

INFÂNCIAS DO CAMPO, TEMAS GERADORES E PRÁTICA DA LIBERDADE: CAMINHOS PARA UMA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA CRÍTICA

**Isaura Lays Sá Fernandes de Souza¹, Maria Danielle Araújo Mota²
Ana Paula Solino³**

¹ Universidade Federal de Alagoas, layysfernandess@gmail.com

² Universidade Federal Rural de Pernambuco, danielle.araujom@ufrpe.br

³ Universidade Federal de Alagoas, ana.solino@delmiro.ufal.br

INTRODUÇÃO

A Educação Infantil nos contextos do campo tem sido historicamente atravessada por processos de desigualdade, silenciamento e pela imposição de modelos pedagógicos urbanos que pouco dialogam com as condições de vida, os tempos sociais e os saberes das comunidades rurais (Silva; Pasuch; Silva, 2012). Esse quadro, entretanto, vem sendo tensionado por práticas que buscam valorizar os contextos locais e reconhecer as crianças como sujeitos históricos e culturais capazes de interpretar, questionar e transformar a realidade que habitam (Silva; Esteban, 2023; Casallas, 2020).

Nesse movimento, a pedagogia freireana constitui um referencial central para repensar a Educação Infantil em uma perspectiva crítica. Embora Paulo Freire não tenha direcionado suas discussões explicitamente à infância, seus princípios — dialogicidade, leitura de mundo, temas geradores e prática da liberdade — convergem com abordagens que defendem a criança como sujeito epistêmico, produtor de saberes e capaz de se engajar em processos investigativos. Assim, a abordagem freireana tem sido mobilizada no campo da Educação em Ciências por pesquisadores que buscam aproximar a prática pedagógica da experiência concreta das crianças, valorizando sua curiosidade, sua capacidade de formular perguntas e sua inserção ativa na problematização do cotidiano (Freire, 1996; Rambo, 2017; Scherer, 2011).

Scherer (2011), por exemplo, destaca que a abordagem freireana potencializa a investigação na Educação Infantil ao reconhecer a curiosidade infantil como ponto de partida para processos de construção do conhecimento. Rambo (2017), ao discutir a relação entre ludicidade e Temas Geradores, evidencia que o brincar ultrapassa a dimensão recreativa e torna-se um meio potente para desencadear problematizações, hipóteses e explicações — movimentos essenciais para a constituição de práticas investigativas e para o desenvolvimento de uma Alfabetização Científica numa dimensão crítica. Nessa mesma direção, Souza (2023) argumenta que o brincar articulado à pedagogia freireana é uma prática de liberdade, especialmente relevante em contextos de vulnerabilidade, ao possibilitar que as crianças expressem sua leitura de mundo e ampliem sua participação social.

Cabe sinalizar que compreendemos que a Alfabetização Científica (AC) significa não somente ensinar os conteúdos científicos, mas possibilitar que os alunos mobilizem esses conhecimentos, os articulem para interpretar situações reais, analisem informações, formulem explicações e tomem decisões conscientes e responsáveis no cotidiano. Trata-se, portanto, de desenvolver capacidades de compreender fenômenos, argumentar, investigar e participar criticamente de questões que atravessam a vida em sociedade (Sasseron e Carvalho, 2011; Pizarro; Lopes-Junior, 2015).

A partir dessa compreensão, adotamos neste trabalho a perspectiva de Alfabetização Científica Crítica (ACC), que amplia os objetivos tradicionalmente atribuídos à Alfabetização Científica. Enquanto a AC tem sido frequentemente associada ao desenvolvimento de conhecimentos científicos, à compreensão da natureza da ciência e à sua aplicação em situações do cotidiano, a ACC incorpora de forma mais explícita a dimensão sociopolítica da educação científica, compreendendo a ciência como uma prática social, histórica e situada, atravessada por interesses, valores e relações de poder.

