



A INFLUÊNCIA DAS EMOÇÕES NAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Karoline Nascimento Santos Ruas¹; Francely Aparecida dos Santos²

1 Pedagoga e Mestranda em Educação/Unimontes,
2 Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação/Unimontes

Resumo

Este trabalho apresenta resultados parciais de uma pesquisa sobre as dificuldades de aprendizagem da Matemática e sua relação com as emoções. A investigação é de abordagem qualitativa e teve como participantes 30 estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola Estadual de Minas Gerais, por um período de sete semanas, no primeiro semestre de 2023. Os dados foram coletados por meio de uma observação e realização de mapeamento das emoções dos alunos confeccionado a partir de atividades variadas. Os resultados preliminares demonstram que a relação entre as emoções e as dificuldades de aprendizagem Matemática é cíclica e intrínseca.

Palavras-chave: Emoções; Dificuldades de Aprendizagem em Matemática; Ensino e aprendizagem.

Introdução

O presente trabalho trata-se de um recorte de uma pesquisa na linha de Educação Matemática, que está sendo desenvolvida no Mestrado em Educação, no Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Estadual de Montes Claros/MG. Os estudos realizados investigam as dificuldades de aprendizagem da Matemática e este excerto aborda a influência das emoções com a Matemática, nesse processo.

Nesse sentido, identificamos que “diferentes pesquisadores mostraram que os afetos (emoções, atitudes e crenças) dos estudantes são fatores-chave na compreensão de seu comportamento em Matemática” (CHACÓN, 2003, p. 22). A mesma autora ainda aborda que, o desenvolvimento de estudos sobre a dimensão afetiva e a

aprendizagem da Matemática são poucos, e os estudos relacionados a área da emoção são ainda mais raros.

Temos outros autores que expõem que, a maioria das crianças com dificuldades de aprendizagem dos conteúdos matemáticos, também apresentam dificuldades em aplicar os conhecimentos matemáticos dentro do cotidiano, ou ainda, relacionar com a Matemática aplicada na realidade do seu dia a dia, dentro do contexto escolar (DOCKRELL; MCSHANE, 2000).

Diante disso, vemos como esses problemas relacionados a aprendizagem podem afetar a vida de um indivíduo e como as emoções podem influenciar no desempenho em Matemática, sendo assim, consideramos esses fatos como justificativa para o motivo e a importância da idealização deste estudo.

Tendo em vista que, “se o objetivo é melhorar o ensino e a aprendizagem da Matemática, parece conveniente levar em conta os fatores afetivos dos alunos e dos professores. As emoções, atitudes e crenças atuam como forças impulsionadoras da atividade Matemática” (CHACÓN, 2003, p. 24). Dessa forma, fica evidente que a afetividade interfere no modo em que o aluno e o professor enxergam e se relacionam com a Matemática. Nesse segmento, a prática do professor é fundamental para que não perpetue essas dificuldades e se consolide a alfabetização emocional da Matemática.

Essa alfabetização emocional em Matemática se refere ao desenvolvimento da inteligência emocional do aluno e sua capacidade de interagir com os sentimentos e emoções ligados a essa área.

A alfabetização emocional engloba habilidades tais como: controle dos impulsos e das fobias em relação à disciplina (que permite desenvolver a necessária atenção para que a aprendizagem tenha êxito), autoconsciência, motivação, entusiasmo, perseverança, empatia, agilidade mental, etc. (CHACÓN, 2003, p. 30).

Nessa perspectiva, relacionando com a importância da alfabetização emocional e atentando as emoções vinculadas a Matemática, a pergunta problema elaborada para

nortear esse trabalho foi “Qual a relação se revela entre as emoções e as dificuldades de aprendizagem da Matemática de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental?”

Desse modo, este estudo buscou identificar a relação entre as emoções e as dificuldades de aprendizagem da Matemática e ainda, discutir as emoções apresentadas durante a realização das atividades de Matemática, pelos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental.

Metodologia

Quanto aos procedimentos metodológicos, esta pesquisa é de abordagem qualitativa, de natureza simples e com objetivos descritivos. Sendo que “a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se ocupa, dentro da Ciências Sociais, com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (MINAYO, 2021, p. 20). Em relação aos procedimentos técnicos utilizou-se uma revisão de literatura e a pesquisa de campo, e o questionário enquanto técnica de coleta de informações.

