

**COMO  
AJUDAR AS  
CRIANÇAS A  
APRENDEREM**

**O que funciona, o que não  
funciona e por quê**

**PAUL  
TOUGH**



Autor de **COMO AS CRIANÇAS APRENDEM**



**COMO  
AJUDAR AS  
CRIANÇAS A  
APRENDEREM**



**COMO  
AJUDAR AS  
CRIANÇAS A  
APRENDEREM**

**O que funciona, o que não  
funciona e por quê**

**PAUL TOUGH**

Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges



Copyright © Paul Tough, 2016

NOTA SOBRE AS FONTES

As fontes detalhadas das informações contidas neste livro, juntamente com gráficos e tabelas ilustrando muito dos estudos descritos aqui, podem ser encontradas na versão on-line [em inglês] de *Como ajudar as crianças a aprenderem*, disponível em [paultough.com/helping](http://paultough.com/helping).

TÍTULO ORIGINAL

Helping Children Succeed

PREPARAÇÃO

Marluce Faria

REVISÃO

Marina Góes

ARTE DE CAPA

Chelsea Cardinal

ADAPTAÇÃO DE ARTE DE CAPA

Julio Moreira | Equatorium Design

DIAGRAMAÇÃO

ô de casa

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

T664c

Tough, Paul

Como ajudar as crianças a aprenderem: o que funciona, o que não funciona e por quê / Paul Tough; tradução Maria Luiza X. de A. Borges. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Intrínseca, 2017.

128 p. ; 21 cm.

Tradução de: Helping Children Succeed

ISBN 978-85-510-0212-4

1. Educação de crianças. 2. Aprendizagem. 3. Educação - Aspectos sociais. I. Borges, Maria Luiza X. de A. II. Título.

17-42547

CDD: 372.1

CDU: 373.21

[2017]

*Todos os direitos desta edição reservados à*

Editora Intrínseca Ltda.

Rua Marquês de São Vicente, 99, 3º andar

22451-041 – Gávea

Rio de Janeiro – RJ

Tel./Fax: (21) 3206-7400

[www.intrinseca.com.br](http://www.intrinseca.com.br)

*Para Charles, que está apenas começando*





# Sumário

1. Adversidade	<i>Por que as crianças pobres têm dificuldade na escola? — a importância de habilidades não cognitivas — “Certo, agora que sabemos disso, o que devemos fazer?”</i>	11
2. Estratégias	<i>O problema com a ampliação de escala — abordagens diferentes, fios comuns — uma história ininterrupta do nascimento ao ensino médio</i>	16
3. Habilidades	<i>Podemos chegar a um acordo quanto à melhor maneira de ensinar determinação? — ensinar personalidade sem falar sobre isso — “ensinar” é a palavra apropriada?</i>	19
4. Estresse	<i>Uma breve explicação sobre nossa resposta de luta ou fuga — o que o estresse tóxico faz ao cérebro — por que funções executivas são importantes na escola</i>	23

5. Pais	<i>Como bebês compreendem o mundo — a importância da “ação e reação” — ajudando as crianças a lidar (ou não) com o estresse</i>	26
6. Trauma	<i>Qual é sua pontuação no ACE? — experiências adversas x ambientes adversos — os ACE e seu efeito no sucesso escolar</i>	30
7. Negligência	<i>O tipo “bom” de negligência? — os efeitos severos da subestimulação crônica — a lição de um orfanato russo</i>	33
8. Intervenção precoce	<i>Por que os primeiros anos são importantes — o financiamento da educação dialoga com a ciência do cérebro — fala de bebê e o dilema dos legisladores</i>	37
9. Apego	<i>O que um estudo jamaicano pode nos ensinar sobre apego parental — construindo uma “base segura” — podemos simplesmente distribuir folhetos e deixar que os pais se esclareçam a partir disso?</i>	41
10. Visitas domiciliares	<i>Convergência de Apego e Biocomportamento — Julianna e o incidente do arremesso de biscoito — “Nós simplesmente nos concentramos num momento positivo”</i>	47
11. Além do lar	<i>O efeito Educare — entrando em contato com os provedores informais de assistência à criança — ajudando professores do maternal a se sentirem menos estressados — o modelo bidirecional de autorregulação</i>	53

