

**SEÇÃO:** Oral

**ÁREA:** Educação

**NÍVEL DO CURSO:** Ensino Superior

### **Construção de experimentos com espelhos planos associados: proposta interdisciplinar no ensino da Matemática e da Física**

Alexssandra Pasuch, Jennifer Valleriano Barboza, Luana Tais Bassani, Luciano Lewandoski  
Alvarenga

Instituto Federal Catarinense - Câmpus Concórdia  
Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Física  
E-mail de contato: luciano.alvarenga@ifc-concordia.edu.br

Atualmente, muito se discute sobre a educação buscando diversas formas de ensino que permitam melhorar o processo ensino-aprendizagem e seus resultados em sala de aula. Nesse sentido, percebe-se que não estão relacionados os conhecimentos, seja entre disciplinas ou mesmo entre elas e o cotidiano. Sendo assim, faz-se necessário uma integração entre as áreas do conhecimento, de modo a contextualizar o processo educativo. Entre as diferentes metodologias atuais pode-se destacar a Interdisciplinaridade, pois além de constar nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) – onde é verificada sua importância devido à possibilidade de integração entre duas ou mais áreas do conhecimento humano –, também pode facilitar a inserção de conceitos, por vezes abstratos, abordados nesse trabalho, relacionando o ensino da Matemática e da Física, bem como em situações vivenciadas no cotidiano do aluno, tornando-o um sujeito ativo na construção do seu conhecimento e crítico na sociedade em que está inserido. Nesse aspecto, será realizada uma prática no Instituto Federal Catarinense – Câmpus Concórdia, com alunos do ensino médio e superior, de forma a aliar as práticas educacionais da Matemática e da Física em experimentos lúdicos de baixo custo e acessíveis para a maioria das pessoas, desenvolvidos nos laboratórios de ensino. As práticas foram direcionadas a conceitos trabalhados na Física, mais especificamente a associação angular de espelhos planos em estudos relacionados a reflexão da luz e, também, conceitos matemáticos, como exemplos: reconhecimento de variáveis, grandezas diretamente e inversamente proporcionais, ângulos, manuseio do transferidor, bissetriz de um ângulo, interpretação e tabulação de dados, compreensão de função e criação de um modelo genérico, podendo também visualizar uma aplicação de limite de uma função matemática. Objetiva-se que o estudante utilize dos experimentos construídos para que seja capaz de tomar iniciativas, pensando por si só, elaborando hipóteses, julgando-as, demonstrando, enfim, estando em contínuo desenvolvimento durante a realização das atividades. Percebe-se assim, a importância de que o professor insira a interdisciplinaridade em sala de aula, de modo que o conhecimento seja contextualizado, verificando,

através dos experimentos, as aplicações dos conceitos no cotidiano e em diversas áreas do conhecimento. A partir disso, estima-se que ele irá motivar seus alunos, de maneira que eles possam aprender os conceitos de ambas as disciplinas, contribuindo para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. Experimento físico. Conhecimento contextualizado.