A investigação baseou-se no referencial teórico de autores como Chacón (2003), Dockrell e Mcshane (2000), Felicetti (2007), dentre outros, que discutem as emoções, sentimentos e atitudes relacionados com a Matemática e com as dificuldades de aprendizagem sobre ela, para obter as respostas do objetivo da pesquisa.

Sua realização foi durante o primeiro semestre de 2023 por um período de sete semanas, em uma escola pública da rede Estadual de Minas Gerais, sendo o *lócus* uma turma de 30 alunos do 5º ano do Ensino Fundamental. Ocorreu nas primeiras três semanas uma observação e acompanhamento da turma e após isso, por quatro semanas, realizou-se o processo de coleta de informações mediante a aplicação de um mapeamento das emoções dos alunos, enquanto eles realizavam as atividades da disciplina de Matemática.

O instrumento utilizado consistia em um mapeamento no qual era distribuído pela pesquisadora no início de cada semana e recolhido ao final. Nele, os alunos marcavam como se sentiram ao realizar as atividades e estudos referente a

Matemática. Desse modo, para cada dia da semana, eles tinham as seguintes opções: “alegre, triste, tranquilo, ansioso, com medo e nervoso”, para descreverem como se sentiram. E ao final da semana, era realizado um círculo de conversa para explicarem para a pesquisadora seus motivos e suas escolhas.

A análise e a tabulação dos dados, trataram de interpretar o número de respostas dos alunos para cada emoção escolhida relacionando com suas falas justificadas, para compreender a motivação para essas escolhas, a fim de fomentar a discussão sobre a temática.

Resultados e discussão

Em domínio das respostas obtidas, buscamos realizar uma leitura atenta e compreensão dos resultados. Sendo assim, como resultados preliminares, identificamos que os alunos marcavam mais de uma emoção por dia e que todas as emoções estavam presentes no dia a dia dos alunos.

Identificou-se que os campos predominantes nas respostas foram “alegre” e “tranquilo”. Os campos “com medo”, “triste” e “nervosa(o)” foram os menos marcados, seguido pelo campo “ansiosa(o)” que se encontrou na média das marcações. A seguir, segue a tabela para acompanhamento da análise.

Tabela 1: Respostas dos alunos

Semana 1						
Emoções/Sentimentos	Alegre	Triste	Tranquila(o)	Ansiosa(o)	Com medo	Nervosa(o)
Nº de alunos	24	03	26	10	04	03
Semana 2						
Emoções/Sentimentos	Alegre	Triste	Tranquila(o)	Ansiosa(o)	Com medo	Nervosa(o)
Nº de alunos	25	01	24	08	02	02
Semana 3						
Emoções/Sentimentos	Alegre	Triste	Tranquila(o)	Ansiosa(o)	Com medo	Nervosa(o)
Nº de alunos	22	05	24	05	03	02
Semana 4						
Emoções/Sentimentos	Alegre	Triste	Tranquila(o)	Ansiosa(o)	Com medo	Nervosa(o)
Nº de alunos	23	01	18	08	0	03
Total	94	10	92	31	09	10

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Durante as discussões em sala, ao serem indagados pelo motivo das escolhas dessas respostas, a maioria dos alunos afirmaram que, se sentiam alegres e tranquilos quando estavam realizando e resolvendo atividades que tinham domínio ou achavam fáceis. E afirmaram que, se sentiam tristes, com medo, nervosos ou ansiosos, quando se aproximavam dos dias de realizarem provas ou da professora explicar algum conteúdo novo em que consideravam difíceis ou apresentavam alguma dificuldade. Esses dados corroboram com a teoria de que,

[...] a relação que se estabelece entre afetos – emoções, atitudes e crenças – e aprendizagem é cíclica: por um lado, a experiência do estudante ao aprender matemática provoca diferentes reações e influi na formação de suas crenças. Por outro, as crenças defendidas pelo sujeito têm uma consequência direta em seu comportamento em situações de aprendizagem e em sua capacidade de aprender (CHACÓN, 2003, p. 23).

Sendo assim, é importante que o professor considere todas as emoções que estão presentes no dia a dia do aprendizado do aluno, para que uma experiência negativa não venha a resultar em dificuldades de aprendizagem e que com sua prática possa possibilitar mais experiências positivas para promover o sucesso da aprendizagem dos alunos.

Entendemos que, essas experiências positivas contribuem para que o aluno se sinta alegre e tranquilo dentro do processo de aprendizagem. E que em condições de medo, ansiedade, insegurança, além da aprendizagem não acontecer pode perpetuar diversos bloqueios.

Apesar dos dados revelarem que somente uma pequena quantidade de alunos se sentiam tristes, com medo, nervosos ou ansiosos com relação a Matemática, esses resultados ainda são alarmantes. Pois, “se eles têm uma determinada crença sobre como deve ser a aprendizagem, apresentarão resistência diante de outra aproximação, manifestando reações emocionais negativas” (CHACÓN, 2003, p. 25). A autora Felicetti (2007) aborda que,

o sentimento negativo a respeito de Matemática é identificado, inicialmente na escola, onde esta disciplina torna-se o vilão na vida escolar de muitos alunos. Ou seja, o sentimento de Matofobia pode vir a ser um fator que contribui para o fracasso escolar do aluno e o acompanha por toda a vida. Acredita-se que esse sentimento negativo, além de prejudicar a

aprendizagem de conteúdos matemáticos pode também interferir no desenvolvimento de outros conteúdos curriculares (FELICETTI, 2007, p. 14).

Evidenciando a importância de os profissionais da educação após identificarem todas as emoções presentes no cotidiano da sala de aula, realizarem intervenções e utilizarem técnicas de ensino adequadas, para reduzir e, em muitos casos, evitar a manifestação das dificuldades de aprendizagem e ajudar os alunos a saírem do estado de bloqueio diante das atividades de Matemática (CHACÓN, 2003; DOCKRELL; MCSHANE, 2000).

Embora o estudo ainda esteja em fase de conclusão, podemos perceber que as emoções apresentadas resultantes da experiência do estudante no desenvolver do processo de ensino e aprendizagem da Matemática, estão profundamente ligadas as reações que foram provocadas dentro desse processo. Ou seja, se os estudantes apresentam facilidade na aprendizagem da Matemática, demonstram emoções positivas, no entanto, quando encontram alguma dificuldade, demonstram emoções negativas.

Nesse sentido, identificamos ainda que as emoções negativas como a tristeza, o medo e ansiedade estavam conectados com as dificuldades de aprendizagem da Matemática. Perceber essa relação de influência é fundamental para que o professor compreenda melhor como seu aluno reage diante das dificuldades, e para orientar o seu trabalho de intervenção.

Portanto, consideramos a pesquisa se mostra relevante tanto para a comunidade de estudos da Educação Matemática, quanto para as demais áreas de ensino, pois apresenta dados significativos acerca dos processos de ensino e de aprendizagem.

Conclusões

Temos como considerações finais deste trabalho, que os estudos sobre as emoções relacionadas com a Matemática são pertinentes para o processo educativo. E entendemos que a relação entre as emoções e as dificuldades de aprendizagem da Matemática é cíclica e intrínseca. E que as emoções negativas possuem influência nas dificuldades de aprendizagem da Matemática, já que se não forem devidamente acompanhadas podem resultar em aversão à Matemática.

Ademais, entendemos que os professores necessitam de compreender e identificar todas as emoções presentes no cotidiano da sala de aula para realizarem intervenções e trabalhar com as dificuldades de aprendizagem, buscando evitar as experiências negativas relacionadas a Matemática.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

CHACÓN, Inés Maria Gómez. **Matemática Emocional: os afetos na aprendizagem matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

DOCKRELL, Julie; MCSHANE, John. **Crianças com Dificuldades de Aprendizagem: uma abordagem cognitiva**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

FELICETTI, Vera Lucia. **Um estudo sobre o problema da matofobia como agente influenciador nos altos índices de reprovação na 1ª série do Ensino Médio**. 2007. 208f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Faculdade De Física, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016. 5ª reimpressão, 2021.