12. Unidades básicas	<i>O que muda (e o que não muda) na pré-escola — “talvez não seja uma questão de você não estar se esforçando o bastante” — as raízes profundas da perseverança e da resiliência</i>	59
13. Disciplina	<i>A história da “tolerância zero” — quem é suspenso e por quê — os efeitos da suspensão nas crianças que não são suspensas — por que punições severas costumam ser contraproducentes</i>	64
14. Incentivos	<i>A abordagem behaviorista à educação — indo além de etiquetas adesivas e festas com pizza — “O impacto de incentivos financeiros no desempenho dos alunos é estatisticamente zero”</i>	68
15. Motivação	<i>Motivação intrínseca x extrínseca — o que leva uma criança de quatro anos a querer parar de desenhar? — autonomia, competência e conexão</i>	71
16. Avaliação	<i>Como medimos habilidades não cognitivas? — encontrando os educadores que ajudam no engajamento das crianças — quais são as mensagens veladas que os professores transmitem aos alunos?</i>	77
17. Mensagens	<i>A narrativa do fracasso em cada escola — que tipo de sala de aula promove a perseverança? — ser determinado ou apenas agir com determinação?</i>	85
18. Mentalidades	<i>Meu professor é um amigo ou um inimigo? — o poder transformador de um Post-it — desligando o alarme de luta ou fuga</i>	92

19. Relações	<i>Por que Rashid foi atacado e por que foi capaz de falar sobre isso — como o clima em sala de aula afeta as notas de testes — é realmente possível transformar uma escola inteira?</i>	97
20. Pedagogia	<i>O que acontece quando os professores soltam as rédeas? — projetos autodirigidos e conferências conduzidas por alunos — propondo um trabalho desafiador, rigoroso e profundo.</i>	102
21. Desafio	<i>Muitas habilidades básicas, pouca solução de problemas — a abordagem japonesa — a dominante estratégia instrucional americana — “A confusão e a frustração deveriam ser minimizadas”</i>	110
22. Aprendizado mais profundo	<i>As exigências do mercado de trabalho do século XXI — “O aprendizado mais profundo historicamente tem sido a província dos privilegiados” — a mudança chega a Elm City Prep</i>	114
23. Soluções	<i>Sete milhões de crianças em extrema pobreza — um sistema falido — mudando nossas políticas, nossas práticas e nossa maneira de pensar</i>	121
Agradecimentos		125

# 1. Adversidade

Em 2013, os Estados Unidos alcançaram um marco educacional. Pela primeira vez, a maioria dos alunos das escolas públicas do país — 51%, para ser exato — enquadrou-se na faixa estipulada pelo governo federal para determinar a classificação “de baixa renda”, o que lhes garantia o direito de almoço escolar gratuito ou subsidiado. Isso não aconteceu da noite para o dia; de acordo com dados compilados pela Southern Education Foundation, essa porcentagem vinha crescendo de forma constante desde que a fundação iniciou a monitoração, em 1989. (Naquele momento, menos de um terço dos alunos se enquadrava na definição.) Ultrapassar a marca dos 50% pode ser uma distinção simbólica, mas trata-se de um símbolo importante. Significa que o desafio de lecionar para crianças de baixa renda deixa de ser considerado uma questão secundária na educação americana. Agora, ajudar crianças pobres a serem bem-sucedidas é por definição a missão central das escolas públicas e, por extensão, uma responsabilidade central do povo nos Estados Unidos.

