

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DAS CIÊNCIAS ACTIVE METHODOLOGIES IN SCIENCE TEACHING

ISSN: 2595-8704. DOI: 10.29327/2323543.23.1-7

Francisca Francinete dos Santos ¹

RESUMO

INTRODUÇÃO: As metodologias ativas são um conjunto de técnicas de ensino e aprendizagem que visam não apenas prover um conteúdo ao aluno, mas incentivá-lo a construir seu próprio conhecimento de forma ativa. **OBJETIVO:** Verificar, por meio da literatura, as potencialidades das metodologias ativas no ensino das ciências. **METODOLOGIA:** O presente estudo foi desenvolvido mediante uma revisão bibliográfica da literatura, do tipo narrativa e com abordagem qualitativa. Foram utilizadas as bases de dados ERIC, SCOPUS e *Scientific Eletronic Library On line* (SciELO). Foram utilizadas as palavras-chave: “ciências”, “ensino” e “metodologias ativas”. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Portanto, as metodologias ativas são fundamentais no ensino das ciências e devem ser aplicadas no processo de aprendizagem dos estudantes, pois permitem que os alunos sejam protagonistas do seu próprio aprendizado.

PALAVRAS-CHAVE: Ciências; Ensino; Metodologias ativas.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Active methodologies are a set of teaching and learning techniques that aim not only to provide content to the student, but to encourage them to actively build their own knowledge. **OBJECTIVE:** To verify, through the literature, the potential of active methodologies in science teaching. **METHODOLOGY:** The present study was developed through a literature review, of the narrative type and with a qualitative approach. The ERIC, SCOPUS and Scientific Electronic Library On line (SciELO) databases were used. The following keywords were used: "sciences", "teaching" and "active methodologies". **FINAL CONSIDERATIONS:** Therefore, active methodologies are fundamental in science teaching and should be applied in the students' learning process, as they allow students to be protagonists of their own learning.

KEYWORDS: Sciences; Teaching; Active methodologies.

¹ Mestranda em Ciências da Educação pela ACU - Absolute Christian University. **E-MAIL:** francinetedossantos@msn.com. **CURRÍCULO LATTES:** lattes.cnpq.br/1361941740216212

INTRODUÇÃO

As metodologias ativas são um conjunto de técnicas de ensino e aprendizagem que visam não apenas prover um conteúdo ao aluno, mas incentivá-lo a construir seu próprio conhecimento de forma ativa. Algumas das mais conhecidas são: aprendizagem baseada em problemas, a sala de aula invertida, o ensino por projetos, entre outras (MARQUES *et al.*, 2021).

Todas elas têm em comum o objetivo de fazer com que o aluno seja protagonista de sua própria aprendizagem, em vez de ser apenas um receptor passivo de informações. Isso é feito por meio de práticas que envolvem a participação ativa do aluno, como debates, apresentações, trabalhos em grupo, resolução de problemas, entre outras atividades que estimulam a reflexão, o debate e a criatividade (SEABRA *et al.*, 2023).

Elas também incentivam o diálogo entre os alunos e a interação com o professor, que passa a ter o papel de mediador e facilitador da aprendizagem. Essas práticas favorecem um ambiente de ensino mais dinâmico, participativo e colaborativo. O ensino das ciências muitas vezes pode apresentar desafios para os professores e para os alunos, sendo fundamental o desenvolvimento de metodologias ativas (MARQUES *et al.*, 2021).

Com isso, surgiu a questão norteadora: quais as potencialidades das metodologias ativas no ensino das ciências?

OBJETIVO

Verificar, por meio da literatura, as potencialidades das metodologias ativas no ensino das ciências.

METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido mediante uma revisão bibliográfica da literatura, do tipo narrativa

e com abordagem qualitativa. Foram utilizadas as bases de dados ERIC, SCOPUS e Scientific Electronic Library On line (SciELO). Foram utilizadas as palavras-chave: “ciências”, “ensino” e “metodologias ativas”.

Foram utilizados os critérios de inclusão: artigos, disponíveis na íntegra, em língua portuguesa, que abordassem a temática e publicados entre 2017 e 2023. Já os critérios de exclusão foram: estudos não respondessem ao objetivo da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a busca inicial, foi possível identificar 111 estudos, sendo incluídos 12, excluídos 06 e utilizados 06 para a construção desse estudo.

Dessa forma, podem ser utilizadas diversas metodologias no ensino das ciências, desde aulas expositivas até atividades práticas, visando sempre a participação e o desenvolvimento ativo dos alunos. As aulas práticas são muito importantes no ensino das ciências, pois permitem que os alunos observem e realizem experimentos, o que facilita a compreensão dos conceitos teóricos. Além disso, essas atividades incentivam o trabalho em equipe e o raciocínio lógico (MARQUES *et al.*, 2021).

