

O mito da criança prodígio

Trechos extraídos de *Mentalidades Matemáticas*

por Jo Boaler

Professora de Ensino de Matemática, Pesquisadora de Cursos Online,
co-fundadora do Youcubed e autora do livro recém-lançado:
Mentalidades Matemáticas.

A matemática é uma bela disciplina, com ideias e conexões que podem inspirar todos os alunos. No entanto, com demasiada frequência, ela é ensinada como uma disciplina de desempenho, cumprindo, para muitos, o papel de separar os alunos entre aqueles que têm, ou não, uma pré-disposição genética para a matemática.

É preocupante o quanto a matéria foi sugada para uma cultura de desempenho e elitismo nos EUA, e eu acredito que, para obtermos resultados melhores e mais equitativos, precisamos reconhecer o papel elitista que a matemática muitas vezes exerce em nossa sociedade.

Pois ela pode, por um lado, representar lentes incríveis para enxergar o mundo; um conhecimento importante, que estimula os jovens a pensar de modo quantitativo sobre sua vida e trabalho, e que está disponível para todos os alunos através do estudo e do empenho. No entanto, por outro, pode ser considerada uma disciplina que distingue as crianças entre as capazes e as incapazes, mecanismo valioso de seleção que permite às pessoas atribuir o rótulo de inteligentes a algumas crianças, e de não inteligentes a outras.

O mito da criança com talento para a matemática

Algumas pessoas, incluindo professores, construíram sua identidade com base na ideia de que são capazes de ter um bom desempenho em matemática porque são especiais, geneticamente superiores às outras. Elas fazem de tudo para se agarrar à ideia de que há crianças com um dom genético para a matemática, e todo o movimento em torno desse "dom" está estruturado em cima de noções como essa nos EUA. No entanto, várias pesquisas mostram que, embora as pessoas nasçam com cérebros diferentes, suas experiências durante a vida acabam por ocultá-las, pois cada segundo apresenta oportunidades para um incrível desenvolvimento do cérebro (THOMPSON, 2014; WOOLLETT; MAGUIRE, 2011).

Na verdade, até as pessoas consideradas “gênios” pela sociedade trabalharam muito duro e de formas excepcionais para chegar aonde chegaram.

Einstein só foi aprender a ler quando tinha nove anos de idade e foi reprovado nas provas de admissão da faculdade, mas ele tinha uma mentalidade bastante positiva e empenhou-se de forma excepcional - enaltecia os erros e era extremamente persistente. Contudo, em vez de reconhecer e celebrar a natureza do trabalho e da persistência excepcionais, o sistema educativo nos EUA foca nos alunos "prodígio", que recebem oportunidades diferenciadas, não porque mostram grande tenacidade e persistência, mas porque são rápidos com fatos matemáticos. Rotular os alunos de "prodígio" prejudica não só aqueles que não são considerados talentosos, mas também os alunos que ganharam tal reputação, pois isso os faz enveredar numa mentalidade de fixidez, tornando-os vulneráveis e menos propensos a assumir riscos, uma vez que temem cometer erros e correr o risco de perder a imagem de prodígio.

Quando se ensina matemática de forma elitista, elevando-a a uma posição de maior dificuldade em relação às outras matérias, como se destinada a uma minoria dotada, apenas um minúsculo subconjunto daqueles que conseguiriam ter um alto aproveitamento em matemática - e nas disciplinas científicas, que exigem matemática - acaba de fato tendo um desempenho exemplar.

Quando esse conceito elitista é combinado a ideias estereotípicas sobre quem tem talento, isso resulta em duras desigualdades.

Os dados nacionais dos EUA que registram o número de alunos que ingressam em cursos de matemática avançada oferecem fortes evidências do impacto dessa cultura elitista no país. Em 2013, 73% dos doutorandos em matemática eram do sexo masculino, e 94% brancos ou asiáticos. Entre 2004 e 2013, a proporção de mulheres que ingressou no doutorado em matemática caiu de 34% para 27% dos alunos (VELEZ; MAXWELL; ROSE, 2013). Esses dados deveriam gerar um debate de alto nível sobre as desigualdades na matemática, estimulando legisladores, entre outros, a analisar seriamente como estamos contribuindo, durante todo o ensino básico, para que haja desigualdades cada vez maiores.

