



Sala de Aula Invertida: desenvolvimento de recursos didáticos no GeoGebra 5.0

Mariana Ferreira Barbosa, Gilmara Teixeira Barcelos Peixoto, Silvia Cristina Freitas Batista

As tecnologias digitais (TD) podem contribuir para a melhoria das práticas de ensino e aprendizagem, de modo a potencializar o desenvolvimento das capacidades e habilidades cognitivas dos alunos. Nesse contexto, o projeto de pesquisa “Tecnologias de Informação e Comunicação no Processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática”, desenvolvido no IFFluminense *campus* Campos Centro, busca investigar possibilidades de uso dessas tecnologias em práticas pedagógicas, tendo em vista a melhoria da aprendizagem de Matemática. As ações do mesmo são destinadas a professores de Matemática, em formação e em serviço. O presente trabalho de iniciação científica, vinculado ao referido projeto, visa investigar a metodologia Sala de Aula Invertida e elaborar recursos pedagógicos que possam apoiar a experimentação da referida metodologia, no estudo de sólidos inscritos e circunscritos. Este tema foi escolhido devido às dificuldades de visualização das relações entre os elementos dos sólidos. A Sala de Aula Invertida propõe a inversão da prática tradicional da sala de aula. Por meio de recursos digitais como videoaulas, *games*, *applets*, entre outros recursos, alunos estudam, previamente, os conteúdos e, em sala de aula, realizam atividades. Assim, cria-se um ambiente de aprendizagem colaborativo, promovendo um empoderamento dos alunos diante da responsabilidade de ser autor do seu próprio conhecimento. Buscou-se também captar a percepção de licenciandos em Matemática sobre a metodologia citada, por meio da análise das respostas de um questionário. Com esta ação, visou-se identificar características positivas e negativas da referida metodologia. Em geral, os dados levantados na pesquisa, sinalizaram que a maioria considerou a proposta como válida, destacando aspectos como aulas mais dinâmicas e personalizadas, aproveitamento de tempo, entre outros. Além disso, foram elaborados oito *applets*, no GeoGebra, abordando o conteúdo de sólidos inscritos e circunscritos e, atividades investigativas relacionadas aos mesmos. Estes recursos estão disponibilizados no GeoGebraBook (recurso do GeoGebra que permite a criação de livros digitais) e serão experimentados, sob a perspectiva da metodologia da Sala de Aula Invertida. Em síntese, considera-se fundamental que professores tenham conhecimento de diferentes propostas metodológicas e que as analisem criticamente, para que façam escolhas conscientes e não se deixem levar por modismo.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais, Matemática, Sala de Aula Invertida.

Instituição de fomento: CNPq