

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA UMA FERRAMENTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM

Santos, Thays R. Chicon¹; Mello, Jéssica¹; Lima, Cláudia¹; Wilsmann, Leomir¹
Fernandes, Ivânia Maria Librelotto²; Moraes, Maria Cristina Schetter³

Palavras-Chave: Metodologia. Ensino. Construção do Conhecimento.

Introdução

A matemática está presente em quase todas as ações do dia-a-dia, ela faz parte do cotidiano e da história. Esta disciplina está na vida do homem desde os tempos antigos, por isso, é necessário que se utilize a História da Matemática, no processo de aprendizagem matemático, para que esta ferramenta instigue e possibilite um melhor entendimento do estudo matemático. Há um crescente movimento em busca de novas metodologias de ensino, e a História da Matemática é umas dessas tendências, pois ela auxilia na construção do conhecimento e na evolução dos conceitos matemáticos. É importante frisar que a construção do que é estudado hoje, passou por um longo processo histórico, até chegar a atualidade, e que muitas descobertas que foram feitas há muito tempo vem sendo usadas até hoje. Este estudo tem por objetivo, demonstrar que a matemática vem inovando seu modo de ensinar, para que os professores tenham novas maneiras de transmitir o conhecimento matemático, demonstrando a partir desses princípios que a matemática faz parte do cotidiano ao longo da evolução histórica da humanidade.

Ensinar matemática de forma isolada das demais áreas do conhecimento, explorar conhecimentos matemáticos apenas como pré-requisitos para depois ensinar mais matemática, não contribui muito para a formação do aluno. Segundo Cavalcante (2002, p.84)

[...]a matemática traz grandes contribuições para o desenvolvimento do aluno, pois ela tem relações estreitas com diversas áreas do conhecimento e da atividade humana.

A partir disto, é bom ressaltar que a exploração história da matemática de forma equilibrada e articulada, poderá auxiliar o professor no desenvolvimento do aluno, pois dessa forma haverá um trabalho interdisciplinar.

¹ Acadêmicos do 8º semestre do Curso de Matemática da Unicruz, thays108@hotmail.com; jessicafernandamelo@hotmail.com; clauvil2008@hotmail.com; leomirgrave@hotmail.com

² Professora Estadual e Supervisora da área de Matemática do PIBID/UNICRUZ na Escola Estadual de Educação Básica Margarida Pardelhas, ivaniaf@hotmail.com

³ Mestre em Educação, professora do Curso de Matemática e coordenadora da área de Matemática do PIBID/UNICRUZ, mmoraes@unicruz.edu.br

A história da matemática pode ser usada como ferramenta didática, agindo como instrumento que contextualiza, humaniza, motiva e ajuda a formalizar conceitos. Ela é fundamental para expor como teorias e práticas matemáticas foram criadas, cada uma em determinado tempo, ela é um recurso didático que contribui para o aprimoramento e a valorização do aprendizado matemático, auxiliando a desenvolver uma motivação maior por parte dos alunos em relação ao que está sendo estudado. De acordo com Groenwald (2004, p.47).

O enfoque histórico é uma proposta metodológica que permite ao aluno descobrir a gênese dos conceitos e métodos que aprenderá em aula. Em outras palavras este enfoque permitirá ao aluno fazer relação das idéias matemáticas desenvolvidas em sala de aula com suas origens. O conhecimento da história da matemática proporciona uma visão dinâmica da evolução dessa disciplina, buscando as idéias originais em toda sua essência.

A matemática está entrelaçada com a história e o desenvolvimento das civilizações, e nessa linha de pensamento que vários pesquisadores apontam a história da matemática como uma ferramenta capaz de contribuir no processo de ensino aprendizagem da matemática, pois ela pode ser relacionada com várias situações dentro da construção do conhecimento, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNS (1999, p.42).

A história da matemática pode oferecer uma importante contribuição ao processo de ensino e aprendizagem dessa área do conhecimento. Ao revelar a matemática como uma condição humana, ao mostrar as necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, ao estabelecer comparações entre conceitos e processos matemáticos do passado e do presente, o professor cria condições para que o aluno desenvolva atitudes e valores mais favoráveis diante desse conhecimento. Além disso, conceitos abordados em conexão com sua história constituem veículos de informação cultural, sociológica e antropológica de grande valor formativo. A história da matemática é, nesse sentido, um instrumento de resgate da própria identidade cultural.

