para o nosso papel. Essas relações “estão baseadas na confiança”, escreveu recentemente o fundador de ResearchEd, Tom Bennett. “A confiança é melhor construída em ambientes seguros, calmos e organizados onde é possível confiar nos adultos. Confiança está baseada na previsibilidade da ação e do caráter”, observou Bennett.²⁰ Ser confiável, humano e consistente é o centro das relações. Mas os alunos também precisam sentir que o ambiente em que aprendem comunica essas coisas. Quando uma aluna fala sobre sua relação com a Srta. Smith, em alguns aspectos ela está se referindo à sala de aula da professora. A aluna não vai confiar na professora se esta permitir que a aluna seja sutilmente ridicularizada pelos pares quando falar. Também não vai confiar se a Srta. Smith não conseguir ou não tiver interesse em tornar a aula valiosa e produtiva. A confiança para um professor é uma afirmação da sua competência e diligência na construção do ambiente certo.

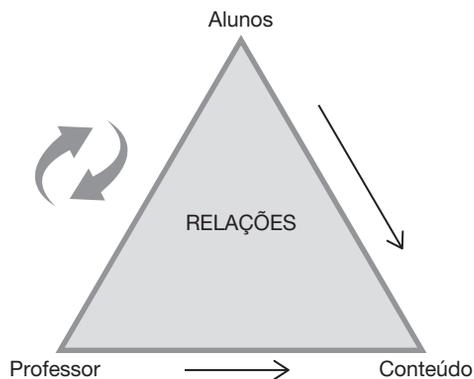
Em segundo lugar, o sucesso do ensino é tanto a causa quanto o resultado das relações efetivas. No mínimo, o processo é interativo. Você demonstra seu respeito e crença nos alunos fazendo o melhor uso do tempo deles. Demonstra que merece o respeito dele, criando um ambiente de aprendizagem produtivo. Enquanto faz isso, você demonstra afeto, encorajamento e compreensão. Vocês agora iniciaram uma relação. Ela pode formar os alicerces para uma maior conexão com alguns alunos; com outros, ela será suficiente. Bater um papo depois da aula sobre seus programas favoritos é ótimo, mas não necessário, e pode distrai-lo do trabalho em questão, ensinar bem, que é a ferramenta principal com que os professores constroem relações com os alunos. “Uma relação é uma ferramenta que ajuda os alunos a entenderem como se conectar com o conteúdo”, explica Adeyemi Stenbridge em *Culturally responsive education in the classroom*. Em outras palavras, deve focar neles e no que os ajudará a aprender e progredir. É importante lembrar disso, porque as necessidades dos professores também são satisfeitas pelas relações. Podemos, algumas vezes, cair na tentação de querer que os alunos precisem de nós ou, pior, queremos presumir que nossos alunos carecem de alguma coisa que só nós podemos oferecer.

Um leitor cético certa vez observou sobre as edições anteriores deste livro: “Você não tem um capítulo sobre relações. Você não deve achar que as relações são importantes”. *Mas para mim o livro inteiro é sobre a construção de relações*. Um professor que observa seus alunos atentamente, que nota e responde efetivamente quando eles têm dificuldades e ajuda-os a ver que eles podem ter sucesso, está construindo relações que outros professores não constroem, como um professor que fica frustrado e diz aos alunos para “descobrirem a resposta”, ou mesmo aquele que educadamente cumprimenta-os todos os dias, mas desperdiça tempo em atividades que eles sabem que não resultam em aprendizagem. Um professor que estimula os alunos a trabalharem duro, a escreverem uma redação da qual verdadeiramente tenham orgulho, um professor que não tem que gritar com os alunos para que o trabalho seja feito,

um professor que, ao ensinar bem, constrói o interesse de um aluno e depois um amor pelo assunto constrói relações.

