

Iluminando a Próxima Geração: Literacia e Empoderamento para a Cidadania Energética.

CARLOS HENRIQUE RODRIGUES

UNB UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

CARLA BONATO MARCOLIN

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

HELENA FARIAS RIBEIRO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Introdução

O cenário global exige uma transição energética justa e descarbonização devido à crise climática. A literacia energética é crucial para essa transformação, capacitando cidadãos a tomar decisões sustentáveis, mas sua integração educacional ainda é limitada. Este trabalho, fruto da atuação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e Universidade Federal de Uberlândia (UFU), desenvolveu e avaliou materiais didáticos para literacia energética no ensino fundamental II, testando metodologias via questionários pré/pós-atividade e pesquisa de satisfação para identificar abordagens eficazes.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Diante do cenário global de mudanças climáticas e da urgência por uma transição energética justa, a limitada integração da literacia energética na educação configura-se como problema central. O presente estudo, objetivou desenvolver e avaliar materiais didáticos e metodologias para promover a literacia energética em estudantes do ensino fundamental II, visando identificar as abordagens mais eficazes e aceitas por esse público.

Fundamentação Teórica

A energia é central ao desenvolvimento, mas sua complexidade gera lacunas de compreensão (Gladwin; Ellis, 2023; Smil, 2016). A literacia energética emerge como pilar, capacitando indivíduos a decisões sustentáveis, transformando consumidores passivos em participantes engajados frente a crises (Yeh et al., 2017; DeWaters et al., 2013). Abordagens pedagógicas inovadoras, como storytelling (Bowman, 2018; Wilwert et al., 2021), e a mediação docente (Freire, 2022) são cruciais para formar uma cidadania energética consciente, otimizando o aprendizado nos diversos contextos escolares.

Metodologia

A metodologia, de cunho experimental e iterativo, desenvolveu e avaliou materiais didáticos para literacia energética, alinhados à BNCC e ao curso ANEEL "Fundamentos do Setor Elétrico". Criaram-se questionários, textos, slides, roteiros para vídeos e mapas mentais, utilizando storytelling para engajamento. Aplicada a 135 alunos (EFII) de escolas diversas (públicas e privadas), com o suporte de aplicadores treinados e docentes. A avaliação multimodal empregou pré/pós-testes quantitativos (analisados via Kruskal-Wallis) e observações qualitativas, medindo ganhos de conhecimento e satisfação.

Análise e Discussão dos Resultados

A análise de 135 questionários revelou que a metodologia de vídeos foi significativamente mais eficaz na apreensão de conteúdo ($p=0,002$) e na satisfação dos estudantes. Houve ganho pós-intervenção, destacando a questão sobre a ANEEL. Observações qualitativas indicaram desafios: texto prévio extenso, tempo insuficiente, instruções confusas e desequilíbrio de gênero. A conclusão é que as metodologias de vídeos e mapas mentais são promissoras, mas exigem design instrucional meticuloso, mediação pedagógica atenta e adaptabilidade contextual para otimizar a literacia.

Considerações Finais

A pesquisa validou o potencial dos materiais didáticos para literacia energética, com o método de vídeos destacando-se em ganhos de aprendizado e satisfação. O aprendizado de tópicos complexos, como o papel da ANEEL, foi comprovado, e a mediação docente é crucial. Variações de eficácia e desafios operacionais são oportunidades de aprimoramento. Futuras recomendações incluem: desenvolver materiais mais versáteis e claros, treinar professores, fortalecer colaboração interinstitucional, replicar estudos, refinar metodologias, integrar equidade de gênero e expandir para outros níveis de ensino, di

Referências

DEWATERS, J.; POWERS, S. Establishing measurement criteria for an energy literacy questionnaire. *J. Environ. Educ.*, v. 44, n. 1, p. 38-55, 2013.
FREIRE, P. A importância do ato de ler. Cortez, 2022.
GLADWIN, D.; ELLIS, N. Energy literacy: towards a conceptual framework for energy transition. *Environ. Educ. Res.*, v. 29, n. 10, p. 1515-1529, 2023.
WILWERT, M. L. et al. Revisão sistemática de estudos sobre storytelling no ensino fundamental. *Cad. Educ.*, n. 65, 2021.
YEH, S.-C.; HUANG, J.-Y.; YU, H.-C. Analysis of energy literacy and misconceptions. *Sustainability*, v. 9, n. 3, 2017.

Palavras Chave

Literacia energética, Educação em energia, Metodos ativos