



Ciências Humanas
FEMIC MAIS

Mestranda Cecília Emília Da Silva
Pavelski

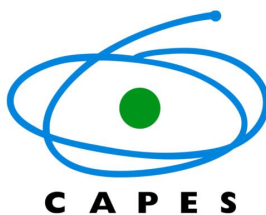
Doutorando João Pedro Crevonis Galego

Doutoranda Luciani De Sousa Amaral
Santos

Pontifícia Universidade Católica do Paraná [Nome
Curitiba, Paraná, Brasil



joaopedrocrevonisgalego



ENTRE PALAVRAS E EXPERIMENTOS: A Integração entre Alfabetização e Letramento Científico para transformar a Educação Básica



Introdução



A sociedade contemporânea é marcada pelos avanços científicos e tecnológicos.

Apesar disso, muitos cidadãos têm dificuldade em interpretar e aplicar informações científicas.

A Alfabetização Científica e o Letramento Científico tornam-se fundamentais para desenvolver pensamento crítico, ético e reflexivo.

Segundo Sasseron e Carvalho (2008), esses processos devem começar nos anos iniciais, articulando ciência, sociedade e cultura.

A pesquisa reflete sobre como a integração entre ambos pode fortalecer práticas pedagógicas mais críticas e contextualizadas?

Objetivo Geral



Discutir os fundamentos conceituais e pedagógicos do letramento científico e da alfabetização científica no ensino de Ciências

Metodologia



Abordagem: qualitativa, de natureza bibliográfica e exploratória.

Fontes: obras de Sasseron & Carvalho (2008), Massarani (2018), Delizoicov & Angotti (2020), Veiga-Neto (2019), Galego (2023), entre outros.

Procedimentos: levantamento teórico, análise conceitual, reflexão crítica e síntese integradora. Com a proposição de uma visão unificada de Educação Científica como caminho de emancipação e participação social.



A Relevância da Educação Científica

Desafios Atuais

Sociedade marcada por avanços científicos, desinformação e problemas globais.

Formação Crítica

Necessidade de indivíduos capazes de compreender, avaliar e usar informações científicas.

Papel da Escola

Mediar saberes científicos, superando a mera transmissão de conteúdos.

A Educação Científica é fundamental para formar sujeitos capazes de intervir socialmente, enfrentando desafios como pandemias e mudanças climáticas.



Alfabetização Científica

Inserção dos estudantes nos conhecimentos científicos básicos, desde os primeiros anos escolares.



Letramento Científico

Capacidade de interpretar, argumentar e aplicar o aplicar o conhecimento de forma crítica e





Implicações Pedagógicas

Revisão Curricular

Rever conteúdos e metodologias para promover conhecimento significativo e transformador.



Aprendizagem Ativa

Construção ativa do saber, considerando experiências culturais e contextos sociais dos estudantes.



Inclusão

Práticas pedagógicas inclusivas que reconheçam as diferenças socioculturais.

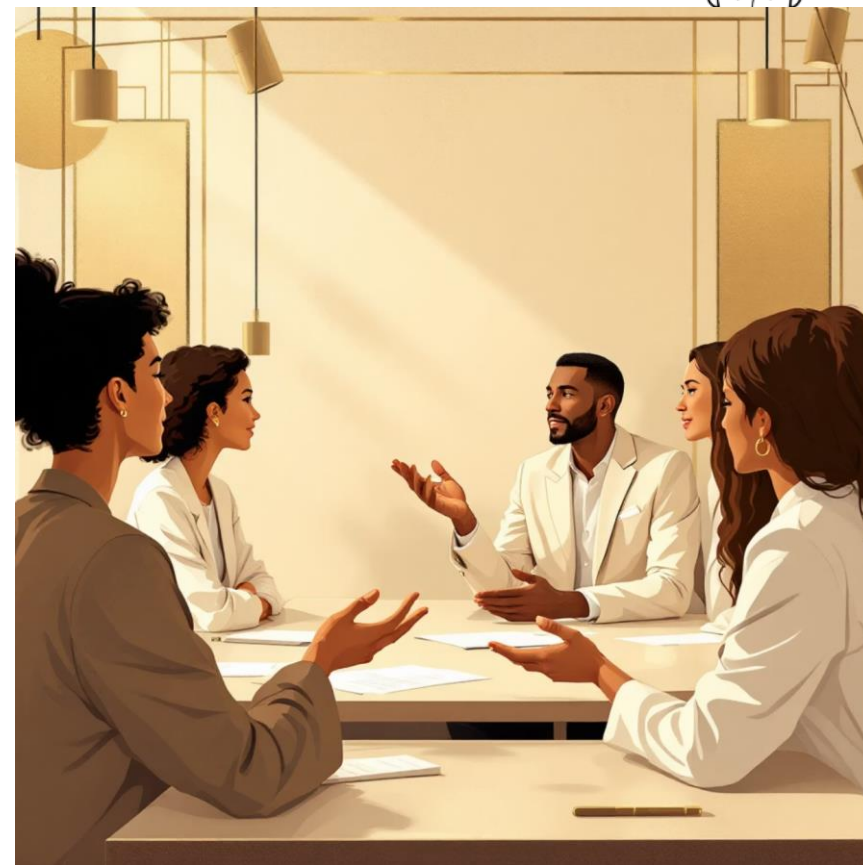
A ciência deve ser apresentada como um processo inacabado e questionador, focando na autonomia intelectual.



