



Educação Popular e Alfabetização Científica: Um encontro necessário

**Sabrina Silveira de Oliveira¹, Sanmera Sayonara Gomes Duarte²,
Manuel Bandeira dos Santos Neto³**

¹Universidade Estadual do Ceará, Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Sertão Central (FECLESC), e-mail: sabrina.silveira@aluno.uece.br

²Universidade Estadual do Ceará, Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Sertão Central (FECLESC), e-mail: sanmera.sayonara@aluno.uece.br

³Universidade Estadual do Ceará, Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Sertão Central (FECLESC), e-mail: manuel.bandeira@uece.br

RESUMO. Este trabalho discute a relação entre a Educação Popular, fundamentada nos princípios de Paulo Freire, e a Alfabetização Científica, entendida como um processo essencial para a formação crítica e cidadã. A pesquisa, de natureza qualitativa e de cunho bibliográfico, foi realizada no Portal de Periódicos CAPES, utilizando como descritores os termos “educação popular” e “alfabetização científica”. Os resultados apontam que a Educação Popular, ao valorizar o saber popular, o diálogo e a participação ativa dos educandos, fortalece as práticas de Alfabetização Científica, tornando o ensino de Ciências mais contextualizado e transformador. Conclui-se que a articulação entre esses campos contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico e para a formação de sujeitos conscientes e capazes de intervir socialmente.

Palavras-chave: Alfabetização Científica. Educação Popular. Pensamento Crítico.

1. INTRODUÇÃO

A pesquisa busca relacionar dois conhecimentos que de acordo com Lorenzo, Barceloos e Silva (2015) são essenciais para o desenvolvimento do senso crítico e da atuação social: a Educação Popular, segundo Paulo Freire, e a Alfabetização Científica. Ao investigar essa junção, buscamos retratar como os princípios freireanos, que se baseiam no respeito ao saber popular, na escuta ativa e na construção coletiva de conhecimento, podem aprimorar práticas de ensino que além de promover acesso aos conteúdos científicos, também podem aperfeiçoar a compreensão crítica da ciência e de seu papel na transformação social.

A escolha do tema justifica-se pelos desafios atuais da educação, como a disseminação da desinformação, a exclusão social e a rejeição ao conhecimento científico. Investigar a Alfabetização Científica na perspectiva da Educação Popular torna-se essencial para criar estratégias de ensino que valorizem a realidade dos educandos, estimulem o pensamento crítico e promovam justiça social.

O objetivo deste resumo é evidenciar como a Educação Popular pode fortalecer a Alfabetização Científica, tornando o ensino de Ciências mais crítico, contextualizado e voltado à formação de cidadãos conscientes e transformadores.



2. METODOLOGIA

Este trabalho se caracteriza como uma pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico, na qual, Gil (2002, p. 44), argumenta que a pesquisa bibliográfica “[...] é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”, ou seja, buscamos documentos já publicados sobre o tema com o intuito de analisar, atualizar, desenvolver o conhecimento e contribuir com a realização da pesquisa. A busca pelos materiais foi realizada no Portal de Periódicos da CAPES, uma das principais bases de dados científicas disponíveis no Brasil. Foram utilizados como descritores os termos “alfabetização científica” e “educação popular”, que foram pesquisados de forma separada. Os critérios de seleção incluíram: trabalhos escritos em português que abordassem diretamente a educação popular, alfabetização científica e o ensino de ciência com base em uma perspectiva crítica e freiriana.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Oliveira (2011), na década de 1960, Paulo Freire se destacou como um dos principais idealizadores da Educação Popular, enquanto os movimentos de cultura popular atuaram como as principais instâncias responsáveis pela realização de experiências educacionais nesse contexto. Nesse período, conforme aponta Brandão (2002), as iniciativas de educação popular não tinham origem em uma única fonte social, mas resultavam as múltiplas ações, espaços e instituições. A educação popular surge em um contexto histórico marcado por questões relevantes no cenário socioeducacional, são esses: as resistências populares diante da opressão e da alienação impostas por uma cultura dominante sobre a cultura popular; a vinculação da educação aos processos de transformação social; a necessidade de alfabetização de jovens e adultos; e a luta política pela democratização do ensino público.

Esses contextos históricos e sociais contribuíram para a construção dos fundamentos teóricos que sustentam a Educação Popular enquanto uma prática pedagógica crítica e transformadora. A partir dessas bases, estabelecem princípios como a valorização dos saberes populares, diálogo e o desenvolvimento da consciência crítica, os quais, segundo Freire (1987) são fundamentais para a edificação de uma educação verdadeiramente libertadora. Nessa perspectiva, Gadotti (2000) enfatiza que a Educação Popular é também uma prática política, focada na emancipação do sujeito e para a superação da desigualdade sociais. Diante disso, considerando a formação crítica e a autonomia dos indivíduos como objetivos centrais, a Educação Popular estabelece caminhos para um diálogo com a Alfabetização Científica.