É uma responsabilidade que estamos fracassando em assumir. De acordo com estatísticas do Departamento de Educação

dos Estados Unidos, no caso das notas de leitura e matemática do oitavo ano, a lacuna entre alunos de baixa renda e seus pares mais abastados não diminuiu em nada ao longo dos últimos vinte anos. (A lacuna entre os alunos pobres e os mais abastados do quarto ano diminuiu ao longo dessas duas décadas, mas o fez de forma minúscula.) Enquanto isso, a diferença entre as notas no SAT\* dos alunos abastados e dos pobres no último ano do ensino médio\*\* aumentou nos últimos trinta anos, passando de noventa pontos (em uma escala de oitocentos) nos anos 1980 para 125 pontos hoje. A disparidade nos índices de conclusão do curso superior entre estudantes abastados e de baixa renda também se elevou nitidamente. E hoje, a menos que obtenham um diploma de curso superior, as crianças de famílias pobres terão sua mobilidade econômica seriamente limitada: jovens que crescem em famílias no quintil de renda mais baixo (com renda familiar abaixo de 21.500 dólares anuais, aproximadamente) e não obtêm um bacharelado têm agora apenas uma chance em duas de escapar ao grupo econômico inferior quando adultos.

Essas disparidades estão aumentando apesar do fato de que, ao longo dos últimos vinte anos, reduzir a diferença nas notas entre crianças abastadas e pobres tenha sido um objetivo central da política nacional de educação, como atestam a lei No Child Left Behind [Nenhuma criança deixada para trás], do presidente George W. Bush, e o programa Race to the Top [Corrida para o topo], do presidente Barack Obama. Esses esforços do governo americano contaram com o apoio e o suporte de uma constelação

---

\* O SAT (Scholastic Assessment Test, ou Teste de Avaliação Escolar) e o ACT (American College Testing, ou Teste Americano para a Faculdade) são os principais exames de seleção para a educação superior nos Estados Unidos. (N. da E.)

\*\* Embora o sistema educacional americano seja organizado de forma ligeiramente diferente, optou-se nesta edição por adotar termos aproximados do sistema brasileiro, a fim de facilitar a compreensão: ensino primário (*elementary school*), ensino fundamental (*middle school*) e ensino médio (*high school*). (N. da E.)

de grupos sem fins lucrativos, muitas vezes mantidos por filantropos com carteiras recheadas e um compromisso permanente de corrigir a desigualdade educacional. Ao longo do caminho, sem dúvida esses esforços produziram sucessos individuais — escolas e programas que fazem uma genuína diferença para alguns estudantes de baixa renda —, mas levaram a pouca ou nenhuma melhora no desempenho desse grupo como um todo.

A discussão em curso nos Estados Unidos sobre como eliminar essas discrepâncias — e se estas podem de fato ser eliminadas de alguma maneira — não se restringe a legisladores e filantropos. Educadores em todo o país estão intimamente familiarizados com a luta de crianças que encaram adversidades, assim como assistentes sociais, orientadores, pediatras e pais. Se você trabalha com crianças que estão crescendo na pobreza ou em outras circunstâncias adversas, sabe que pode ser difícil para professores e outros profissionais conquistarem a confiança delas, motivá-las, acalmá-las, estabelecer uma conexão. Muitos educadores têm conseguido superar essas barreiras (com alguns de seus alunos, pelo menos). No entanto, conversei com centenas de profissionais nos últimos anos que se sentem esgotados, até desesperados, pelas frustrações de seu trabalho.

Quem busca superar essas disparidades educacionais enfrenta muitos obstáculos — alguns financeiros, alguns políticos e alguns burocráticos. Mas eu diria que o primeiro obstáculo é conceitual: nós ainda não compreendemos por completo os mecanismos por trás da adversidade na infância. O que há no crescimento na pobreza que leva a tantos desdobramentos alarmantes? Ou, melhor: o que é fornecido a crianças que crescem na fartura e negado a crianças que crescem na pobreza?

Essas são as questões que tento responder em minhas reportagens há mais de uma década. Meu primeiro livro, *Whatever It Takes*, trata do trabalho de Geoffrey Canada, o fundador da Harlem Children's Zone, e analisa, entre outros tópicos, como a vizi-

nhança afeta o futuro das crianças, e em particular como morar em uma área de pobreza limita suas oportunidades. Meu segundo livro, *Como as crianças aprendem*, discute os desafios de crianças desfavorecidas através de outra lente: as habilidades que elas desenvolvem (ou não) à medida que crescem.

