



Dimensão afetiva e aprendizagem matemática: um estudo envolvendo os sentimentos de estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental

Julia Nunes Pacheco (PG)^{1*}, Cleci Teresinha Werner da Rosa (PQ)²

*npachecojuliana@gmail.com

^{1,2} Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Passo Fundo

Palavras Chave: afetividade, emoção, bem-estar

Introdução

A dimensão afetiva, que compreende constructos como sentimentos, emoções, motivação, atitudes, etc.¹, está presente no cotidiano escolar e possui influência na aprendizagem². As emoções possuem a função de apontar, através de alterações no funcionamento do organismo, eventos que afetam os indivíduos³. Para os mesmos autores, esse mecanismo permite que se possa identificar as emoções alheias, o que em situações adversas é vantajoso.

Os sentimentos, elemento ao qual iremos nos deter neste estudo, atuam de maneira correlacionada às emoções, atribuindo subjetividade ao processo³. Ao receber um estímulo, que pode ser visual, auditivo, etc., regiões específicas do cérebro formam, com o auxílio de sinalizadores químicos, uma imagem referente ao estado atual do corpo⁴. Segundo o mesmo autor, a justaposição entre essa imagem corporal formada pelo cérebro e esse estímulo externo é capaz de desencadear um sentimento. Ou ainda, são elementos mentais, que representam o interior do organismo e permitem determinar se a experiência é positiva ou negativa⁵.

No tocante à aprendizagem, quando o sujeito armazena um novo conhecimento na memória, aspectos subjetivos e emocionais são associados a ele, e à medida em que são evocados posteriormente, esse sujeito volta a vivenciá-los⁶. Considerando a implicação da dimensão afetiva para a aprendizagem¹, o objetivo deste trabalho é investigar a existência de sentimentos de bem-estar em relação às aulas de matemática de estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental.

Material e Métodos

A pesquisa possui uma abordagem qualitativa⁷ e contou com a participação de 361 estudantes de 6º a 9º ano do Ensino Fundamental, de duas escolas públicas do Município de Passo Fundo - RS. Foram aplicados questionários com base em outros já validados, contendo 33 questões assertivas acerca do compromisso e bem-estar, motivação e emoções na aprendizagem de Ciências, e o mesmo referente à Matemática.

As questões poderiam ser respondidas por meio de uma escala *Likert* de acordo com a frequência com que o

evento descrito ocorre ou nível de concordância do educando. Para fins da realização deste trabalho foram selecionadas as questões que abordam a maneira como o estudante se sente ao estudar matemática. São elas: A. Me sinto cheio (a) de energia nos meus estudos de Matemática. B. Me sinto forte e vigoroso (a) nos meus estudos de Matemática. C. Me sinto feliz quando estudo Matemática com intensidade.

Resultados e Discussão

Conforme podemos observar na Figura 1, nas duas primeiras questões, que afirmam a existência de sentimentos de energia, força e vigor ao estudar matemática, a maioria dos estudantes atribuiu uma frequência de algumas vezes na semana, seguido por todos os dias. Já a terceira pergunta, que sugere sentimento de felicidade ao estudar Matemática com intensidade, teve grande parte das respostas opostas, sendo a maioria 6. Sempre, seguido por 1. Nunca.

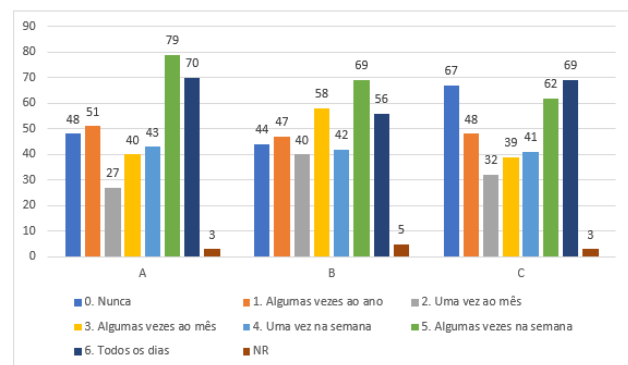


Figura 1. Respostas dos participantes às três questões assertivas.

*Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Cabe apontar que há uma zona de convergência interna entre o estado fisiológico, imagem corporal, e as imagens do evento desencadeador do processo emocional; e se essa associação for positiva, ao ter contato com o mesmo evento novamente, o sujeito terá uma experiência positiva⁴. A maioria das imagens formadas pela mente possui um sentimento atrelado, e a ausência desses

sentimentos poderia acarretar em imagens “dessecadas” advindas do ambiente, não sendo possível classificar de forma espontânea o que é bom ou ruim, prazeroso ou doloroso⁵.

A importância de relacionar sentimentos positivos ou negativos ao processo de aprendizagem pode ser ilustrada pelos mecanismos de sentimentos como a dor, por exemplo. Estímulos iniciais como pressão, alta temperatura, desconforto auditivo, etc., passa a ser entendido pelo corpo como dor após envio de elementos sensoriais, influenciando o indivíduo a evitar a exposição ao elemento desencadeador⁶. Conforme o autor, essa reação pode demonstrar a maneira como sentimentos negativos podem atuar, visando de que o sujeito evite situações desfavoráveis. Em relação aos sentimentos negativos, um estudo com estudantes do sexto ano do Ensino Fundamental obteve como resultado que sentimento de culpa, desânimo e raiva em relação aos erros cometidos durante as aulas de Matemática; além de que os participantes não entendem o erro como parte de seu processo de aprendizagem⁹.