O Papel do Professor

O professor é um mediador crítico, cuja formação deve ser contínua e colaborativa. colaborativa.

- **Formação Sólida:** Articular conhecimentos científicos, didáticos, políticos e éticos.
- **Mediação do Conhecimento:** Usar metodologias investigativas e linguagem linguagem acessível.
- **Agente de Transformação:** Promover a justiça cognitiva e a inclusão de saberes.



Fonte; Imagem da Internet

A valorização docente e a criação de espaços colaborativos são essenciais para uma prática pedagógica transformadora.

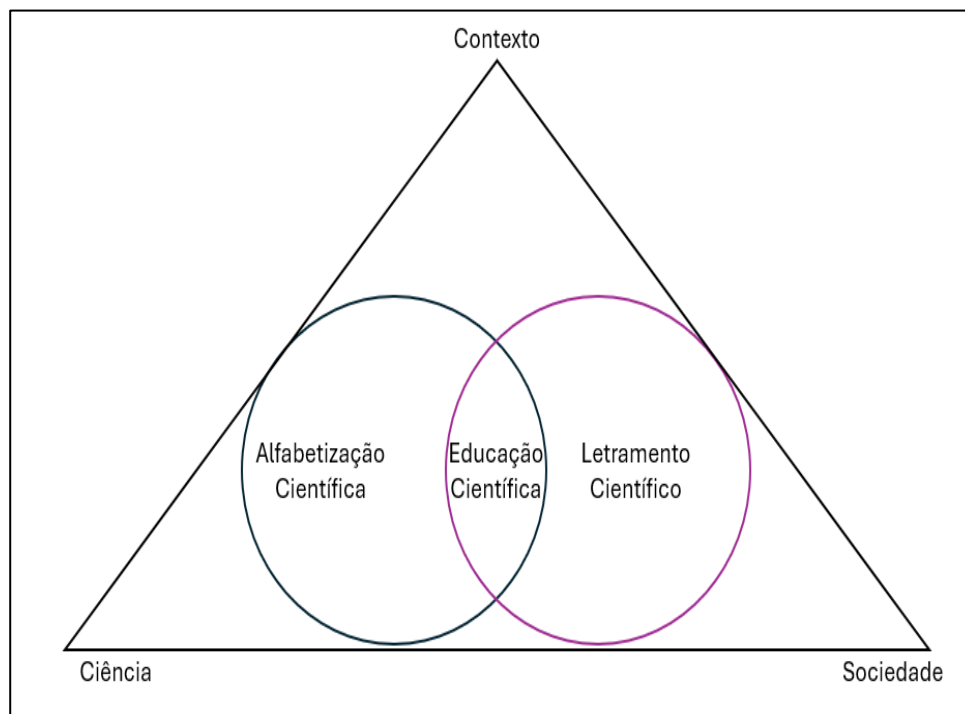
Educação Científica: Uma Triangulação

A Alfabetização e o Letramento Científico, juntos, moldam a Educação Científica em uma triangulação essencial.



