

A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Ana Carine de Jesus Melo- Graduando do Curso de Ciências da Universidade Federal Piauí - UFPI

Adriano Santana Soares – Doutor pelo do Curso de Engenharia dos materiais da Universidade Federal do Piauí - UFPI

Antônia Rosana de Sousa Silva - Graduando do Curso de Ciências da Universidade Federal Piauí – UFPI

Elissando Rocha da Silva - Doutor pelo Curso de Energia da Universidade Federal ABC – UFABC

Maria Eduarda Castro Viana - Graduanda pelo Curso de Ciências da Universidade Federal Piauí - UFPI

Contatos: karineany2015@gmail.com, adrianoss@ufpi.edu.br, rosannasousa0310@gmail.com, elissando@yahoo.com.br,
mariaeduardavianaufpi@gmail.com;

A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

➤ OBJETIVOS

objetivo principal deste artigo é examinar como a aprendizagem significativa de ciências pode ser alcançada por meio da introdução de uma abordagem de ensino de ciências baseada em investigação.

A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

➤ INTRODUÇÃO

O ensino tradicional em Ciências, geralmente, se concentra no domínio do conteúdo e pouca ênfase no desenvolvimento de habilidades e atitudes científicas; os estudantes são os receptores enquanto o professor é o dispensador.

Na maioria dos contextos de sala de aula, os professores estão preocupados com atividades acadêmicas em busca do sucesso das escolas. Este cenário não ajuda os estudantes a aprender de maneira significativa.

Na escola, os experimentos funcionam de diversas maneiras, como motivar os estudantes, testar hipóteses ou ilustrando conceitos (Hart, et al., 2000).

A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

➤ METODOLOGIA

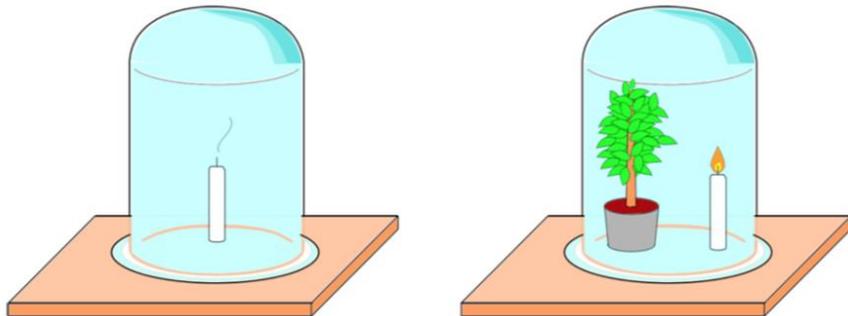
Inicialmente, foram levantadas as principais dificuldades na realização de aulas práticas. Em seguida, sugerimos 05 (cinco) experimentos para orientar os professores de ciências dos anos finais do ensino fundamental, e fornecer uma visão mais realista das possibilidades da experimentação no processo ensino-aprendizagem.

Todos os experimentos foram confeccionados utilizando materiais reciclados e/ou de baixo custo envolvendo conteúdos de ciências.

A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

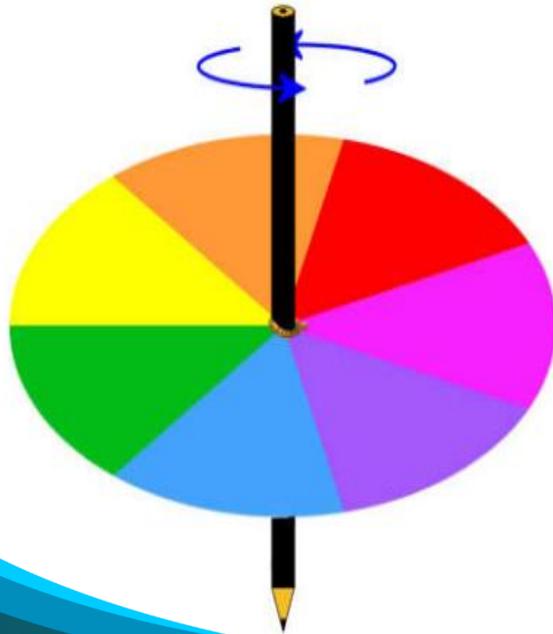
Descoberta da Fotossíntese

Experimentos de J. Priestley (1772) demonstrando que as plantas forneciam o “ar” necessário para uma vela queimar.



Fonte: LibreTexts (2023).

A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL



Disco de Newton

Fonte: www.fisica.ufmg.br/biblioteca/projetos/ciencia-na-biblioteca/faca-voce-mesmo/disco-de-newton/

A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL



Vulcão em erupção

A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

➤ RESULTADOS E DISCUSSÃO

E como resultados esperados, podemos citar as contribuições para novas estratégias de ensino de forma a facilitar o processo ensino-aprendizagem. Além disso, espera-se estimular a reflexão sobre a experimentação no ensino de Ciências. As conclusões são que os experimentos permitem que os estudantes observem fenômenos, testem hipóteses e apliquem sua compreensão do mundo físico.

A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

➤ CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os experimentos são importantes no ensino de Ciências, pois proporcionam aos estudantes o contato direto com os fenômenos naturais. Seja na sala de aula ou no laboratório, o uso de abordagens experimentais em ciências ilustra conceitos, reforça princípios de design experimental e destaca o valor da abordagem baseada em investigação científica na educação básica.

A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

➤ REFERÊNCIAS

MINNER, Daphne D.; LEVY, Abigail Jurist; CENTURY, Jeanne. Inquiry-based science instruction—what is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. **Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching**, v. 47, n. 4, p. 474-496, 2010.

PAUL, Jürgen; GROß, Jorge. Experimentation in science, engineering, and education. **International Refereed Journal of Engineering and Science**, v. 6, n. 6, p. 322-327, 2017.

DUSCHL, Richard A.; GRANDY, Richard E. **Teaching scientific inquiry: Recommendations for research and implementation**. BRILL, 2008.

A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

HART, Christina et al. What is the purpose of this experiment? Or can students learn something from doing experiments?. **Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching**, v. 37, n. 7, p. 655-675, 2000.

BASCOM-SLACK, Carol A.; ARNOLD, A. Elizabeth; STROBEL, Scott A. Student-directed discovery of the plant microbiome and its products. *Science*, v. 338, n. 6106, p. 485-486, 2012.

AUCHINCLOSS, Lisa Corwin et al. Assessment of course-based undergraduate research experiences: A meeting report. *CBE-Life Sciences Education*, 13(1), 29–40.

A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

GRIFFITH, W. T., & Brosing, J. W. (2011). The physics of everyday phenomena (7th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Science/Engineering/Math.

HOFSTEIN, Avi; LUNETTA, Vincent N. The laboratory in science education: Foundations for the twenty-first century. **Science education**, v. 88, n. 1, p. 28-54, 2004.

Editora Brasil. 3 experimentos para fazer na aula de Ciências. Disponível em <<https://literario20.editoradobrasil.com.br/3-experimentos-para-fazer-na-aula-de-ciencias/>>. Acesso em 10 set. de 2023.