



## **O USO DE MÉTODOS ATIVOS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES QUE ENSINAM FÍSICA NO ENSINO MÉDIO**

Willian José Ferreira - UNITAU – e-mail: [willian.jferreira@unitau.br](mailto:willian.jferreira@unitau.br)

Kátia Celina da Silva Richetto - UNITAU – e-mail: [katia.csrichetto@unitau.br](mailto:katia.csrichetto@unitau.br)

Maria Teresa de M. Ribeiro - UNITAU – e-mail: [maria.tmribeiro@unitau.br](mailto:maria.tmribeiro@unitau.br)

### **RESUMO**

A crescente preocupação em tornar o Ensino de Física (EF) mais acessível e atraente aos estudantes tem chamado a atenção de professores e pesquisadores em todo o mundo, evidenciando a necessidade de ampliar o estudo das práticas pedagógicas voltadas à equidade no EF nas escolas. Embora haja o consenso de que as aulas de Física contribuem para a compreensão dos fenômenos mais comuns no dia a dia dos alunos, a falta de interesse e comprometimento dos estudantes, que parecem não mais se adaptar aos métodos de ensino tradicionais, surge como um problema desafiador aos professores que ensinam Física na educação básica. No Brasil, o conteúdo de Física é ministrado somente no ensino médio, muitas vezes apresentado com uma pequena introdução no nono ano do ensino fundamental, ainda com o nome de Ciências. Em geral, o número de aulas de Física nas escolas é bastante reduzido, centradas em métodos expositivos, muitas vezes, com livros didáticos e currículos desatualizados e descontextualizados, não havendo práticas experimentais ou demonstrações científicas aos estudantes. Mais tarde, prestes a avançar ao ensino superior, devido às inúmeras dificuldades de interpretação de texto e Matemática básica, os estudantes acabam não tendo um bom entendimento da Física, fomentando aversão não somente à esta disciplina, mas ao conteúdo de exatas no todo. Diferentes estudos apontam as metodologias ativas de aprendizagem como o processo

formativo que mais tem valorizado as interações entre a Física e os diferentes saberes. Essas metodologias são definidas como práticas pedagógicas que incentivam os alunos a ter uma maior autonomia e participação no processo de aprendizagem. No entanto, não é fácil implementar essas práticas pedagógicas nas salas de aula, e isso também tem imposto grandes questionamentos aos professores que ensinam Física. Neste trabalho, associado ao Grupo de Estudos Práticas Pedagógicas em Matemática (PPMat), do Mestrado Profissional em Educação (MPE) da Universidade de Taubaté, avaliou-se, a partir de publicações científicas, o uso das metodologias ativas na prática pedagógica dos professores que ensinam Física no Ensino Médio no Brasil. Para esta avaliação, foi realizado o estudo bibliométrico de corpora textuais sobre os métodos ativos utilizados no EF, seguido de Análise de Similitude (AS), por meio do software IRaMuTeQ, e Análise Textual Discursiva (ATD). O levantamento de dados foi realizado por meio de busca na base Scopus, com recorte temporal de 2013 a 2022, com base nos termos “Metodologias Ativas” e “Ensino de Física”, em textos publicados em Língua Portuguesa e periódicos revisados por pares. Diante do grande número de dados encontrados o levantamento inicial foi refinado, separando dentre os artigos aqueles que continham resumos disponíveis na íntegra e que contemplassem, adicionalmente, em seu título ou nas palavras-chave do Resumo, o descritor “Ensino Médio”. Como critérios de exclusão, foram descartados os trabalhos que não traziam ao menos um dos descritores, as monografias, dissertações e teses, assim como os editoriais. A AS de 26 (vinte e seis) artigos mostra a importância da formação continuada dos professores que ensinam Física para mudanças de atitude e de desempenho dos estudantes. Além disso, evidencia-se a necessidade de pesquisas relacionadas à ansiedade matemática e à matofobia, descrita na literatura de Educação Matemática como sentimento associado ao medo, à aversão ou mesmo à fuga de atividades que envolvem conteúdos matemáticos, como é o caso da Física. Considera-se que a formação docente pode contribuir efetivamente à equidade no EF. Para isso, deve-se pensar em novas formas de abordar a Física nas salas de aula, algo que passa, necessariamente, pelo investimento em formação inicial e continuada de professores. No entanto, para que isso ocorra, a formação docente deve ocupar lugar de destaque nas políticas governamentais e nas pesquisas acadêmicas, uma vez que é capaz de promover maior motivação e engajamento dos alunos, melhorando seu rendimento e desempenho na disciplina. Além disso, é importante que os professores demonstrem uma

atitude positiva em relação ao aprendizado e mostrem entusiasmo pelo assunto que estão ensinando. Diante destas premissas, entende-se que quando os alunos se sentem seguros e motivados, eles são mais propensos a se envolver com o conteúdo do curso e a se dedicar ao aprendizado. Sendo assim, ao criar ambientes mais favoráveis ao aprendizado, os professores podem contribuir ativamente para o desenvolvimento cognitivo dos alunos no Ensino de Física, fazendo com que se sintam valorizados, incluídos e respeitados, independentemente de seu nível de habilidade em Física e Matemática.

Palavras-chave: Física; Prática docente; Ensino para a equidade.

### **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem a Fundação de Apoio a Pesquisa Tecnologia e Inovação (Fapeti) e o Mestrado Profissional em Educação da Universidade de Taubaté pelo apoio financeiro.

### **REFERÊNCIAS**

AGUIAR, W. M. J. de.; BOCK, A. M. B. **A Dimensão Subjetiva do Processo Educacional**. São Paulo: Cortez, 2016, 326p.

BOALER, J. **Mentalidades Matemáticas: estimulando o potencial dos estudantes por meio da Matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador**. Porto Alegre: Penso, 2018, 272p.

COHEN, E. G.; LOTAN, R. A. Producing equal-status interaction in the heterogeneous classroom. **American Educational Research Journal**, 32(1), 99-120, 1995.

MAGALHÃES, L. O. R. A dimensão subjetiva dos processos de inclusão escolar no movimento da pesquisa-trans-formação. Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação, PUC, SP. **Tese**. São Paulo, 2021, 608p.

**Como citar:** Ferreira, W. J.; Richetto, K. C. S.; Oliveira, M. R. Evasão discente no contexto da formação de professores de exatas na modalidade de ensino a distância. In: XIII Seminário Internacional da Rede ESTRADO: “Duas décadas de estudos sobre o trabalho docente. Existir, resistir e construir novos horizontes”. **Anais**. La Plata (Argentina), v. 1., p. 1-3, 2023.