Ciência

O corpo de conhecimento e métodos científicos.



Fonte: Os autores 2025

Sociedade

As interações humanas e os desafios coletivos.

Contexto

O ambiente e as realidades em que os sujeitos estão inseridos.

Essa abordagem unificada supera discussões e avança em políticas e ações para a promoção da Educação Científica.



Considerações Finais



A integração entre Alfabetização e Letramento Científico é crucial para uma educação que vá além da transmissão de conteúdos.

Dimensões Formativas

Processos interdisciplinares e transversais que perpassam todo o currículo.



Protagonismo Estudantil

Práticas pedagógicas contextualizadas e dialógicas que promovam a ação.



Fortalecimento da Democracia

Construção de uma cultura escolar que valorize o conhecimento científico como ferramenta de emancipação.



Formação para a Cidadania

"A Educação Científica pode enfatizar a competência discursiva e interpretativa dos sujeitos diante de textos, contextos e práticas que práticas que envolvem ciência."

Educar para a ciência é educar para a vida em sociedade, formando sujeitos capazes de ler criticamente o mundo e propor soluções fundamentadas.

Pensamento Crítico

Capacidade de questionar, argumentar e participar ativamente.

Ética e Responsabilidade

Tomar decisões baseadas em evidências e valores.

Participação Social

Atuar de forma informada e transformadora no meio.



• REFERÊNCIAS

- CARVALHO, Anna Rachel Machado de. *Alfabetização científica e o ensino de ciências na educação básica*. São Paulo: Avercamp, 2021.
- CHASSOT, Attico. *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação*. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.
- COSENZA, Rúbia M. V. *Educação científica e cultura escolar: por uma práxis humanizadora no ensino de Ciências*. São Paulo: Autêntica, 2017.
- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2020.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.



MORTIMER, Eduardo Fleury; SILVA, Clélia F. da. *Linguagem, discurso e ensino de ciências*. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

NÓVOA, António. *O regresso dos professores*. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

OLIVEIRA, Roberta; CARVALHO, Anna Rachel M. de. *Educação científica e cidadania: desafios à prática docente na contemporaneidade*. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 21, 2021. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2021u1129u1156>. Acesso em 05 de julho de 2025

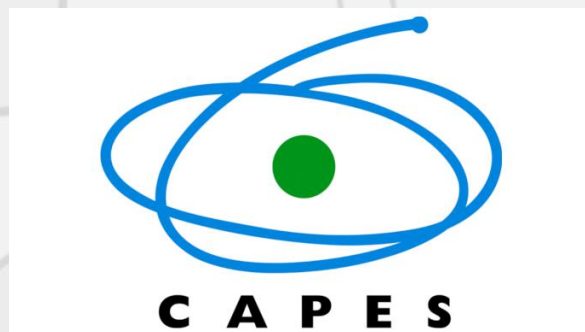
PINTO, Helder Eugênio Barbosa; AMARAL, Érica Soares do. *Educação científica crítica na contemporaneidade: reflexões sobre ciência, tecnologia e formação cidadã*. *Revista Ensino em Re-Vista*, Uberlândia, v. 27, n. 2, p. 303–320, 2020. Acesso em 05 de julho de 2025

SANTOS, Fernanda dos. *Formação científica e justiça cognitiva: caminhos para o ensino crítico de ciências*. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 43, e243410, 2022. <https://doi.org/10.1590/es.243410>. Acesso em 05 de julho de 2025

SANTOS, Wilmar; SCHNETZLER, Roseli. *Saberes docentes para o ensino de ciências: entre o conteúdo e a mediação crítica*. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 35, n. 3, p. 1006–1023, 2018.

SASSERON, Luciana Hecker; CARVALHO, Anna Rachel Machado de.. *Alfabetização científica: uma possibilidade para o ensino de ciências no ensino fundamental*. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 14, n. 1, p. 45–64, 2008. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132008000100004>. Acesso em 05 de julho de 2025

VEIGA-NETO, Alfredo. *Currículo, cultura e subjetividade*. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2019.



9ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 08 a 28 de novembro de 2025

Realização



Associação Mineira de
Pesquisa e Iniciação Científica

UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE MINAS GERAIS



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Apoiadores e parceiros