



## HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Henrique Marins de Carvalho-1

Anderson Ferreira da Costa-2

Douglas Takasu Bomfim de Oliveira-3

Luciano dos Santos Nunes-4

Murilo Gabriel da Costa-5

1-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
2-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
3-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
4-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
5-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

---

O subprojeto da licenciatura em Matemática no projeto institucional do PIBID no campus de São Paulo do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia da São Paulo tem como elementos diretores as estratégias de ensino de Matemática, assim, uma questão geral que permeia todas as atividades é o emprego de procedimentos usualmente denominados como não-ortodoxos, sendo que foram selecionados: as Tecnologias de Informação, a Resolução de Problemas, a Modelagem Matemática, os Jogos e a História da Matemática

A História da Matemática, que pode ter um viés puramente historiográfico, aqui é entendida como uma atividade que pode ser introduzida no ambiente escolar para favorecer a compreensão de conceitos e de seu desenvolvimento sócio-cultural (MIGUEL, 1997) e foi selecionada então como uma das ramificações de pesquisa e produção de sequências didáticas para a atuação dos licenciando bolsistas nas escolas conveniadas.

No início do projeto foram realizadas visitas para identificação do ambiente escolar que auxiliasse no delineamento das ações posteriores. Foram observadas aulas do professor supervisor e realizadas visitas aos ambientes da escola (biblioteca, laboratório de informática), refletindo os dados colhidos a partir das sugestões de Liberali (2010): descrever, informar, confrontar, reconstruir.

No atual momento, cada bolsista deste subgrupo tem a responsabilidade de selecionar um tema e pesquisar a respeito dos conceitos matemáticos constantes dessa área da Matemática escolhida, com o intuito de localizar seu surgimento e sua evolução historicamente nos aspectos geográfico, cronológico, social e político.

O planejamento desse conteúdo, após tal pesquisa será na forma de uma narrativa de um texto que apresente o conceito matemático como uma problematização presente no momento histórico coerente com os dados obtidos por essa pesquisa historiográfica, estimulando o estudante à percepção das necessidades que culminaram na elaboração de certos conceitos matemáticos. Esta intervenção será realizada nas escolas conveniadas, sob a orientação dos professores supervisores em dois momentos possíveis: na apresentação de um novo assunto presente no planejamento curricular ou como o reforço no aprendizado de algum tópico já estudado.

Um elemento importante da construção dessa atividade pedagógica será, portanto, a narrativa de uma história ficcional, porém redigida com embasamento correto nas informações históricas sobre os conceitos. Por exemplo: ao se tratar de Análise combinatória, a narrativa apresentará uma personagem na Europa do século XVII incomodado com dúvidas sobre a correta divisão do montante apostado em um jogo de azar encerrado precocemente; ou para apresentar conceitos de Proporcionalidade, o protagonista da aventura se tornaria um construtor egípcio envolvido na construção das pirâmides. A narração dessas breves histórias poderá eventualmente contar com elementos artísticos (figurino, fantoches, músicas), que tem sido buscado junto à expertise de contadores de histórias (alguns alunos bolsistas têm participado de um treinamento em contação de histórias oferecido pela Secretaria Municipal de Cultura de São Paulo e se encarregarão de transmitir as técnicas para os demais participantes).

O enredo construído e a apresentação da história sempre serão marcados por um ou mais problemas que devem ser solucionados pelo personagem para a sequência dos eventos. A história possibilita, assim, que os alunos tenham uma participação importante na narração das ações do personagem principal: dependendo da resposta oferecida por eles para os problemas inseridos no conto, serão mais ou menos agradáveis, surgindo a possibilidade de enfrentar novamente os desafios e tomar uma decisão diferente.

É notório que elementos de outras propostas de favorecimento do processo de ensino-aprendizagem, como elementos de jogos (pela possibilidade de desprendimento da realidade e imersão num contexto ficcional criado pela narrativa da história), de resolução de problemas (necessário para o enfrentamento dos desafios propostos em cada história) e de tecnologias de informação (a narrativa poderá ser aperfeiçoada com recursos audiovisuais como animações ou apresentação de slides feitas em computador). Isso, no entanto, não descaracteriza a proposta do uso da História da Matemática, mas apenas reforça o entendimento de que várias possibilidades de apoio ao ensino de Matemática podem coexistir no ambiente da sala de aula e, desde que o professor tenha as habilidades e conhecimentos necessários (e o tempo adequado para planejamento e reflexão sobre a prática), a multiplicidade de estratégias não implica na escolha de uma delas com a exclusão das demais, mas dá ao docente a maestria no uso de várias propostas.

### **Referências Bibliográficas**

LIBERALI, Fernanda Coelho. Formação crítica de educadores: questões fundamentais. Coleção: novas perspectivas em linguística aplicada - vol.8. Campinas– SP: Pontes Editores, 2010.

MIGUEL, Antonio. As potencialidades pedagógicas da história da matemática em questão: argumentos reforçadores e questionadores. Zetetiké, v. 5, n. 8. Campinas: CEMPEM, 1997. p. 73-105.

### **Área: Educação**

Palavras-chave: Ensino de Matemática; História da Matemática