O foco particular de *Como as crianças aprendem* foi o papel que um grupo de fatores muitas vezes denominados habilidades suaves ou não cognitivas — como perseverança, meticulosidade, autocontrole e otimismo — desempenha nos desafios que as crianças pobres enfrentam e quais estratégias poderiam ajudá-las a serem bem-sucedidas. Nos últimos anos, essas qualidades — que são também chamadas por vezes de virtudes — têm despertado cada vez mais interesse e gerado crescente otimismo entre aqueles que estudam o desenvolvimento infantil. Muitas pessoas, inclusive eu, acreditam agora que tais qualidades são ferramentas decisivas para melhorar o futuro de crianças de baixa renda.

Parte das evidências que sustentam essa crença vem da neurociência e da pediatria, cujas pesquisas recentes mostram que ambientes hostis ou instáveis podem criar mudanças biológicas no cérebro e no corpo de bebês e crianças, ainda em processo de formação. Essas mudanças prejudicam o desenvolvimento de uma série de capacidades mentais importantes, que ajudam as crianças a regular seus pensamentos e sentimentos. Mais tarde, esse prejuízo faz com que tenham mais dificuldade em processar informações e controlar emoções de maneiras que lhes permitam triunfar na escola.

Tais pesquisas neurobiológicas são complementadas por estudos psicológicos de longo prazo, segundo os quais crianças que exibem certas capacidades não cognitivas (entre elas autocontrole e meticulosidade) têm mais chance de experimentar condições melhores na vida adulta. O mais completo desses estudos, que monitorou por décadas mil crianças nascidas em Dunedin, Nova Zelândia, no início dos anos 1970, mostrou que crianças com fortes



capacidades não cognitivas têm mais anos de estudo e apresentam uma saúde melhor. Elas são também menos propensas a se tornar pais solteiros, a ter problemas com crédito e a serem presas.

Desde que meu livro foi publicado nos Estados Unidos, no outono de 2012, a ideia de que essas qualidades são um aspecto importante e muitas vezes negligenciado da formação de jovens continuou a se difundir, sobretudo no campo da educação. Mas, a despeito de toda a discussão sobre fatores não cognitivos dos últimos anos, pouco se concluiu sobre a melhor maneira de ajudar os jovens a desenvolvê-los. Isso, claro, tem sido frustrante para muitos educadores. Depois que meu livro foi lançado, dei algumas palestras para grupos de professores e profissionais dedicados ao desenvolvimento infantil. Falei sobre as pesquisas mais recentes na área de biologia da adversidade e descrevi os médicos, orientadores, professores e crianças que conheci ao fazer minhas reportagens. Após contar minhas histórias, deparei-me muitas vezes com a mesma pergunta do público: *Certo, agora que sabemos disso, o que devemos fazer?* A ideia de que habilidades não cognitivas são um importante elemento do sucesso educacional, sobretudo entre estudantes de baixa renda, encontra eco nas experiências pessoais de muitos professores com quem conversei. Mas eles não tinham visto, em meu livro ou em qualquer outro lugar, uma descrição clara de quais práticas e abordagens eram mais eficazes para desenvolver essas habilidades em crianças e adolescentes.

Então, em 2014, decidi embarcar em uma nova aventura, revenindo a pesquisa sobre a qual escrevi em *Como as crianças aprendem* e ampliando minha reportagem até as novas descobertas científicas, modelos de escola e abordagens à intervenção com crianças, dentro e fora de sala de aula. Este livro é o fruto desse esforço, e pretende fornecer a profissionais e legisladores um guia para a pesquisa que constitui esse campo nascente. É uma tentativa de responder à pergunta: agora que sabemos disso, o que devemos fazer?