Em contraste, a presença de outros constructos afetivos, como a autoeficácia, que atua como crenças do estudante a respeito do que consegue desempenhar, contribuiu para que sentimentos negativos como a vergonha não estivessem associados às aulas de Química em um grupo de estudantes¹⁰. Quanto a saber identificar seus sentimentos e emoções, um grupo de estudantes de 9 a 15 anos de idade em Portugal demonstra, em maioria, uma relativa dificuldade nessa identificação, principalmente no que envolve sentimentos negativos e neutros¹¹. Em um cenário nacional, também foi possível observar em estudantes de 6º a 9º ano, uma dificuldade em reconhecer seus sentimentos e emoções, além de que a alegria e o amor foram apontados como tendo maior relevância na relação entre professor e alunos, apesar do diálogo a respeito do tema ser inexistente¹².

Outra pesquisa envolvendo alunos do Ensino Fundamental aponta que o professor, suas características e relação com os estudantes pode produzir sentimentos e emoções, que possuem implicação na aprendizagem dos alunos e nas suas relações com a comunidade escolar¹³. Trabalhos abordando especificamente o Ensino de Matemática também observam a influência do professor nos sentimentos, emoções e demais componentes da dimensão afetiva que permeiam aprendizagem dos alunos^{14, 15}.

Por mais que possamos compreender o quão importante os sentimentos são para a aprendizagem, e para demais situações da vida, o universo afetivo ainda não recebe a devida valorização⁵. Seguindo o mesmo, os sentimentos possuem um caráter onipotente, mas não demandam atenção do sujeito para existirem e, além disso, algumas emoções negativas podem produzir efeitos desfavoráveis, e as crenças de que as mesmas podem prejudicar a razão, acaba por atribuir ao domínio afetivo uma conotação indesejada.

Conclusões

Por meio dos dados discutidos neste trabalho, podemos considerar que a maioria dos participantes se sente com energia, forte, vigoroso e feliz ao estudar Matemática, o que são sentimentos positivos e tendem a contribuir para a aprendizagem. Em comparação a outras pesquisas, podemos identificar que sentimentos positivos e componentes da dimensão afetiva possuem influência no cotidiano escolar, sendo evidente a capacidade do professor em despertar esses sentimentos^{12,13,14,15}.

Cabe ressaltar por fim, que este trabalho ainda se encontra em fase de desenvolvimento, sendo os próximos

passos uma discussão desses dados frente à literatura e resultados de pesquisas de larga escala, por exemplo, envolvendo a Matemática.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio financeiro e ao GruPECT, da Universidade de Passo Fundo.

¹LAFORTUNE, Louise; SAINT-PIERRE, Lise. *A afetividade e a metacognição na sala de aula*. Tradução de Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

²LEITE, Sérgio Antônio da Silva. Afetividade e práticas pedagógicas. In: LEITE, Sérgio Antônio da Silva (Org.). *Afetividade e práticas pedagógicas*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011.

³CONSENZA, Ramon M.; GUERRA, Leonor B. *Neurociência e Educação: Como o cérebro aprende*. Porto Alegre: Artmed, 2011.

⁴DAMÁSIO, António R. O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano. Editora Companhia das Letras, 1996.

⁵DAMÁSIO, António. *A estranha ordem das coisas: as origens biológicas dos sentimentos e da cultura*. Editora Companhia das Letras, 2018.

⁶MORA, Francisco. *Neuroeducacion: solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza Editorial, 2013.

⁷BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994.

⁸VISCOTT, David S. *A linguagem dos sentimentos*. Grupo Editorial Summus, 1982.

⁹BIANCHINI, Luciane Guimarães Batistella; VASCONCELOS, Mario Sergio. Significação e sentimentos dos alunos quando erram na matemática. *Psicologia da Educação*, n. 38, p. 63-71, 2014.

¹⁰GONG, Xiaoyang; BERGEY, Bradley W.. The dimensions and functions of students' achievement emotions in Chinese chemistry classrooms. *International Journal of Science Education*, v. 42, n. 5, p. 835-856, 2020.

¹¹APARÍCIO, Graça et al. Identificação de emoções e sentimentos: estudo exploratório com alunos do ensino básico. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 33, 2020.

¹²SILVA, Lindomar Coutinho da. *Emoções e sentimentos na escola: uma certa dimensão do domínio afetivo*. 2002. 374p. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Ilheus, BA.

¹³TASSONI, Elvira Cristina Martins; LEITE, Sérgio Antônio da Silva. Um estudo sobre emoções e sentimentos na aprendizagem escolar. *Comunicações*, v. 18, n. 2, p. 79-91, 2011.

¹⁴MACHADO, Milene Carneiro; FRADE, Cristina; FALCÃO, Jorge Tarcísio da Rocha. Influência de aspectos afetivos na relação entre professor e alunos em sala de aula de matemática. *Boletim de Educação Matemática*, v. 23, n. 36, p. 683-713, 2010.

¹⁵LIMA, Valéria de Araújo. *Afetividade e o ensino de matemática: a prática pedagógica de uma professora dos anos iniciais*. 2020. 198 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP.