

LINGUAGEM ALGÉBRICA X LINGUAGEM COTIDIANA: DIFICULDADES EM ASSOCIAÇÃO

Dione Alves de Almeida¹; Lucas Diego Antunes Barbosa²;

Resumo: Este trabalho apresenta um estudo sobre as possíveis razões que os alunos do 8º ano do ensino fundamental II, tinham tanta dificuldade em traduzir para uma linguagem algébrica situações rotineiras. Foi realizada uma entrevista coletiva com os alunos cujo objetivo era compreender tais dificuldades e buscar meios e/ou alternativas para melhor solucionar-las a ponto de intermediar a compreensão da aprendizagem da álgebra. Estão expostos nessa pesquisa os fatores que contribuíram para uma não tradução dessas situações. Problemas desconexos, sem significados foram alguns deles.

Palavras-chave: Ensino. Álgebra. Dificuldades.

Introdução

Como se sabe, a matemática é uma ciência que causa grande espanto nos alunos. Garbi (2010) salienta que, a mesma é marcada e, muitas das vezes, caracterizada pela aversão das pessoas. Tal concepção está arraigada desde a época da escola tradicional, onde o professor e seus métodos eram o centro da atenção. Contudo, por estar sujeito a passividade, o aluno foi imerso em uma tendência baseada em métodos de resolução. Como consequência, adjetivos deploráveis foram dado à essa ciência.

Nos primeiros anos da educação básica, os alunos aprendem Matemática de forma gradativa no que diz respeito ao seu grau de dificuldades. Dificuldades estas que envolvem desde operações simples e básicas de aritmética, até cálculos que exigem um pouco mais de dedicação. Já no ensino fundamental II é apresentado aos alunos o conteúdo de álgebra que, além de trabalhar com a aritmética, incógnitas e sinais também levanta questões de pertinência e relevância. Nos primórdios dos tempos, o termo álgebra foi empregado pelo matemático Mohammed ibn-Musa al-Khwarizmi, em Bagdá, por volta do ano 825 e era tratada como a ciência da restauração, reunião ou redução, era a ciência da transposição e cancelamento.

Contudo, uma das características desse conteúdo é a complexidade quando a visualização das respostas, pois, nem sempre é fácil, para alguns alunos, descobrir o valor das incógnitas que torna uma dada sentença verdadeira. Para Booth (1994, p. 23), “a álgebra é uma fonte de confusão e atitudes negativas consideráveis entre os alunos”.

¹ Acadêmico do curso de Licenciatura em Matemática IFNMG, Campus Salinas. Bolsista do PIBID. Email: dionosalinas@hotmail.com

² Docente do IFNMG, Campus Salinas. Curso de Licenciatura em Matemática. Email: lucas.barbosa@ifnmg.edu.br

Perante observações feitas no PIBID, constatei que os alunos sentiam uma certa dificuldade para resolver questões algébricas, muitas destas, entrançados ao cotidiano.

Tomando a observação supracitada como premissa, este trabalho pauta-se em responder a questão que intriga muitos educadores e pesquisadores em matemática: “porque os alunos do 8º ano de uma escola publica, situada em Salinas-MG têm tanta dificuldade em traduzir para a linguagem algébrica algumas das diversas situações rotineiras?”

Material e Métodos

Esse trabalho é de cunho qualitativo que tem como sujeito de estudo os alunos do 8º ano do ensino fundamental II. Em primeiro momento, foi assistido algumas aulas e algumas observações importantes foram sendo levantadas. A diante, pela quantidade de dúvidas na sala, foi solicitado pela professora, aulas de reforço com o intuito de sanar tais dúvidas. No terceiro momento, foi feito meio que uma entrevista/debate coletiva com os alunos com o intuito de saber o motivo pelo o qual eles não conseguiam resolver problemas algébricos que muitas das vezes, estavam ligados a seus cotidianos. Partindo daí que, foram usadas as informações cedidas (através do debate) por eles para analisar as dificuldades em traduzir tais situações.

Resultados e Discussão

O ensino da álgebra perpassa qualquer sala de aula (não generalizando). Sua aplicação varia desde exemplos puramente matemáticos (que muitas das vezes não trazem significados) à uma aplicação prática.

Assim, tudo que se aprende na escola, deve servir em qualquer lugar. Durante a entrevista coletiva, foi perguntado aos alunos o por que deles não gostarem de matemática. Ainda assim, por que tanta banalização quanto ao ensino de álgebra. Portanto, as respostas cedidas pelos alunos (“muito difícil de visualizar”, “pra que aprender se não vou usar”) eram comumente ouvidas não só nas aulas, mas por toda escola. Deste modo, percebe-se que os problemas se tratavam como os quais Oliveira (2002) se referia. Embasados em problemas sem sentido. Fazendo com que, os alunos ficassem confundidos com o que eles estavam sendo ensinados.

Desse modo, nas aulas de reforço, o ensino foi trabalhado de forma a quebrar a aversão e/ou barreira referente à disciplina, com problemas ligados ao cotidiano dos alunos, balanças de medição tornando-a apetitosa e instigante. Isto posto, problemas que pertenciam ou poderiam pertencer ao cotidiano dos alunos foram trabalhados e discutidos. Além disso, em alguns casos, os problemas eram criados pelos próprios alunos.

Contudo, pode-se concluir que, os alunos não aprendiam por não conseguirem visualizar alguns problemas, pois, eram fora do contexto.

Outrora, Al-Khwarizmi, defendia que, a álgebra era algo que estava entre a resolução de problemas cotidianos e um trabalho teórico interno. Em contrapartida, Oliveira (2002) frisa que o ensino concentrava-se em conteúdos tradicionais, como resolução de equações, cálculos com letras, expressões, etc e pouco se avança em discussões que pretendam tratar das questões principais para orientarmos o ensino da álgebra.

Assim, resolver um exacerbo de problemas descontextualizados não fará o aluno aprender. Ainda nessa mesma esteira, D'Ambrósio (1986) corrobora dizendo que a álgebra deve ser abordada a partir da realidade do aluno, de situações práticas do seu dia-a-dia.

Considerações finais

O ensino de álgebra é sim, complexo, mas isso não o torna algo impossível. Tentar ensinar como as incógnitas assumem o valor de um número ou, como resolver um quadrado perfeito, nem sempre é uma tarefa fácil.

Assim, a complexidade no que diz respeito a tradução de situações rotineiras em algébricas, está relacionado com a falta contextualização dos conteúdos. Os alunos não foram e, muitas das vezes, continuam não sendo educados para resolverem problemas ligados a seu cotidiano. Eles não praticavam e nem discutiam sobre o assunto. Portanto, a falta de significados, instrução e contextualização influenciam e muito, no rendimento dos alunos e nessa tradução.

Referências

BAUMGART, J. K. Álgebra. Trad. Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1992, 112p. (Tópicos de história da matemática para uso em sala de aula, V. 4).

Booth, L. (1994) Dificuldades das crianças que se iniciam em Álgebra. In Coxford, Arthur F.; Shulte, Albert P. As idéias da Álgebra. Traduzido por Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Da Realidade à Ação: Reflexões Sobre Educação e Matemática. 3. ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 1986. 115 p.

OLIVEIRA, A. T. C. C. Reflexões sobre a aprendizagem da álgebra. Educação Matemática em Revista. Número 16, 2002.

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, ao PIBID pela contribuição não apenas de formação docente, mas pelo incentivo à pesquisa e mudança no perfil educacional atual. Agradeço ao IFNMG organizador do evento pela oportunidade de compartilhar os resultados aqui alcançados.