## 2. Estratégias

Antes de começar, quero falar brevemente de duas estratégias às quais tentarei ser fiel nas páginas seguintes. Primeiro, permita-me destacar uma técnica que jornalistas que escrevem sobre questões sociais, como eu, empregam com frequência em seu trabalho. Nós descrevemos uma determinada intervenção — uma escola, uma pedagogia, um programa pós-escolar ou uma organização comunitária — e tentamos usar esse programa, implícita ou explicitamente, como um modelo a ser imitado por outros. Filantropos e fundações que têm como missão melhorar a vida dos pobres muitas vezes fazem algo semelhante: procuram programas que funcionam e tentam reproduzi-los, ampliando-os para atingir um público tão grande quanto possível. Há sólidas razões por trás da estratégia de reprodução. De fato, é o paradigma básico de desenvolvimento do mundo tecnológico: experimente algumas novidades, identifique aquela que é mais bem-sucedida e amplie-a. Concentrar-se em modelos bem-sucedidos também é uma abordagem atraente para um jornalista narrativo, pois, em geral, as pessoas preferem ler histórias emocionalmente profundas sobre indivíduos em busca de uma meta

valorosa a se esfalfar com um grande número de pesquisas e estatísticas áridas.

No entanto, há limitações para esse tipo de jornalismo — e para esse tipo de filantropia também. A ampliação de escala não funciona tão bem no serviço social e na educação quanto no mundo tecnológico. A literatura de ciência social oferece vários exemplos de pequenos programas de alta qualidade que parecem se tornar muito menos eficazes quando são expandidos e reproduzidos. E o foco em histórias individuais, embora satisfatório em um sentido narrativo, pode nos distrair de uma questão provavelmente mais significativa: se essa escola (ou pré-escola, ou programa de orientação) funciona, *por que* funciona? Quais são os princípios e as práticas que a tornam bem-sucedida?

Portanto, meu objetivo aqui é examinar intervenções não como programas-modelo a serem reproduzidos, mas como expressões de certas ideias e estratégias subjacentes. Minha premissa é a de que nenhum programa ou escola é perfeito, porém cada intervenção bem-sucedida contém algumas pistas sobre como e por que funciona, e tais pistas podem fornecer informações para o restante do campo. Minha intenção é extrair e explicar os princípios essenciais de cada programa sobre o qual escrevo e procurar fios comuns que os percorram.

Um segundo desafio ainda se apresenta a qualquer um que tente encontrar estratégias para tratar dos problemas de crianças desfavorecidas. Nos Estados Unidos, pelo menos, tendemos a dividir a infância em uma série de capítulos distintos, segmentados como se fossem tamanhos de roupa ou corredores de uma biblioteca pública: bebês e crianças pequenas aqui, alunos do ensino fundamental ali, adolescentes em outro lugar totalmente diferente. De maneira geral, isso se aplica a pesquisadores, grupos de interesse, instituições filantrópicas e burocracias governamentais. Tomemos a política pública. No nível federal, a educação da

criança em seus primeiros anos é da competência do Departamento de Saúde e Serviços Humanos, que administra programas voltados à primeira infância, como o Head Start, através de sua Administração para Crianças e Famílias. Mas, no primeiro dia de pré-escola, a responsabilidade é magicamente transferida para o Departamento de Educação, que supervisiona o ensino fundamental e médio. Essa mesma divisão burocrática ocorre nos níveis de estado e município, nos quais, com raras exceções, administradores da primeira infância e do sistema escolar não colaboram uns com os outros ou sequer se comunicam muito.

Essas divisões são compreensíveis. Encarregar-se da trajetória completa da infância pode parecer uma missão grande demais para qualquer agência governamental ou fundação, para não falar de qualquer professor, orientador ou assistente social. Contudo, a principal desvantagem dessa abordagem fragmentada é que ela nos impede de perceber os temas e padrões comuns que persistem pelos estágios da vida de uma criança. Pretendo seguir aqui uma estratégia diferente: considerar a jornada de desenvolvimento das crianças, em particular daquelas que crescem em circunstâncias de adversidade, um *continuum* — uma história única e ininterrupta desde o nascimento até o fim do ensino médio.

### 3. Habilidades

Atributos não cognitivos como garra, curiosidade, autocontrole, otimismo e meticulosidade costumam ser descritos, com certa precisão, como *habilidades*. Por isso, educadores ávidos por desenvolvê-los nos alunos tendem a tratá-los como as habilidades que já sabemos ensinar: leitura, cálculo, análise etc. Como o valor dos atributos não cognitivos se tornou mais reconhecido, cresceu a demanda por um currículo, um livro ou uma estratégia de ensino que nos permita ajudar os estudantes a desenvolvê-los. Se todos concordamos quanto à maneira mais eficaz de ensinar o teorema de Pitágoras, não poderíamos também concordar quanto à melhor forma de ensinar a ter garra?

Entretanto, na prática isso não é tão simples. Algumas escolas elaboraram técnicas abrangentes para o ensino de qualidades não cognitivas, e, em salas de aula por todos os Estados Unidos, professores estão falando para seus alunos mais do que nunca sobre atributos como garra e perseverança. Mas, em minhas apurações para *Como as crianças aprendem*, notei um paradoxo: dos educadores que conheci, muitos dos que pareciam mais capazes de incutir atributos não cognitivos nos alunos nunca diziam uma palavra sequer sobre essas habilidades em sala de aula.

Tomemos como exemplo Elizabeth Spiegel, a instrutora de xadrez de quem tracei um amplo perfil em *Como as crianças aprendem*. Ela ensina xadrez na Intermediate School 318, uma tradicional escola pública não especializada do Brooklin que tem principalmente estudantes não brancos e de baixa renda. Como descrevi no livro, ela transformou a equipe de xadrez da IS 318 em uma potência competitiva, que derrota regularmente equipes de escolas particulares mais bem financiadas e vence os campeonatos nacionais. Ao observá-la trabalhando, ficou claro para mim que ela estava ensinando a seus alunos algo mais que conhecimento de xadrez; também estava lhes transmitindo um senso de pertencimento, autoconfiança e propósito. E, entre as habilidades que seus alunos dominavam, muitas pareciam iguais àquilo que outros educadores chamavam de habilidades não cognitivas: os estudantes persistiam em tarefas difíceis, superando grandes obstáculos; lidavam com frustração, derrota e fracasso com serenidade e resiliência; dedicavam-se a metas de longo prazo que, com frequência, pareciam impossíveis de tão distantes.

Mas, durante todo o tempo que passei observando-a ensinar, não ouvi em momento algum Elizabeth Spiegel usar palavras como *determinação*, *personalidade* ou *autocontrole*. Ela falava aos alunos apenas sobre xadrez. Sequer oferecia mensagens de encorajamento ou discursos motivacionais. Sua principal técnica pedagógica era analisar intensamente o jogo deles, falando com franqueza e em detalhe sobre os erros cometidos e ajudando-os a ver o que poderiam ter feito de diferente. Algo em sua cuidadosa e estreita atenção ao trabalho dos alunos mudou não apenas a habilidade deles no xadrez, mas também sua abordagem à vida.

Tomemos, ainda, o exemplo de Lanita Reed: uma das melhores professoras de habilidades não cognitivas que conheci — porém, não só ela não falava muito sobre personalidade, como nem sequer era professora. Era uma cabeleireira que tinha o próprio

salão, o Gifted Hanz, no South Side de Chicago. Além disso, trabalhava meio expediente como orientadora para o grupo Youth Advocate Programs (YAP), contratado pelo departamento de escolas de Chicago para fornecer serviços intensivos de orientação a estudantes considerados em maior risco de cometer ou sofrer violência com arma de fogo. Quando a conheci, Reed estava trabalhando com Keitha Jones, de dezessete anos, cuja infância tinha sido extremamente difícil e sofrida. Quase todas as manhãs, Keitha expressava sua frustração e raiva com socos, iniciando uma briga com o primeiro aluno que olhasse torto para ela.

Ao longo de vários meses, Reed passou horas conversando com Keitha — no salão, em lanchonetes, em canchas de boliche —, ouvindo seus problemas e lhe dando conselhos de irmã mais velha. Reed era uma orientadora fantástica, empática e bondosa, mas firme. Embora tivesse um laço com Keitha e se compadecesse dela por causa dos maus-tratos que sofrera, também fez a adolescente compreender que transformar sua vida demandaria muito trabalho árduo. Com o apoio de Reed, Keitha mudou exatamente da maneira que educadores focados nas habilidades não cognitivas esperariam: tornou-se mais persistente, mais resiliente, mais otimista, mais controlada, mais disposta a abdicar da gratificação em curto prazo por uma oportunidade de felicidade em longo prazo. E isso ocorreu sem nenhuma conversa explícita sobre habilidades não cognitivas ou qualidades de personalidade.