Um subsídio para a elaboração das atividades pedagógicas que podem possibilitar uma maior compreensão da linguagem algébrica e matemática é a história da matemática, pois esta disciplina é uma atividade humana, onde conceitos são construídos, linguagens, entre outras características da matemática, mas no desenvolvimento matemático sempre surge entre os alunos questões como: “Para que serve isso?”, “Porque estudar este conteúdo?”. A história da matemática é um campo que permite ao professor de matemática relacionar os conteúdos matemáticos com a história da humanidade, pois contribui em uma melhor abordagem pedagógica. Segundo Miorim (1998, p.69).

A partir da aquisição de conhecimentos histórico e filosófico dos conceitos matemáticos, o professor tem a possibilidade de diversificar suas técnicas pedagógicas e tornar-se mais criativo na elaboração de suas aulas, as quais podem provocar o interesse dos alunos para o estudo da matemática.

As iniciativas de levar a história da matemática para dentro de sala de aula são muito importantes, pois ela cria elementos que podem dar suporte e resultados em diversos conteúdos propostos. Conforme Farago (2003, p.17).

A história da matemática constitui um dos capítulos mais interessantes do conhecimento. Permite compreender a origem das idéias que deram forma á nossa cultura e observar

também os aspectos humanos do seu desenvolvimento: enxergar os homens que criaram essas idéias e estudar as circunstancia em que elas se desenvolveram. Assim, esta história é um valioso instrumento para o ensino aprendizado da própria matemática. Podemos entender porque cada conceito foi introduzido nesta ciência e porque, no fundo, ele sempre era algo natural no seu momento.

Os estudos históricos da evolução dos conceitos matemáticos produzem discussões referentes a inúmeros conteúdos e propiciam um aprendizado mais amplo. É visto que a história da matemática é uma ferramenta necessária e importante para a elaboração das práticas pedagógicas dos professores, pois todo o conhecimento humano produzido é fruto das interações do homem com o meio em que vive por isso esta ferramenta deve ser utilizada para que os alunos relacionem a matemática como seu cotidiano, com a evolução do homem, com os seus afazeres do dia a dia, para que desperte no aluno o interesse pela matemática e auxilie o professor a vencer várias barreiras no processo de ensino aprendizagem da matemática.

Metodologia

O presente trabalho é uma pesquisa bibliográfica fundamentada em livros de História da Matemática e de Educação Matemática visando construir um referencial consistente para desenvolver propostas de trabalho envolvendo o uso da história de matemática como elemento motivador da construção do conhecimento.

A partir do referencial construído serão elaboradas propostas práticas que possam ser usadas nas aulas de matemática do ensino médio

Resultados e Discussões

Este trabalho esta em fase de andamento está sendo realizadas pesquisas de como a história da matemática pode auxiliar o professor no processo de aprendizagem da matemática, nas pesquisas realizadas nota-se como ultimamente o modo de ensinar vem sendo repensado não só por estudiosos, mas por toda a comunidade escolar, que está refletindo cada vez mais sobre a educação.

Conclusão

No desenvolvimento deste trabalho constatou-se como é importante a formação do futuro docente, pois os professores devem realizar práticas pedagógicas que instiguem os alunos possibilitando que o seu aprendizado seja criativo e prazeroso. Acredita-se que o presente trabalho irá alcançar o seu principal objetivo, demonstrar o quanto é significativo o uso de diferentes ferramentas dentro da escola para o desenvolvimento de uma boa relação entre os alunos e os conteúdos a serem estudados.

Referências

BOYER, Carl B. **História da Matemática**. 2ª edição. Tradução: Elza F. Gomide. São Paulo: Edgar Blucher, 1996.

CAVALCANTE, Luiz G. Para **Saber Matemática**. 2ª edição. Editora Saraiva 2002.

D'AMBROSIO, Ubiratan. História da Matemática e Educação. In: Ferreira, Eduardo Sebastiani, **Cadernos Cedes 40**. Campinas: Papirus, 1996.

FARAGO, Jorge Luiz. **Do ensino da História da Matemática a sua contextualização para uma aprendizagem significativa**. Editora Moderna, 2003.

GROENWALD, Claudia L.Silva. **Perspectivas em Educação Matemática**. Canoas: Ulbra, 2004.

MIORIM, Miguel A. **Introdução á História da Educação Matemática**. São Paulo. Editora Atual, 1998.

MIGUEL, Antonio. **Três Estudos sobre História e Educação Matemática** – Tese de Doutorado – Faculdade de Educação, Unicamp.Campinas, 1993.

Parâmetros Curriculares Nacionais. Secretária de Educação Fundamental. Brasília. MEC, 1999.