



## METODOLOGIAS CONTEMPORÂNEAS NO ENSINO DA FÍSICA NA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

## CONTEMPORARY METHODOLOGIES IN TEACHING PHYSICS IN ELEMENTARY EDUCATION

DOI: 10.5281/zenodo.10393626

*Alessandro Gonzales Devidé Ferreira da Cruz<sup>1</sup>*

**RESUMO:** O ensino da Física na educação fundamental desempenha um papel crucial no desenvolvimento de habilidades científicas e na formação de uma base sólida de conhecimentos científicos. Nos últimos anos, têm surgido novas abordagens e metodologias que visam tornar o ensino da Física mais dinâmico, participativo e relevante para os alunos. Este artigo tem como objetivo apresentar algumas das metodologias contemporâneas utilizadas no ensino da Física na educação fundamental, destacando suas características e benefícios.

**Palavras-chave:** Ensino da Física, Metodologias, Ensino Fundamental.

**ABSTRACT:** The teaching of Physics in elementary education plays a crucial role in developing scientific skills and forming a solid foundation of scientific knowledge. In recent years, new approaches and methodologies have emerged that aim to make Physics teaching more dynamic, participatory and relevant for students. This article aims to present some of the contemporary methodologies used in teaching Physics in elementary education, highlighting their characteristics and benefits.

**Keywords:** Teaching Physics, Methodologies, Elementary Education.

---

1 Graduação em Licenciatura em Pedagogia , Especialização em Metodologia do Ensino da Física.  
<http://lattes.cnpq.br/5821214698551168> - <https://orcid.org/0000-0002-3013-542X>



## 1. INTRODUÇÃO

O ensino da Física na educação fundamental desempenha um papel crucial no desenvolvimento de habilidades científicas e na formação de uma base sólida de conhecimentos científicos. Nos últimos anos, têm surgido novas abordagens e metodologias que visam tornar o ensino da Física mais dinâmico, participativo e relevante para os alunos.

Este artigo tem como objetivo apresentar algumas das metodologias contemporâneas utilizadas no ensino da Física na educação fundamental, destacando suas características e benefícios. Aprendizagem baseada em projetos: A aprendizagem baseada em projetos é uma metodologia que envolve os alunos na resolução de problemas do mundo real por meio da aplicação dos princípios físicos.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Os alunos trabalham em equipes, investigam e realizam experimentos, analisam dados e apresentam seus resultados. Isso estimula o pensamento crítico, a criatividade e a colaboração, além de ajudar os alunos a perceberem a relevância da Física em suas vidas cotidianas. Ensino por investigação: O ensino por investigação coloca o aluno como protagonista de sua própria aprendizagem, incentivando-o a formular perguntas, planejar e executar experimentos, coletar dados e formular conclusões.

Os professores desempenham o papel de facilitadores, orientando e apoiando os alunos ao longo do processo. Essa metodologia promove o pensamento científico, a curiosidade e a autonomia dos estudantes. Uso de tecnologias educacionais: As tecnologias educacionais, como simulações computacionais, aplicativos interativos e laboratórios virtuais, podem ser recursos poderosos no ensino da Física.

Elas permitem que os alunos explorem fenômenos físicos de maneira interativa e visual, facilitando a compreensão de conceitos abstratos. Além disso, o uso dessas tecnologias estimula o interesse dos alunos e proporciona um ambiente de aprendizagem mais envolvente e personalizado.



Ensino contextualizado: O ensino contextualizado consiste em relacionar os conceitos físicos com situações do cotidiano dos alunos. Isso ajuda a tornar a Física mais relevante e compreensível, permitindo que os estudantes percebam a aplicabilidade dos princípios físicos em seu ambiente.

O uso de exemplos do mundo real, problemas do dia a dia e aplicações práticas contribui para a construção de um aprendizado significativo. Abordagem interdisciplinar: A Física está intrinsecamente ligada a outras áreas do conhecimento, como Matemática, Química, Biologia e Tecnologia.

Uma abordagem interdisciplinar incentiva a integração dessas disciplinas, permitindo que os alunos explorem as relações entre elas e compreendam como os conceitos físicos se aplicam em diferentes contextos. Isso proporciona uma visão mais ampla e integrada do conhecimento científico.