Recentemente me deparei com uma lista para professores em um *website* popular: “Dez Maneiras de Construir Relações com os Alunos”. Ela incluía alguns bons conselhos (“Peça desculpas quando cometer um erro”), mas também algumas orientações mais questionáveis: “Faça coisas malucas”, “Fale com eles sobre assuntos não relacionados à escola” e “Compartilhe histórias inspiradoras da sua vida”. Vale a pena ponderar se essas ações não podem ser distrações de coisas mais importantes. Falar com os alunos sobre assuntos não relacionados é muito bom – alguns podem gostar, – mas nem de longe é tão importante quanto conversar com eles sobre assuntos relacionados à escola. Compartilhar histórias inspiradoras pode ser bom, mas proceda com cautela. Meus próprios filhos já ouviram as minhas inúmeras vezes, e é possível que eles não as achem tão inspiradoras quanto eu. Um professor que tive na escola podia ficar mais de 20 minutos desviando do assunto da aula se você desse atenção às suas histórias. Não tenho certeza de quantas relações foram construídas, mas seu interesse em contar as histórias certamente resultava no adiamento da prova em pelo menos um dia. Quanto a fazer “coisas malucas”, existe o risco de fazer tanto mal quanto bem. Você é um professor, não um humorista. Faz mais sentido empregar seu tempo se preparando para ensinar realmente bem, com cordialidade, humanidade, atenção e encorajamento. A questão real é se você consegue inspirar os jovens despertando sua curiosidade e abrindo para eles as portas do conhecimento.

A relação que queremos é como um triângulo: o professor se conectando com o aluno sobre o conteúdo e com o objetivo de inspirá-lo para construir uma relação com as coisas que aprende. A seguir ilustramos como Adeyemi Stenbridge expressa isso.



“Não tenho certeza se podemos criar uma boa relação com os alunos, a menos que os ensinemos bem disse meu colega Darryl Williams depois de ter assistido um vídeo em nosso escritório certo dia. (Vou mostrar esse vídeo daqui a pouco). Fui para casa naquela noite e pensei muito sobre aquela afirmação, porque inicialmente ela parecia ser falsa. É claro que podemos ter uma boa relação com os alunos se não

ensinar bem. A afirmação de Darryl era o oposto da citação frequentemente repetida. Ele estava sugerindo que os alunos não saberão que nos importamos até que saibam podemos ensiná-los bem.

No entanto, com o tempo passei a ver a observação de Darryl operando em muitos dos vídeos neste livro. Naquele que motivou seu comentário, *Denarius Frazier: Resto*, Denarius circula entre os alunos em sua classe dando-lhes *feedback* sobre matemática. “Está arrasando”, ele diz a um aluno para reafirmar seu progresso. “Muito melhor”, diz para outro. Analise essa minúscula frase por um momento. Muito melhor do que o quê? Muito melhor do que a última vez em que você tentou resolver problemas como esse. Essa frase também significa: *Eu vejo o quanto você está se esforçando. Seu progresso é importante para mim*. E, no caso de um professor tão bom quanto Denarius: *vou ajudá-lo a ter sucesso*.

Denarius fala com *todos* enquanto circula pela sala e fala com eles sobre seu trabalho acadêmico. Repetidamente, a mensagem é: *Eu conheço você, vou ajudá-lo*. Pode haver vídeos mais rápidos sobre conexão com os alunos, mas provavelmente não há vídeos mais substanciais sobre o desenvolvimento de relações.²¹

Os alunos de Denarius o amam e o respeitam devido ao modo que os *ensina*. É assim que ele desenvolve relações essenciais. Por conveniência, peguei esse vídeo de Denarius do Capítulo 3, “Verificação da compreensão”. Conhecer e se preocupar profundamente com o progresso dos seus alunos é desenvolver relações. Cada aspecto da tarefa essencial de ensinar que um professor executa com habilidade, humanidade e cordialidade forma o fundamento das relações.

O argumento aqui se trata de onde focamos nossa energia. É fácil presumir que, se as relações forem benéficas, quanto mais extenso o relacionamento, melhor. Mas não é assim tão simples. Alguns de nós podemos desempenhar o papel de mentor de alguns alunos. Se o fizermos, o benefício é metade nosso, mas os alunos não precisam nos ver como confidentes. Alguns alunos podem apreciar que você mostre que se interessa conversando com eles no corredor ou perguntando sobre sua vida pessoal e suas dificuldades. Porém muitos deles não têm interesse ou necessidade disso. Estão esperando que você os ensine com atenção e humanidade. Acreditar que construímos uma relação com os alunos porque temos um papel muito significativo em suas vidas (mais do que ser o professor deles) pode nos distrair do fato de que a relação na sala de aula se constrói quando somos competentes.