Nesta metodologia, os alunos são estimulados a investigar e descobrir conceitos por meio de atividades práticas e experimentos. O professor atua como mediador e facilitador do aprendizado, estimulando a curiosidade e o pensamento crítico dos alunos (ANDRADE; VIANA, 2017).

Assim, podem ser utilizadas diversas metodologias no ensino das ciências. Uma delas é a metodologia investigativa, que se baseia na resolução de problemas e na experimentação para construir o conhecimento científico. Nessa abordagem, o professor atua como mediador, orientando os alunos a descobrir respostas, propor hipóteses e realizar experimentos para comprovar suas ideias (ZUIN; ZUIN, 2017).

Outra metodologia é a contextualização, que relaciona os conteúdos das ciências com situações reais e cotidianas dos alunos. Dessa forma, o aprendizado torna-se mais significativo e os alunos conseguem compreender melhor a importância e aplicação do conhecimento científico (ANDRADE; VIANA, 2017).

A metodologia de projetos também pode ser aplicada no ensino das ciências, na qual os alunos são estimulados a pesquisar, planejar e executar um projeto relacionado ao tema estudado. Isso permite que eles desenvolvam habilidades como trabalho em equipe, organização e comunicação, além de exercitar sua criatividade e pensamento crítico. Outra abordagem que vem sendo cada vez mais utilizada é a gamificação, que consiste em trazer elementos de jogos para o ensino (SEABRA *et al.*, 2023).

As aulas em laboratório são de extrema importância para a educação, pois oferecem uma abordagem prática e experimental do aprendizado, tornando o processo de ensino mais eficaz e significativo. Essas aulas permitem que os alunos se envolvam diretamente com os conceitos e teorias abordados em sala de aula, realizando experimentos, observações e análises que permitem uma melhor compreensão dos temas (ZUIN; ZUIN, 2017).

Além disso, as aulas em laboratório estimulam a criatividade e a curiosidade dos alunos, incentivando-os a buscar respostas e soluções por meio da experimentação. Também promovem o trabalho em equipe e o desenvolvimento de habilidades práticas, como manipulação de equipamentos e materiais, registro adequado de dados e interpretação de resultados (MARQUES *et al.*, 2021).

Outro benefício das aulas em laboratório é o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de resolver problemas, já que os alunos são desafiados a tomar decisões e tomar ações para alcançar os objetivos do experimento. As metodologias ativas de ensino são estratégias pedagógicas que têm como objetivo promover o protagonismo e a participação ativa dos estudantes no

processo de aprendizagem, valorizando o papel do aluno como agente responsável pela sua própria formação (DIAS *et al.*, 2020).

Dentre as diversas perspectivas que se destacam, pode-se destacar a importância das metodologias ativas pelo seu potencial de: as metodologias ativas estimulam o desenvolvimento de habilidades e competências essenciais para o mundo atual, como a criatividade, a autonomia, a colaboração, a comunicação e o pensamento crítico. Ao invés de apenas receber informações passivamente, o estudante é incentivado a interagir com o conteúdo de forma ativa e a utilizar diferentes estratégias para solucionar problemas e compartilhar conhecimentos (COSTA; VENTURI, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, os eventos no âmbito escolar são fundamentais para garantir que os alunos vivenciem e aprendam na prática sobre os temas abordados nas aulas. Além disso, promovem a integração entre alunos, professores, pais e comunidade, fortalecendo o senso de pertencimento e comprometimento com a instituição de ensino.

É importante que a escola esteja sempre aberta a realizar e participar de eventos, buscando diversificar as atividades e torná-las atrativas e enriquecedoras para todos os envolvidos. Com uma educação integradora, que une teoria e prática, é possível formar cidadãos críticos e atuantes em sua sociedade.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R. S.; VIANA, K. S. L. **Atividades experimentais no ensino da química: distanciamentos e aproximações da avaliação de quarta geração.** Ciênc. educ. (Bauru), v. 23, n. 2, 2017.
- COSTA, L. V.; VENTURI, T. **Metodologias ativas no ensino de ciências e biologia: compreendendo as produções da última década.** Revista Insignare Scientia, v. 4, n. 6, 2021.

DIAS, F. Y. E. C. *et al.* **O papel da feira de ciências como estratégia motivadora para o ensino de botânica na educação básica.** Hoehnea, v. 47, 2020.

MARQUES, H. R. *et al.* **Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem.** Avaliação, v. 26, n. 03, 2021.

SEABRA, A. D. *et al.* **Metodologias ativas como instrumento de formação acadêmica e científica no ensino em ciências do movimento.** Educ. Pesqui., v. 49, 2023.

ZUIN, V. G.; ZUIN, A. A. S. **O laboratório de química como locus de experiências formativas.** Ens. Pesqui. Educ. Ciênc., v. 19, 2017.