



## O TRABALHO DA GEOMETRIA: UMA POSSÍVEL APROXIMAÇÃO COM A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NUMA PERSPECTIVA DO ENSINO DESENVOLVIMENTAL

Natália Cristina Souza Pereira<sup>1</sup>

Benjamim Cardoso da Silva Neto<sup>2</sup>, Douglas Pereira Azevedo<sup>3</sup>, Núbia Patiele Assis Carvalho<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Goiás - Câmpus Jataí/ natalinhas@hotmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal de Goiás - Câmpus Jataí/ benjamimif@gmail.com

<sup>3</sup>Instituto Federal de Goiás - Câmpus Jataí/ douglaspr\_@hotmail.com

<sup>4</sup>Instituto Federal de Goiás - Câmpus Jataí/ nubiapatille@gmail.com

### Resumo

Este minicurso propõe a seus participantes realizar uma reflexão partindo do uso da História da Matemática e da teoria do Ensino Desenvolvidor como recursos didáticos nas aulas de Matemática, com o principal objetivo de mostrar o relevante papel que estas temáticas oferecem na prática educacional existente no campo da educação Matemática. Busca-se, ainda, compreender a teoria do Ensino Desenvolvidor partindo das atividades que serão propostas, a fim de refletir sobre as possibilidades do desenvolvimento e construção do conhecimento matemático. Desta forma, espera-se contribuir com os docentes de Matemática, por meio de novas ações metodológicas que possam enriquecer a sua prática pedagógica.

**Palavras-chave:** Geometria; História da Matemática; Ensino Desenvolvidor.

### 1. Introdução

Entender os diversos campos das atividades humanas no que tange o conhecimento, conceitos e processos matemáticos têm sido um desafio no mundo atual, pois a compreensão dos algoritmos e as suas aplicações tornaram-se uma condição necessária para a vida no mundo moderno. A capacidade de raciocinar logicamente, interpretar e utilizar estratégias nas atividades matemáticas vêm sendo vivenciadas a todo o momento.

O objetivo do minicurso é criar um espaço de reflexão e debate sobre a inserção da História da Matemática e o uso da teoria do Ensino Desenvolvidor no trabalho com a Geometria nos anos iniciais. Além de oferecer aos participantes da XI Semana de Licenciatura II Seminário da Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática Câmpus Jataí, a oportunidade de reconhecer a relevância do trabalho com a Matemática em outros prismas, adotando recursos distintos em busca de um conhecimento científico e transformador.

## 2. Referencial teórico

Para atingir os objetivos propostos nesse minicurso, utilizaremos importantes contribuições feitas por D'Ambrosio (1999, p.29) que afirma que “a História da Matemática é um elemento fundamental para se perceber como as teorias e práticas matemáticas foram criadas, desenvolvidas e utilizadas num contexto específico de sua época”. Na mesma direção, Mendes (2001) afirma que o uso da História Matemática como recurso pedagógico tem como principal finalidade promover um ensino-aprendizagem de Matemática que busque dar uma ressignificação ao conhecimento matemático produzido pela sociedade ao longo dos tempos.

Sendo assim, a missão dos educadores é formar gerações que irão organizar o mundo do futuro. Utilizando seus conhecimentos, transformando e revendo a formação de cada cidadão. As ponderações feitas por D'Ambrósio (1996) ressaltam que o estudo da Matemática acadêmica deve ser estimulante e não desinteressante, obsoleta e inútil, como encontramos nos currículos e programas escolares vigentes nas intuições educacionais.

Nesta perspectiva, utilizando-se a história da Matemática, tem-se a oportunidade de contextualizar o ensino da Matemática e relacioná-la com outras disciplinas, proporcionando assim um imbricamento e tornando-a mais contextualizada, dinâmica, criativa e mais humanizada.

O mesmo autor ainda aponta que:

As idéias matemáticas comparecem em toda a evolução da humanidade, definindo estratégias de ação para lidar com o ambiente, criando e desenhando instrumentos para esse fim, e buscando explicações sobre os fatos e fenômenos da natureza e para a própria existência. Em todos os momentos da história e em todas as civilizações, as idéias matemáticas estão presentes em todas as formas de fazer e de saber. (D' AMBRÓSIO, 2002 p. 97).

A Matemática está presente em diversas ocasiões do cotidiano, ensiná-la é tarefa importante, por isso, buscar novas estratégias para torná-la interessante é peça fundamental para ampliação do conhecimento científico. A teoria do Ensino Desenvolvimental, tem como ponto de partida a reflexão sobre a melhor forma de ensinar, tornando o aluno agente ativo desta ação de forma que, a educação possa desenvolver nos alunos a amplitude física, moral e intelectual. Para Davídov (1987), a educação escolar não pode se limitar apenas à transmissão de conhecimentos, mas, entre outros aspectos, deve ensinar os alunos a encontrar seus próprios caminhos para formação científica.