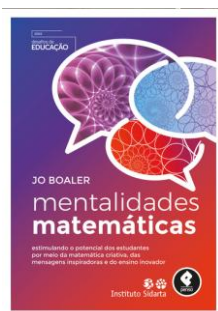
A ideia do talento inato existe em vários outros campos, com efeitos igualmente prejudiciais.

Quando os pesquisadores analisaram o que estava por trás da representação demográfica dos doutorandos em 30 campos diferentes, descobriram algo fascinante. Eles perceberam que as disciplinas cujos professores acreditam que o talento inato e verdadeiro é o principal pré-requisito para o sucesso são justamente aquelas em que as mulheres e a comunidade negra está subrepresentada (LESLIE; CIMPIAN; MEYER; FREELAND, 2015). Comparados aos professores de Ciências, Tecnologia e Engenharia, os professores de matemática são os de mentalidade mais fixa quando se trata de julgar quem é capaz de aprender a matéria. Os pesquisadores descobriram que, quanto mais uma área valoriza o talento, menos doutorandas ela tem, e essa correlação também estava presente em todas as 30 áreas investigadas. Uma vez que ainda imperam fortes estereótipos sobre quem realmente pertence a esse campo (STEELE, 2011), tais conceitos relativos ao talento acabam levando menos mulheres e pessoas de cor a ingressar na matemática. Pesquisas como essas, que mostram o quanto a crença no talento "inato" por parte dos professores prejudica as mulheres e pessoas de cor, são

extremamente importantes para os ambientes de sala de aula em todo o ensino básico, e também nas universidades. Além disso, se tais ideias são prejudiciais aos alunos da pós-graduação, sabemos que elas terão um impacto ainda pior sobre os alunos mais jovens.

É imperativo que nossa sociedade adquira uma visão mais igualitária e bem informada sobre o aprendizado da matemática.

Nossas conversas e trabalho com os alunos precisam refletir a nova ciência do cérebro e transmitir a todos que qualquer pessoa pode aprender matemática muito bem, e não só aqueles considerados "talentosos". Essa poderia ser a chave para despertar um futuro diferente - no qual o trauma da matemática será coisa do passado, e alunos de diferentes origens terão as mesmas oportunidades de aprender uma matemática de alta qualidade.



*Este artigo contém trechos do novo livro de Jo Boaler, **Mentalidades Matemáticas: Estimulando o Potencial dos Estudantes por Meio da Matemática Criativa, das Mensagens Inspiradoras e do Ensino Inovador.***

Referências:

BOALER, J. *Mathematical Mindsets: Unleashing Students' Potential Through Creative Math, Inspiring Messages and Innovative Teaching*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2015. [Versão brasileira: *Mentalidades matemáticas: Estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador*. Porto Alegre: Penso – Artmed, 2017. Trad. Daniel Bueno.]

LESLIE, S.-J.; CIMPIAN, A.; MEYER, M.; FREELAND, E.. Expectations of brilliance underlie gender distributions across academic disciplines. *Science*, n. 347, v. 6219, p. 262–265, 2015.

STEELE, C. *Whistling Vivaldi: How Stereotypes Affect Us and What We Can Do*. New York: W.W. Norton & Company, 2011.

THOMPSON, G. Teaching the brain to learn. *THE Journal*.

WOOLLETT, K.; MAGUIRE, E. A.. Acquiring "The Knowledge" of London's layout drives structural brain changes. *Current Biology*, n. 21, v. 24, p. 2109–2114, 2011.

VÉLEZ, W. Y.; MAXWELL, J. W., & ROSE, C.. Report on the 2012–2013 new doctoral recipients. *Notices of the American Mathematical Society*, n. 61, v. 8, p. 874–884, 2013.