cbecimat26
26° Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais
22 a 26 de novembro de 2026
Costão do Santinho
Florianópolis-SC

Bolhaverso: Alfabetização Científica e Ensino de Engenharia de Materiais na Primeira Infância por meio da Literatura Infantil

Alisson Mendes Rodrigues[1]; Ellen Damascena Santos[1]; Samara Cristina Gomes Barros[1]

[1] Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia, Grupo Soluções Inovadoras em Materiais, CEP 39447-790, Janaúba, MG, Brasil.

Introdução

- Primeira Infância (4 a 6 anos): fase determinante no desenvolvimento cognitivo, emocional e na formação da curiosidade científica.
- Desafio Social e Pedagógico: escassez de recursos didáticos lúdicos nas escolas públicas para aproximar conceitos abstratos de ciência e materiais do cotidiano.
- Proposta Bolhaverso: integração dialógica entre o IECT/UFVJM comunidade.

Objetivos

Geral

Promover a alfabetização científica e o hábito de leitura na primeira infância através da criação de um universo de histórias e oficinas sensoriais sobre ciência dos materiais.

Específicos

- Introduzir propriedades dos materiais (origem, textura, resistência, flexibilidade e reciclagem).
- Desenvolver 6 personagens educativos como mediadores lúdicos.
- Capacitar educadoras da rede pública e impactar a formação extensionista.

Metodologia

- Planejamento & Formação: Alinhamento UFVJM-Escola.
- Criação das Historinhas & Personagens: livros infantis.
- Confecção de Materiais Didáticos: Recursos sensoriais.
- 10 Oficinas Práticas & Formações: Experimentação lúdica.
- Avaliação & Divulgação: Análise e publicações.

Resultados e Discussão

- Livro Ilustrado de Ciência dos Materiais: Sistematização da coleção abordando transformação, origem e reciclagem de materiais.
- Engajamento da Comunidade: Envolvimento ativo de 14 famílias e 15 crianças.
- Alinhamento aos ODS (ONU):
  - ODS 4 (Educação de Qualidade): Acesso equitativo à ciência desde o maternal.
  - ODS 10 (Redução das Desigualdades): Democratização de recursos educativos na rede pública municipal.

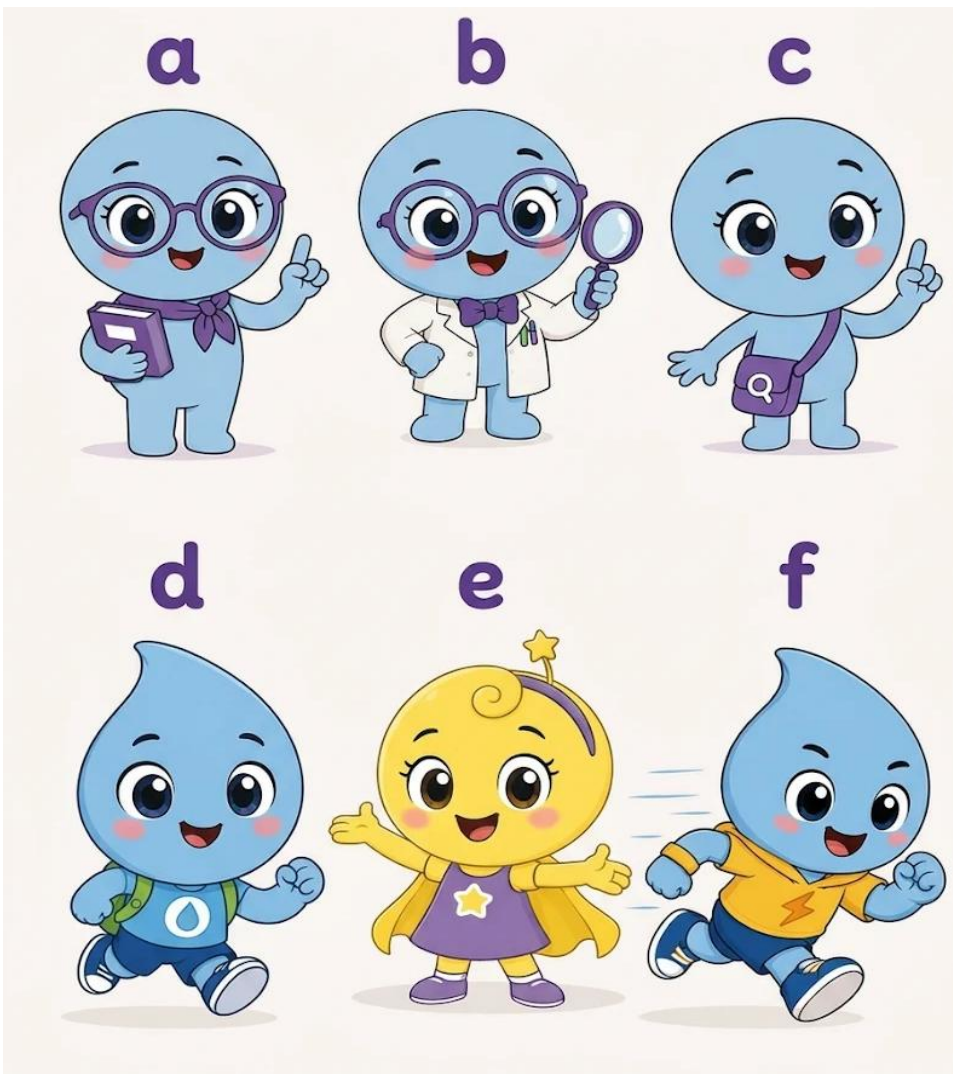


Figura 1. a) Profa. Aqua, b) Cientibolha, c) Bolhinha, d) Pingo, e) Luzinha e f) Vapt.

Conclusões

- Inovação na Divulgação Científica: Demonstrado que a literatura infantil é uma ponte poderosa para desmistificar a Engenharia e Ciência dos Materiais na infância.
- Impacto Extensionista: Consolidação da extensão universitária como ferramenta transformadora de integração social, docente e de desenvolvimento sustentável.

Referências e Agradecimentos

• LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica nas séries iniciais. Ensaio, v. 3, n. 1, 2001.
• PIAGET, J. A linguagem e o pensamento da criança. 8. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
• VIGOTSKI, L. S. A formação social da mente. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Agradecimentos: À UFVJM (IECT), Edital PIBEX, PROEXC e à E. M. Professora Darcy Ribeiro.