

MENTALIDADES MATEMÁTICAS: TRANSFORMANDO O ENSINO E A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Mariana dos Anjos Ribeiro ¹

INTRODUÇÃO

A forma como os estudantes percebem e se relacionam com a matemática exerce influência direta sobre o modo como aprendem e constroem o conhecimento. Historicamente, a disciplina foi associada à ideia de talento inato, o que reforça a crença de que apenas alguns indivíduos possuem “facilidade” para lidar com números e raciocínios abstratos. Essa perspectiva, amplamente disseminada na cultura escolar, acaba por gerar sentimentos de insegurança, ansiedade e desmotivação entre os alunos, dificultando o desenvolvimento de uma postura ativa e confiante diante dos desafios matemáticos.

Segundo Dweck (2006), essa visão está relacionada à chamada mentalidade fixa, que considera a inteligência e as habilidades como atributos imutáveis. Em contraposição, a autora propõe o conceito de mentalidade de crescimento, segundo o qual todas as pessoas são capazes de aprimorar suas competências por meio do esforço, da persistência e de estratégias adequadas de aprendizagem. Quando essa mentalidade é estimulada, o erro passa a ser interpretado como parte essencial do processo de aprender, e não como sinal de fracasso.

Para Boaler (2016), o modo como os alunos pensam sobre si mesmos e sobre sua capacidade de aprender é determinante para o sucesso acadêmico, especialmente na matemática. A autora enfatiza que “quando os estudantes acreditam que podem se desenvolver, seu cérebro se torna mais receptivo à aprendizagem e à criatividade” (BOALER, 2016, p. 34). Assim, promover uma mentalidade de crescimento no contexto escolar é promover também uma educação que valoriza a confiança, a colaboração e a superação de desafios.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar as crenças e atitudes de estudantes do 6º ano do ensino fundamental em relação à matemática, buscando compreender de que maneira o desenvolvimento da mentalidade de crescimento pode contribuir para a melhoria das práticas pedagógicas e para o fortalecimento do vínculo

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, mariana.anjos@ufrpel.com.br;

dos alunos com a disciplina. A pesquisa propõe reflexões acerca da importância de ambientes de aprendizagem que incentivem a autonomia, a coragem para errar e o prazer em aprender, transformando a matemática em uma experiência mais inclusiva e significativa.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O estudo foi conduzido com base em uma abordagem qualitativa e descritiva, fundamentada na revisão de literatura e na aplicação de um questionário diagnóstico a estudantes do 6º ano de uma escola pública estadual. De acordo com Bardin (2011), a análise qualitativa busca compreender o significado das percepções e atitudes expressas pelos participantes, permitindo interpretar a realidade por meio da linguagem e das representações simbólicas.

A amostra foi composta por quarenta estudantes, e o instrumento de coleta de dados continha questões objetivas e abertas relacionadas às crenças sobre a inteligência matemática, às reações diante do erro e às atitudes frente aos desafios. As respostas foram submetidas à análise de conteúdo, conforme o método de Bardin (2011), que envolve três etapas principais: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados.

Na pré-análise, realizou-se a leitura flutuante das respostas para identificar as primeiras impressões e as recorrências discursivas. Na etapa seguinte, procedeu-se à categorização das falas em dois eixos interpretativos: *mentalidade fixa* e *mentalidade de crescimento*. Por fim, as informações foram organizadas em frequências e analisadas de modo descritivo, relacionando-as às concepções teóricas de Dweck (2006) e Boaler (2016).

Esse processo permitiu observar como as crenças dos alunos refletem tanto aspectos de limitação e medo quanto traços de abertura e confiança no próprio potencial, fornecendo uma base sólida para discutir estratégias pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento da mentalidade de crescimento em sala de aula.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico que sustenta esta pesquisa baseia-se nas contribuições de Carol Dweck (2006) e Jo Boaler (2016), autoras que investigam o impacto das crenças sobre a inteligência e o aprendizado, especialmente no ensino da matemática. Dweck (2006) introduz o conceito de *mindset*, ou mentalidade, destacando que as pessoas com mentalidade de crescimento acreditam que podem desenvolver suas habilidades por meio do esforço, da persistência e de boas estratégias. Em contrapartida, indivíduos com mentalidade fixa tendem a evitar desafios e encarar o erro como sinal de incapacidade.

