



Eixo temático 2: O Professor, a Docência e as suas Práticas Pedagógicas no contexto das TDIC.

ABORDAGEM INVERTIDA ALÉM DOS LIMITES DA SALA DE AULA CONVENCIONAL

FLIPPED APPROACH BEYOND THE CONFINES OF THE CONVENTIONAL CLASSROOM

Patrícia Kelly Campos Mello (Universidade Federal de Lavras – patricia.mello@estudante.ufla.br)
Braian Veloso (Universidade Federal de Lavras – braian.veloso@ufla.br)

Resumo:

A Sala de Aula Invertida – ou, em inglês, *Flipped Classroom* – propõe a inversão do ambiente tradicional, muitas vezes com conteúdos fora da sala de aula e atividades ativas realizadas quando dos encontros presenciais. Por via de regra, estudos passivos como leitura de textos e acesso a videoaulas são feitos nos momentos extraclasse, enquanto atividades como resolução de problemas, debates, trabalhos em grupos etc. são realizadas no encontro síncrono – normalmente a sala de aula. Ora, esta investigação aborda a influência da metodologia *Flipped Classroom* na aprendizagem de Matemática, considerando as mudanças educacionais do século XXI. Busca-se compreender o impacto dessa metodologia no desempenho acadêmico dos alunos em Matemática, nomeadamente no contexto do anos finais do ensino fundamental. Pesquisas sobre a temática das metodologias ativas têm evidenciado a necessidade de adaptação às diversidades educacionais e ao perfil dos estudantes do século XXI, buscando estratégias inovadoras para envolver ativamente os alunos, especialmente em disciplinas desafiadoras como a Matemática. Nessa ótica, a hipótese do nosso estudo é de que a Sala de Aula Invertida promoverá um ambiente mais envolvente e interativo, melhorando a compreensão e aplicação dos conceitos matemáticos. Assim, o objetivo principal desta pesquisa é investigar a eficácia da Sala de Aula Invertida no ensino de Matemática como meio de promover a aprendizagem ativa, o envolvimento e uma compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos entre os alunos dos anos finais do ensino fundamental. O estudo está sendo desenvolvido enquanto dissertação no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Lavras, na modalidade de mestrado profissional. A pesquisa está sendo realizada à luz da abordagem qualitativa. Enquanto procedimentos metodológicos, tem-se: visitas *in loco*, diário de campo e entrevistas semiestruturadas. A coleta de dados envolverá, inicialmente, a observação, por meio de visitas *in loco*, dos processos de ensino-aprendizagem conduzidos por docentes da área de matemática de uma escola municipal do Sul de Minas Gerais. Nessa etapa serão realizados registros em um diário de campo. Após isso, serão selecionados professores com vistas a implementar a Sala de Aula Invertida em algumas de suas aulas. Após a elaboração e a aplicação de sequências didáticas envolvendo a metodologia ativa, serão realizadas entrevistas semiestruturadas para avaliar os resultados. A apreciação dos dados qualitativos obtidos se realizará a partir da análise de conteúdo de Bardin. Tendo em vista a exigência do mestrado profissional e como parte dos resultados da pesquisa, será proposto um produto educacional em forma de material didático que trará aportes teórico-práticos que visem contribuir para a formação continuada dos e das docentes em torno da temática, com vistas a melhorar as práticas de ensino no âmbito da educação matemática. O estudo pretende contribuir para as discussões sobre o uso de metodologias ativas na educação matemática, enfatizando a importância de práticas baseadas em evidências. Esta pesquisa busca revelar uma preocupação com a inovação educacional e a promoção da aprendizagem ativa, características que se opõem ao viés tecnicista. Além disso, a

pesquisa abraça uma abordagem qualitativa, evidenciando uma atenção à complexidade do fenômeno estudado e uma disposição para explorar nuances e contextos específicos. Portanto, ao considerar a construção deste estudo, é possível trabalhar numa abordagem construtivista e reflexiva em relação à temática, afastando-se de uma postura tecnicista e adotando práticas educacionais mais engajadoras no cotidiano escolar.

Palavras-chave: Sala de Aula Invertida. Educação Matemática. Aprendizagem Ativa.

Abstract:

The Inverted Classroom – or, in English, Flipped Classroom – proposes the inversion of the traditional environment, often with content outside the classroom and active activities carried out during face-to-face meetings. As a rule, passive studies such as reading texts and accessing video classes are done during extra-class moments, while activities such as problem solving, debates, group work, etc. are held in a synchronous meeting – normally the classroom. Now, this investigation addresses the influence of the Flipped Classroom methodology on Mathematics learning, considering the educational changes of the 21st century. The aim is to understand the impact of this methodology on the academic performance of students in Mathematics, particularly in the context of the final years of elementary school. Research on the topic of active methodologies has highlighted the need to adapt to educational diversity and the profile of students in the 21st century, seeking innovative strategies to actively involve students, especially in challenging subjects such as Mathematics. From this perspective, the hypothesis of our study is that the Flipped Classroom will promote a more engaging and interactive environment, improving the understanding and application of mathematical concepts. Thus, the main objective of this research is to investigate the effectiveness of the Flipped Classroom in teaching Mathematics as a means of promoting active learning, engagement and a deeper understanding of mathematical concepts among students in the final years of elementary school. The study is being developed as a dissertation within the scope of the Postgraduate Program in Education (PPGE) at the University Federal of Lavras, in the form of a professional master's degree. The research is being carried out using a qualitative approach. As methodological procedures, there are: on-site visits, field diary and semi-structured interviews. Data collection will initially involve observation, through on-site visits, of the teaching-learning processes conducted by mathematics teachers at a municipal school in the south of Minas Gerais. At this stage, records will be made in a field diary. After this, teachers will be selected with a view to implementing the Flipped Classroom in some of their classes. After the development and application of didactic sequences involving the active methodology, semi-structured interviews will be carried out to evaluate the results. The qualitative data obtained will be assessed based on Bardin's content analysis. In view of the requirement for a professional master's degree and as part of the research results, an educational product will be proposed in the form of teaching material that will bring theoretical-practical contributions aimed at contributing to the continued training of teachers around the subject, with a view to to improve teaching practices within the scope of mathematics education. The study aims to contribute to discussions about the use of active methodologies in mathematics education, emphasizing the importance of evidence-based practices. This research seeks to reveal a concern with educational innovation and the promotion of active learning, characteristics that oppose the technical bias. Furthermore, the research embraces a qualitative approach, showing attention to the complexity of the phenomenon studied and a willingness to explore specific nuances and contexts. Therefore, when considering the construction of this study, it is possible to



work in a constructivist and reflective approach in relation to the theme, moving away from a technicalist stance and adopting more engaging educational practices in everyday school life.

Keywords: Flipped Classroom. Mathematics Education. Active Learning.