No primeiro dia, você deve sorrir, dar as boas-vindas aos alunos e aproveitar bem o tempo deles. Enquanto faz isso, esforce-se para começar a aprender seus nomes. Você pode, também, procurar identificar seus nomes antes de eles chegarem e, assim, surpreendê-los sabendo quem são e como se pronunciam seus nomes. Pequenos comentários que demonstrem humanidade são poderosos: “Você é irmã de Damani, certo? Como ele está? Dê um alô por mim”. Mas é importante, também, preparar-se para a aula, demonstrar a capacidade de ajudar os alunos a terem sucesso, mesmo que tenham tido dificuldades no passado, e fazer isso com habilidade suficiente para que você possa sorrir e encorajá-los. Os alunos estarão na expectativa de ver que você leva o aprendizado a sério, que consegue fazer seu trabalho. É difícil sorrir e

encorajar os alunos quando alguns estão ignorando suas orientações ou distraíndo você e os colegas, por exemplo. Não ser capaz de coordenar a sala é uma das formas mais rápidas de perder o respeito dos alunos. Eles ainda podem ser amistosos com você, sabendo que suas aulas são simples ou que você é facilmente manipulado por colegas travessos, mas essas relações não são aquelas que levam à aprendizagem e ao crescimento dos jovens.

Enquanto ensina, esforce-se para mostrar que gosta dos seus alunos da forma mais simples e sutil possível. Sorria, por exemplo. Como postula a professora e escritora Jo Facer: “Tudo fica mais fácil quando os alunos acham que você gosta deles”. Entretanto, o fato de os alunos saberem que você se importa com eles não significa que vocês são amigos. Parte do seu cuidado com os jovens quase seguramente incluirá estabelecer limites ou estimulá-los a trabalhar com mais afinco. Você deve ser o mais cordial possível e também usar rigidez quando necessário. Mais uma vez, se você puder construir um ambiente em que os alunos estejam focados na tarefa, trabalhem com afinco e tratem você e a todos os seus pares com respeito e apreciação, será muito mais fácil mostrar confiança, afeto e incentivo.

Vou embasar essas afirmações com alguns termos. Existem *relações suplementares*, conexões com determinados alunos sobre suas vidas fora da sala de aula, e *relações nucleares*, relações positivas, mutuamente respeitadas na sala de aula, que ajudam a assegurar o aprendizado e o crescimento dos alunos com cordialidade e humanidade. Não estou desvalorizando as relações suplementares. Muitos professores desempenham papéis importantes nas vidas dos alunos, o que pode ser valioso para estes e gratificante para aqueles. Espero que você vivencie um pouco disso. É, porém, uma armadilha presumir que relações suplementares são uma exigência de sucesso, quando são as relações nucleares que fazem o trabalho. Ocupar-se demais em buscar as suplementares pode desviar você das nucleares.

Como é uma relação nuclear? Nela, os alunos se sentem, como diz meu colega Dan Cotton, *seguros, bem-sucedidos e conhecidos*. O professor os vê como indivíduos, tem a competência para assegurar que eles irão aprender e proporciona um ambiente onde não precisam se preocupar.

Fazer alguém se sentir *seguro* é fácil de negligenciar quando pensamos em relações. Os alunos precisam saber que não serão intimidados ou ridicularizados e que serão respeitados e valorizados. Precisam ser capazes de correr riscos intelectuais sem temerem punição ou julgamento, da parte do professor e dos seus pares. Sua relação com eles é fortemente influenciada pelo sentimento de pertencimento dentro da classe. Se você sorri depois que um aluno responde e demonstra que aprecia seu pensamento, mas permite que dentro do espaço sob a sua autoridade ocorram risos velados ou que outros alunos revirem os olhos diante da resposta dele, sua relação provavelmente não prosperará. Caso prospere, será uma vitória obtida a alto preço. As relações de sucesso requerem que os professores façam uso da autoridade neles investida para construir uma cultura que garanta que os alunos se sintam seguros e apoiados *pela comunidade*. Não são apenas suas ações que você precisa moldar para criar as condições sob as quais os alunos crescem e progridem. Os alunos veem isso