



## PROJETO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: MODELAGEM APLICADA AO ENSINO DA MATEMÁTICA

### Eixo 4: Processos educativos na Residência Pedagógica

*Camila Amandio<sup>1</sup>*  
*camilaamandio8@unesc.net*  
*Kalyne Teresa Machado<sup>2</sup>*  
*kalynemachado@hotmail.com*  
*Simone Teixeira da Silva Martins<sup>3</sup>*  
*simatematic@hotmail.com*  
*Ledina Lentz Pereira<sup>4</sup>*  
*llp@unec.net*

### Introdução

Este trabalho é resultado de uma experiência realizada durante o segundo módulo do subprojeto de Residência Pedagógica da Universidade do Extremo Sul Catarinense em Santa Catarina (UNESC), financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O estudo realizado foi fundamentado na pesquisa de Orey e Rosa (2007) com o objetivo de entender a dimensão crítica da modelagem matemática e o ensino para a eficiência sociocrítica. Para alcançar o objetivo, fez-se uso da problematização inicial dos autores que apresentam a relevância dada para o ensino-aprendizagem da matemática e a relação dela com a sustentabilidade do meio ambiente e sua relação social e crítica para os problemas. Nesse contexto, emerge os questionamentos: “Qual é o papel das escolas na promoção da eficiência sociocrítica no corpo discente?” e “Como as práticas

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Matemática UNESC e Residente no Programa de Residência Pedagógica CAPES/UNESC/SC.

<sup>2</sup> Professora da Educação Básica/Criciúma/SC e Preceptora no Programa de Residência Pedagógica CAPES/UNESC/SC.

<sup>3</sup> Professora da Educação Básica/Criciúma/SC e Preceptora no Programa de Residência Pedagógica CAPES/UNESC/SC.

<sup>4</sup> Professora da UNESC/Criciúma/SC e Orientadora no Programa de Residência Pedagógica CAPES/UNESC/SC.

pedagógicas que são utilizadas atualmente no processo de ensino-aprendizagem impactam a eficiência sociocrítica dos alunos?” (OREY; ROSA, 2007, p. 198).

A partir dessas questões, os autores afirmam que foi possível compreender um dos principais objetivos das escolas: estimular o conhecimento e a criatividade dos alunos, possibilitando a eles o desenvolvimento das suas capacidades de resolver problemas, a partir de competências e habilidades necessárias para que possam viver em sociedade, além de reconhecer e valorizar as suas experiências. Assim como Orey e Rosa (2007, p. 197) descrevem, essa forma de ensino busca “estimular o conhecimento e a criatividade dos alunos, para que eles possam utilizar ferramentas diferenciadas na resolução de problemas”.

Desse modo, o foco dos autores é a promoção de um ensino que desenvolva o pensamento crítico dos alunos, possibilitando a eles exercer seu papel de cidadão e, além disso, utilizar os conhecimentos matemáticos para analisar, entender e até resolver problemas relacionados à região onde vivem.

### **Para que a Modelagem Matemática?**

Em relação ao ensino da matemática, os autores Orey e Rosa (2007) afirmam que, para o desenvolvimento de uma prática docente que promova um ensino sociocrítico, é necessária a utilização de uma tendência em Educação Matemática, a modelagem matemática, que coloca os alunos em investigação e, conseqüentemente, despertando para a percepção do mundo a sua volta. Por outro lado, e de acordo com os estudos dos autores:

[...] as escolas são espaços importantes para a formação do aluno-cidadão, pois oferecem uma grande oportunidade para o ensino da eficiência sociocrítica. Porém, para que a educação para a eficiência sociocrítica seja implementada nas salas de aula, é necessário descartar o modelo pedagógico tradicional transmissivo [...] (OREY; ROSA, 2007,p. 198).

Nesse modelo pedagógico, segundo os autores por meio da modelagem matemática, da teoria Sociocultural e da teoria do Conhecimento Social, é possível formar um método de ensino para desenvolvimento de um ser humano mais ativo, um aluno-cidadão. E, em concordância com Kaiser e Sriraman (2006) e Barbosa (2003), Orey e Rosa (2007, p. 203) afirmam que:

[...] a modelagem fornece oportunidades concretas para que os alunos discutam sobre o papel da matemática e a natureza dos modelos matemáticos para o estudo de sistemas retirados do meio social. De acordo com este ponto

de vista, utilizamos a modelagem como uma linguagem para estudar, entender e compreender as situações-problema presentes na comunidade.

Assim, segundo os autores, é a partir da realidade das comunidades envolvidas que a modelagem sociocrítica possibilita aos alunos analisar, verificar, levantar hipóteses e até mesmo chegar a conclusões e soluções para problemas reais a sua volta.

### **Considerações finais**

Neste trabalho, foi possível compreender que Orey e Rosa (2007) consideram relevante o uso da modelagem matemática no ensino para obtenção de uma aprendizagem constituída na forma sociocrítica. As escolas, nesse contexto, tornam-se espaços fundamentais na formação do aluno cidadão.

Este estudo contribuiu para formação da prática docente dos residentes, pois, ao estudar Orey e Rosa (2007), foi possível saber que a modelagem matemática pode ser um facilitador do processo de ensino. Ao ser aplicada na matemática, coloca os alunos em ação investigativa, prática considerada relevante nas referências de Orey e Rosa (2007) para que os alunos desenvolvam autonomia.

Palavras-Chave: Modelagem Matemática; Perspectiva Sócio-Crítica; Alunos

### **Referências**

BARBOSA, J. C. **Modelagem Matemática e a Perspectiva sócio-crítica**. In: ANAIS SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2 ed., 2003, Santos, SP. Anais Santos, SP: SBM, 2003. p. 1-13. GT Modelagem matemática. Acesso: 08-05-2023 - <https://docplayer.com.br/14786764-Modelagem-matematica-e-a-perspectiva-socio-critica.html>

KAISER, G.; SRIRAMAN, B. **A global survey of international perspectives on modelling in mathematics education**. Zentralblatt für Didaktik der Mathematik, v. 38, n. 3, p. 302-310, 2006.

OREY, C. D.; ROSA, M. **A dimensão crítica da modelagem matemática: Ensinando para a eficiência sociocrítica**. Horizontes, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 197/206, 1 dez. 2007.

**Fonte financiadora:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Programa de Residência Pedagógica/UNESC.