Ainda que eu tivesse observado esse fenômeno durante minhas pesquisas, foi apenas depois da publicação do livro que comecei a perguntar se o paradigma de ensino não seria inapropriado para ajudar jovens a desenvolver forças não cognitivas. Talvez não se possa ensinar habilidades não cognitivas do modo como ensinamos matemática. Parece axiomático que não possamos ensinar a equação do segundo grau sem falar sobre a equação do segundo grau, porém ficou claro, a partir de minhas reportagens,

que era possível tornar os estudantes mais controlados sem falar sobre a virtude do autocontrole. Ficou claro também que certas técnicas pedagógicas que funcionam em matemática ou história são ineficazes quando se trata de qualidades não cognitivas. Nenhuma criança aprendeu curiosidade preenchendo folhas de trabalho sobre curiosidade; ouvir palestras sobre garra não parece impactar muito o grau em que jovens perseveram.

Essa compreensão inicial me levou a novas questões: e se as capacidades não cognitivas forem categoricamente diferentes das cognitivas? E se não forem o resultado de treinamento e prática? E se seu desenvolvimento não tiver nada a ver com o aprendizado de habilidades como leitura, escrita e matemática?

Concluí que, em vez de considerar os atributos não cognitivos habilidades a serem ensinadas, é mais preciso e útil vê-los como produtos do *ambiente* que cerca uma criança. Há fortes evidências de que isso é verdadeiro na primeira infância; aprendemos muito, nos últimos anos, sobre os efeitos de ambientes adversos no desenvolvimento inicial de crianças. E há crescentes evidências de que, mesmo na segunda etapa do ensino fundamental e no ensino médio, as capacidades não cognitivas das crianças são sobretudo um reflexo dos ambientes em que estão inseridas, incluindo, centralmente, o escolar.

Essa é uma notícia importante para quem tenta descobrir como ajudar crianças a desenvolver essas habilidades — e, de maneira mais ampla, é importante para quem busca reduzir discrepâncias em termos de realizações baseadas em classe econômica, proporcionando avenidas mais amplas de oportunidade para quem cresce em situações adversas. Se quisermos aprimorar a determinação, a resiliência ou o autocontrole de uma criança, o lugar onde começar não é a própria criança. Ao que parece, o que precisamos mudar antes de mais nada é seu ambiente.



## 4. Estresse

Isso leva a uma nova e premente questão: o que exatamente, na vida diária de uma criança desfavorecida, dificulta de forma mais aguda o desenvolvimento das habilidades necessárias para alcançar o sucesso? Parte da resposta tem a ver com questões básicas de saúde: crianças pobres, em média, ingerem alimentos menos nutritivos e recebem pior atendimento médico. Outra parte da resposta tem a ver com a estimulação cognitiva precoce: pais com mais recursos costumam fornecer mais livros e brinquedos educativos para seus filhos na primeira infância; já os pais de baixa renda têm menor probabilidade de morar em bairros com boas bibliotecas, museus e outras oportunidades de aprimoramento, assim como têm menor probabilidade de usar um vocabulário amplo e variado ao falar com os bebês e as crianças.

Todos esses fatores têm grande relevância. Entretanto, neurocientistas, psicólogos e outros pesquisadores começaram a focar uma nova e diferente série de causas para os problemas de quem cresce na adversidade, e suas pesquisas estão reajustando a maneira como pensamos sobre desvantagem e oportunidade. A conclusão foi a de que o mecanismo básico através do qual o ambien-

te afeta o desenvolvimento é o *estresse*. Certos fatores ambientais, experimentados ao longo do tempo, geram níveis de estresse insalubres e contínuos em crianças, e esses estressores, em medida muito maior do que havíamos compreendido anteriormente, minam a formação saudável, tanto fisiológica quanto psicológica.