Teixeira (2013) relata os significados de alfabetização e letramento, porém, o autor delimitou o contexto no qual a expressão pode ser traduzida como AC, ou seja, quando o termo se referir a escrita ou leitura de um texto científico e a tudo aquilo que envolve esses dois pontos, como a construção de entendimento e a análise das informações. No ensino de Ciências, quando vai além da simples transmissão de conteúdo e é entendido como parte da alfabetização, exige práticas pedagógicas que estimulem o pensamento crítico, a autonomia dos alunos e o uso consciente de diferentes formas de aprender e refletir sobre a aprendizagem e o contexto que está envolvido.



A AC vai além da memorização de conceitos e fórmulas, buscando formar cidadãos aptos a compreender o mundo ao seu redor, tomar decisões conscientes e participar de forma ativa das questões sociais que envolve a ciência, a tecnologia e a sociedade. Sendo assim, envolve a formação do pensamento crítico, capacidade de argumentação e da leitura de temas científicos em contextos reais. De acordo com Sasseron e Carvalho (2008), alfabetizar cientificamente corresponde em desenvolver nos alunos a capacidade de compreensão entre os conhecimentos científicos e situações do dia a dia, permitindo que pensem de forma crítica e participem ativamente da sociedade. Dito isto, a AC se torna um recurso importante na formação de cidadãos conscientes em mundo cada vez mais influenciado pela ciência e pela tecnologia.

Nesse viés, a inserção dos princípios de Paulo Freire no Ensino de Ciências, representa a construção de uma educação emancipadora e pautada no diálogo. Freire propõe um ensino voltado para a realidade do aluno, considerando os contextos sociais e culturais, proporcionando a compreensão dos aspectos científicos por meio da prática, valorizando um ensino participativo em sala. O Ensino de Ciências baseado nos princípios freireanos, funciona como uma “ponte” para que os estudantes compreendam sobre o conhecimento científico a partir de suas experiências e vivências em seu cotidiano, destacando a importância das práticas em sala de aula.

Diversas experiências demonstram a relevância em integrar a ciência e a educação popular em prática. Um exemplo, são as extensões universitárias que atuam no meio social, sendo uma extensão extramuros com a comunidade, onde promovem projetos que articulam conhecimento científico e os saberes culturais. Projetos interdisciplinares por meio de escolas em cada comunidade, pois conectam a escola, família e sociedade nessa perspectiva. Na Educação de Jovens e Adultos (EJA), onde promove o acesso à educação para jovens e adultos, onde seu público é composto por trabalhadores, donas de casa, idosos, entre outros. Cada sujeito, carrega uma bagagem composta por saberes e sua cultura, que serão articulados por meio de suas experiências vividas e o conhecimento científico, dialogando com a realidade dos alunos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos estudos apresentados, é notória a importância da articulação entre Educação popular, fundamentada nos princípios de Paulo Freire e alfabetização científica. Promover um ensino amplo com objetivos na formação intelectual e cidadã, por meio da valorização cultural e o saber popular, que articule o conhecimento científico com a realidade dos alunos, proporcionando uma aproximação da ciência com base em experiências é fundamental para a aprendizagem e sua contextualização. Dessa forma, o ensino de ciências rompe com o modelo de educação tradicional, com base na rigidez e na educação bancária. Passando a ser um ensino que tem como objetivo a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos, tendo o professor como um mediador no processo e que impulsiona o desejo de conhecer e modificar o contexto social.

5. REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. A educação popular na escola cidadã. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues; FAGUNDES, Maurício Cesar Vitória. Cultura popular e educação popular: expressões da proposta freireana para um sistema de educação. *Educar em Revista*, Curitiba, Brasil, n.61, p.89-106, jul./set. 2016.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, Moacir. Pedagogia da práxis. São Paulo: Cortez, 2000.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, SP: Atlas, 2002.

LORENZON, Mateus; BARCELOOS, Guy Barros; SILVA, Jacqueline Silva. Alfabetização científica e pedagogia libertadora de Paulo Freire: Articulações Possíveis. *Signos*, ano 36, n.1, p.71-85, 2015.

MARQUES, Amanda Cristina Teagno Lopes; MARANDINO, Martha. Alfabetização científica, criança e espaços de educação não formal: diálogos possíveis. *Educ. Pesqui.*, São Paulo, v.44, e170831, 2018.

OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno. Cultura e Interculturalidade na educação popular de Paulo Freire. *EccoS – Rev. Cient.*, São Paulo, n. 25, p. 109-124, jan./jun. 2011.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Almejando a Alfabetização Científica no Ensino Fundamental: A Proposição e a Procura de Indicadores do Processo. *Investigações em Ensino de Ciências*, v.13, n.3, p.333-352, 2008.

SILVA, Eduardo Jorge Lopes; et al. A alfabetização de jovens e adultos na primeira LAJE (APL) do projeto escola Zé Peão (1991-1993). *Revista ENSIN@ UFMS*, Três Lagoas/MS, v.5, número especial, p.18-32, dez. 2024.

TEIXEIRA, Francimar Martins. Alfabetização Científica: Questões para Reflexão. *Ciênc. Educ.*, Bauru, v.19, n.4, p.795-809, 2013.