Boaler (2016) transpõe essa teoria para o contexto do ensino da matemática e demonstra que o modo como os alunos são incentivados em sala de aula pode alterar sua relação com o conhecimento. A autora afirma que “a matemática precisa ser vivenciada como um campo aberto, criativo e cheio de possibilidades” (BOALER, 2016, p. 58), e não como um conjunto rígido de fórmulas e respostas exatas.

No Brasil, o Portal Mentalidades Matemáticas adapta essas ideias e propõe práticas que promovem o engajamento e a confiança dos alunos, com ênfase em atividades que valorizam o erro e a cooperação. Essa perspectiva pedagógica busca transformar a experiência de aprender matemática em um processo mais humano e participativo, estimulando os estudantes a acreditarem em seu potencial e a enxergarem o esforço como caminho para o sucesso.

Esses fundamentos teóricos são essenciais para compreender como as mentalidades influenciam o desempenho e a motivação, e para sustentar a análise dos dados apresentados nesta pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa evidenciaram que a maioria dos estudantes ainda apresenta crenças associadas à mentalidade fixa. Cerca de 60% dos participantes afirmaram acreditar que algumas pessoas “nascem boas em matemática”, o que demonstra a força de uma visão essencialista sobre a inteligência. Entretanto, 35% dos alunos reconheceram que o aprendizado depende do esforço e da prática, revelando abertura para o desenvolvimento de uma mentalidade de crescimento.

Em relação ao erro, aproximadamente metade dos estudantes relatou sentir vergonha ou frustração ao errar, enquanto a outra metade expressou reações mais positivas, como tentar novamente ou pedir ajuda. Essa ambivalência sugere que, embora persistam

crenças limitadoras, já existem sinais de mudança no modo como os alunos encaram o erro e os desafios.

De acordo com Boaler (2016), “os erros são oportunidades valiosas para o cérebro crescer” (p. 71), e quando o professor transforma o erro em parte natural da aula, ele abre espaço para que os alunos se tornem mais criativos e persistentes. Os dados da pesquisa corroboram essa ideia, pois os estudantes que demonstraram atitudes mais positivas em relação ao erro também apresentaram maior interesse e participação nas aulas.

As respostas abertas reforçaram essa tendência, apontando que os alunos se sentem mais motivados quando as aulas incluem jogos, desafios e momentos de diálogo, mas desmotivam-se quando o ritmo é acelerado e há medo de julgamento. Tais percepções indicam que a mentalidade de crescimento pode ser promovida por práticas pedagógicas que incentivem a colaboração e o enfrentamento de dificuldades, fortalecendo o sentimento de pertencimento e a crença no próprio potencial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu concluir que a mentalidade fixa ainda é predominante entre os estudantes investigados, influenciando suas atitudes, sua autoconfiança e seu desempenho em matemática. No entanto, também revelou indícios de transformação, especialmente entre os alunos que experimentam metodologias ativas, baseadas na resolução de problemas, no diálogo e na valorização do erro como parte do processo de aprender.

É fundamental que o ensino da matemática seja repensado à luz da mentalidade de crescimento, uma vez que ela promove não apenas o desenvolvimento cognitivo, mas também o emocional e social dos estudantes. Conforme destaca Dweck (2006), “a crença de que se pode aprender modifica a forma como o cérebro reage aos desafios”, tornando o ato de aprender mais prazeroso e duradouro.

Nesse sentido, o papel do professor é essencial: ele deve assumir uma postura mediadora, criando um ambiente seguro, estimulante e colaborativo, em que o erro seja ressignificado como oportunidade de reflexão. Ao acreditar no potencial de todos, o educador contribui para um ensino mais justo, inclusivo e transformador. Assim, a

mentalidade de crescimento não é apenas uma teoria psicológica, mas uma filosofia educacional que amplia horizontes e humaniza o processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Educação inclusiva; Matemática; Mentalidade de crescimento; Ensino-aprendizagem; Motivação.

REFERÊNCIAS

- BOALER, J. *Mathematical Mindsets*. San Francisco: Jossey-Bass, 2016.
- BOALER, J. *The Elephant in the Classroom: Helping Children Learn and Love Maths*. London: Souvenir Press, 2013.
- DWECK, C. *Mindset: A nova psicologia do sucesso*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2006.
- MENTALIDADES MATEMÁTICAS BRASIL. *Portal Mentalidades Matemáticas*. Disponível em: <https://www.mentalidadesmatematicas.org/>. Acesso em: 01 jul. 2025.