Ainda de acordo com o autor acima, o ensino escolar deve proporcionar às crianças conceitos genuinamente científicos, desenvolver neles o pensamento científico e as capacidades para o sucessivo domínio independente do número sempre ascendente de novos conhecimentos científicos.

Com este minicurso, temos como principal foco contribuir de forma significativa para o ensino, adotando os registros históricos da Matemática e a teoria do Ensino Desenvolvimental como objetos necessários para despertar nos alunos a curiosidade, o interesse pela geometria e as descobertas nesse campo abarcante que é a ciência.

### 3. Metodologia

Iniciaremos o minicurso ressaltando o papel relevante da Educação Matemática para o que aqui propomos: Interação com o ensino da Geometria acoplado ao estudo da História da Matemática sob a perspectiva do Ensino Desenvolvimental, ou seja, ensinar a Geometria a partir da abordagem da História da Matemática, utilizando traços da teoria do Ensino Desenvolvimental.

O minicurso está programado para acontecer nos dias 26 e 27 de novembro de 2014, no horário das 13 h 30 min às 17 h 30 min, no Instituto Federal de Goiás - Câmpus Jataí. A reflexão acerca dos objetivos já explicitados com o minicurso será suscitada a partir da programação que pode ser observada no quadro que se segue.

Horário	Atividades 27/11/2014
13h30 às 14:20	Acolhida: Recepção dos praticantes com a música Aquarela Dinâmica: Corrente humana Leitura: O homem que amava caixas
14:20 às 14:30	Reflexão sobre a leitura explorando a Matemática em seus diversos meios, explicitando os sólidos geométricos.
14:30 às 15:30	Apresentação do vídeo “Aspectos históricos da História da Geometria Espacial” Apresentação de slides: Relevância do trabalho com as figuras geométricas espaciais Socialização e comentários do trabalho com a história e figuras espaciais.
15:30 às 15:50	<b>INTERVALO</b>

<b>15:50 às 16:40</b>	<b>Oficina: Sólidos geométricos- planificações</b> Objetivo: construir as planificações de alguns sólidos (neste momento, a turma será dividida em grupos que, posteriormente, farão a representação destes sólidos. com sucatas, embalagens, canudos, papel cartão e massinha).
<b>16:40 às 17:00</b>	Socialização (os participantes farão uma explicação oral e darão sugestões para o trabalho com os sólidos por meio da sistematização da História da Matemática.

#### 4. Público alvo

Podem se inscrever no minicurso: professores de Matemática do ensino fundamental, alunos dos cursos de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática e do Mestrado em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Goiás – Câmpus Jataí.

#### 5. Considerações Finais

Com o intuito de promover uma reflexão sobre a práxis, pretende-se com a XI Semana de Licenciatura debater e tornar o ensino da História da Matemática mais presente no cotidiano escolar, utilizando-a como recurso facilitador do ensino da Geometria, sob uma perspectiva do Ensino Desenvolvimental, a fim de proporcionar novas percepções para os professores e futuros professores de Matemática quanto ao uso destas temáticas na realidade da sala de aula.

#### 6. Referências

D'AMBROSIO, U. História da matemática e educação. **Cadernos CEDES 40. História e Educação Matemática**. Campinas, SP: Papirus. 1996.

\_\_\_\_\_, A história da matemática: questões historiográficas e políticas e reflexos na Educação Matemática. In: BICUDO, M. A. V.(org.). **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999.

\_\_\_\_\_. Etnomatemática: uma proposta pedagógica para a civilização em mudança. **CONGRESSO BRASILEIRO DE ETNOMATEMÁTICA**, 1., 2000, São Paulo. Palestra de encerramento. Disponível em: <http://sites.uol.com.br/vello/proposta.htm>>. Acesso em: 18 nov. 2002.

DAVÍDOV, V. Analisis de los principios didacticos de La escuela tradicional y posibles principios de enseñanza em el futuro próximo. In: SHUARE, M. **La psicologia evolutiva y pedagogia em La URSS**. Antologia. Moscu: Editorial Progreso, 1987.

MENDES, I.A(A). Construtivismo e história no ensino da matemática: uma aliança possível. IN: FOSSA, J.A. (Editor). **Anais do IV SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA**. UFRN (Natal-RN), 2001, Rio Claro, SP: Editora da SBHMAT, 2001.