### 3. CONCLUSÃO

O uso de metodologias contemporâneas no ensino da Física na educação fundamental tem o potencial de tornar o aprendizado mais significativo e motivador para os alunos. Através da aprendizagem baseada em projetos, ensino por investigação, uso de tecnologias educacionais, ensino contextualizado e abordagem interdisciplinar, é possível criar um ambiente de ensino mais dinâmico, participativo e relevante. Essas metodologias estimulam o pensamento crítico, a criatividade, a curiosidade e a autonomia dos alunos.

Eles são incentivados a explorar, questionar, experimentar e buscar soluções para problemas reais. Ao se envolverem ativamente no processo de aprendizagem, os alunos desenvolvem um entendimento mais profundo dos conceitos físicos e sua aplicação prática.

Além disso, o uso de tecnologias educacionais proporciona uma experiência de aprendizagem mais interativa e visualmente estimulante. As simulações computacionais, aplicativos interativos e laboratórios virtuais permitem que os alunos visualizem e manipulem fenômenos físicos de forma mais concreta, facilitando a compreensão de conceitos abstratos.



# REVISTA OWL (*OWL Journal*)

www.revistaowl.com.br – ISSN: 2965-2634

A contextualização dos conteúdos físicos no contexto da vida dos alunos também é fundamental. Ao relacionar os conceitos físicos com situações cotidianas, problemas reais e aplicações práticas, os estudantes conseguem perceber a importância da Física em suas vidas e a relevância dos princípios físicos no mundo ao seu redor.

Além disso, a abordagem interdisciplinar permite que os alunos compreendam as conexões entre a Física e outras disciplinas, enriquecendo sua visão de mundo e promovendo uma compreensão mais holística da ciência. No entanto, é importante ressaltar que a implementação dessas metodologias requer um planejamento cuidadoso, formação adequada dos professores e disponibilidade de recursos educacionais.

Os educadores desempenham um papel fundamental na criação de um ambiente de aprendizagem estimulante e no acompanhamento dos alunos ao longo do processo.

Em conclusão, a utilização de metodologias contemporâneas no ensino da Física na educação fundamental pode transformar a maneira como os alunos aprendem e se relacionam com a disciplina. Ao adotar abordagens mais participativas, contextualizadas e interdisciplinares, os educadores podem despertar o interesse dos alunos, promover um aprendizado mais significativo e prepará-los para enfrentar os desafios científicos do século XXI.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Araújo, I. M. (2010). **Ensino de Física e Novas Tecnologias**. Editora Papirus.

Bizzo, N. M. V. (2002). **Uma Introdução à Metodologia de Ensino de Ciências**. Editora Editora da Universidade de São Paulo.

Delizoicov, D., Angotti, J. A., & Pernambuco, M. M. (2002). **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. Editora Cortez.

Freire, P. (1996). **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. Editora Paz e Terra.



# REVISTA OWL (*OWL Journal*)

www.revistaowl.com.br – ISSN: 2965-2634

Guerra, A. C. M. S., & Guerra, A. C. M. S. (2018). **Ensino de Física por Investigação: Atividades Experimentais de Baixo Custo para o Ensino Fundamental.** *BlucherPhysicsProceedings*, 5(1), 8-15.

Martins, I. R. S., & Barros, J. M. (2013). **Metodologias Ativas e Aprendizagem Colaborativa: Tendências e Desafios para o Ensino de Física.** *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 35(4), 4501.

Mortimer, E. F., & Scott, P. H. (2003). *Meaning Making in Secondary Science Classrooms.* McGraw-Hill Education.

Nascimento, M. M., & Marques, D. G. (2015). **Experimentação no Ensino de Física.** Editora Editora Livraria da Física.

Moreira, M. A., & Buchweitz, B. (2012). **Aprendizagem Significativa em Física na Educação Básica.** Editora Editora Livraria da Física.

Sá, C. E. B., & Moreira, M. A. (2011). **Aprendizagem Significativa em Física: Relevância dos Conhecimentos Prévios.** Editora Livraria da Física.

Silva, C. C., & Almeida, M. J. (2018). **Ensino de Física na Educação Básica: Reflexões, Práticas e Perspectivas.** Editora Editora Livraria da Física.

Vygotsky, L. S. (2007). **A Formação Social da Mente.** Editora Martins Fontes.

*Recebido em: 08/12/2023*

*Aprovado em: 12/12/2023*

*Publicado em: 16/12/2023*