A adversidade, especialmente na primeira infância, tem um poderoso efeito no desenvolvimento da intrincada rede de resposta ao estresse que cada um de nós possui. Essa rede complexa conecta o cérebro, o sistema imunológico e o sistema endócrino (as glândulas que produzem e liberam hormônios de estresse, inclusive o cortisol) e é extremamente sensível a pistas ambientais; ela está sempre buscando sinais do ambiente que lhe digam o que esperar nos dias e nos anos à frente. Quando esses sinais sugerem uma vida árdua, a rede reage se preparando para dificuldades: eleva a pressão sanguínea, aumenta a produção de adrenalina e intensifica a vigilância.

Em curto prazo, isso pode ter benefícios, em especial em um ambiente perigoso: quando o sistema de detecção de ameaças — algumas vezes denominado resposta de luta ou fuga — está em alerta agudo, o indivíduo está sempre preparado para dificuldades, podendo reagir a elas com rapidez. Há, em outras palavras, algumas sólidas razões evolucionárias para essas adaptações. Mas, quando experimentadas em longo prazo, elas também causam uma série de problemas fisiológicos: tendem a acarretar um sistema imunológico comprometido, mudanças metabólicas que contribuem para o ganho de peso e, mais tarde na vida, uma variedade de enfermidades físicas, de asma a doença cardíaca. De modo ainda mais nefasto, o estresse pode afetar o desenvolvimento do cérebro. Níveis elevados de estresse, principalmente na primeira infância, comprometem a formação do córtex pré-frontal da criança, a área do cérebro que controla as funções intelectuais mais sutis e complexas, bem como sua capacidade de regulação tanto emocional quanto cognitiva.

Em um nível emocional, o estresse precoce crônico — que muitos pesquisadores chamam agora de estresse tóxico — pode fazer com que as crianças tenham dificuldade de moderar sua resposta a desapontamentos e provocações. Pequenos contratempos são sentidos como derrotas esmagadoras; desfeitas mínimas se transformam em confrontações sérias. Na escola, é possível que um sistema de resposta ao estresse altamente sensível, sempre em alerta para ameaças, gere padrões de comportamento contraproducentes: brigas, hostilidade, mau comportamento em classe e também, mais sutilmente, o perpétuo receio de se conectar aos colegas e a resistência à aproximação de professores e outros adultos.

Em um nível cognitivo, crescer em um ambiente caótico e instável — e experimentar o estresse elevado crônico que um ambiente como esse produz — prejudica o desenvolvimento de uma série de habilidades controladas pelo córtex pré-frontal, conhecidas como funções executivas: atributos mentais de ordem superior que alguns pesquisadores comparam a controladores de tráfego aéreo supervisionando as atividades do cérebro. Funções executivas, que incluem memória de trabalho, autorregulação e flexibilidade cognitiva, são as unidades básicas de desenvolvimento — a infraestrutura neurológica — que sustentam habilidades não cognitivas como resiliência e perseverança. Elas são excepcionalmente úteis para lidar com situações desconhecidas e para processar informações novas, que é exatamente o que se demanda das crianças na escola. Quando as funções executivas de uma criança não estão plenamente desenvolvidas, a rotina escolar, com suas orientações complicadas e distrações constantes, transforma-se em um interminável exercício de frustração.

DO AUTOR DE *COMO AS CRIANÇAS APRENDEM*,  
UM APANHADO DO MELHOR QUE TEM SIDO FEITO EM SALA  
DE AULA E FORA DELA PARA DIMINUIR A DEFASAGEM DE  
APRENDIZADO EM CONTEXTOS DE POBREZA E VIOLÊNCIA.

---

Ampliar, por meio da educação, as perspectivas das crianças e dos jovens que crescem na adversidade é um dos grandes desafios do ensino atual. Envolvê-los, motivá-los e conquistar sua confiança são tarefas difíceis, bem como é difícil transpor os obstáculos financeiros, políticos e burocráticos de se investir e inovar nessa área.

Neste livro, Paul Tough reúne o que há de mais recente nas pesquisas sobre desenvolvimento infantil e aprendizado em condições desfavoráveis e descreve uma série de novas iniciativas de educação e assistência que têm alcançado resultados brilhantes — um convite franco para pensarmos maneiras próprias de reproduzir essas soluções nos círculos em que vivemos e atuamos.