Nessa direção, a ACC, fundamentada na perspectiva freireana (Guerrero et al., 2024; Salinas et al., 2022), implica não apenas compreender e utilizar conhecimentos científicos, mas problematizar a realidade, identificar contradições sociais e atuar de forma crítica e participativa na sua transformação. Tal perspectiva articula-se ao processo de conscientização (Freire, 1987), no qual os sujeitos avançam na leitura crítica do mundo e na construção de possibilidades de superação de situações-limite. Assim, a ACC assume como horizonte formativo a transformação social, especialmente em contextos marcados por desigualdades, como o das infâncias do campo.

Mais recentemente, o estudo de Costa, Rodrigues-Moura e Almeida (2024) evidencia que crianças pequenas são capazes de identificar, representar e discutir situações-limite que atravessam seu cotidiano — como desigualdade social, precariedade de saneamento, violência e insegurança alimentar — quando inseridas em processos dialógicos e investigativos. Ao articular tais achados à Educação CTS, os autores reforçam a necessidade de práticas que conectem os problemas reais vividos pelas crianças às discussões científicas, tecnológicas e sociais, fortalecendo a formação crítica desde os primeiros anos.

Apesar dessas contribuições, observa-se uma lacuna significativa: ainda são escassas as pesquisas que tratam especificamente do brincar como eixo estruturante de práticas investigativas libertadoras na Educação Infantil do Campo. Em muitos territórios rurais, as crianças vivenciam processos de adultização precoce, assumindo responsabilidades relacionadas ao trabalho familiar. Nesse contexto, compreender o brincar como prática formativa, política e emancipatória torna-se essencial para tensionar desigualdades e afirmar o direito à infância.

Diante desse cenário, orientamos este trabalho pela seguinte questão: De que maneira o brincar, fundamentado na abordagem freireana, pode contribuir para a construção de práticas investigativas libertadoras na Educação Infantil do Campo, alinhadas ao processo de Alfabetização Científica?

Com base nessa pergunta, analisamos uma experiência formativa desenvolvida em uma escola do campo no Alto Sertão Alagoano. O foco recai sobre como o brincar — articulado aos Temas Geradores e as práticas de investigação — favorece o pertencimento, a leitura crítica da realidade e a participação ativa das crianças na construção do conhecimento, aproximando a Educação Infantil ao desenvolvimento da Alfabetização Científica.

METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e do tipo relato de experiência, a qual foi desenvolvida entre os anos de 2021 e 2022 em uma escola do campo situada no Sertão alagoano. Nesse contexto, ofertou-se um curso formativo às professoras da Educação Infantil, nas modalidades remota e presencial, fundamentado nos princípios da Investigação Temática freireana (FREIRE, 1987). O processo culminou na definição de dois Temas Geradores construídos coletivamente com as professoras, comunidade escolar e, de forma decisiva, com as próprias crianças.

O primeiro Tema Gerador — “A nossa escola Jurema e a precariedade do seu espaço físico” — emergiu da análise crítica das condições estruturais da escola e da compreensão de como essas limitações afetam diretamente o cotidiano infantil, restringindo tanto a ludicidade quanto a realização de práticas investigativas. O segundo Tema Gerador — “Terra sem água não produz: a água do rio São Francisco tão perto e ao mesmo tempo tão distante” — resultou de diálogos que tematizaram a escassez de água, o desemprego e a ausência de políticas públicas para os agricultores locais. Esse tema foi intensamente alimentado pela escuta das crianças e pela observação participante, revelando não apenas questões socioambientais, mas também a centralidade do brincar como prática de liberdade. A ausência de momentos lúdicos na rotina escolar foi identificada como uma situação-limite¹ (Freire, 1987) que interpela diretamente os direitos das infâncias do campo.

O curso formativo envolveu levantamento e análise de situações significativas vivenciadas pelas famílias e pela comunidade, planejamento coletivo com professoras, escuta ativa das crianças e sistematização de registros produzidos ao longo do processo. Os dados foram construídos por

¹ Em Paulo Freire, “situações-limite” são condições históricas, sociais e culturais que impedem ou dificultam a plena humanização dos sujeitos. Não são barreiras definitivas, mas obstáculos que podem ser superados coletivamente por meio da consciência crítica e da ação transformadora. Ao reconhecer essas situações, educandos e educadores identificam as “possibilidades-limite”, isto é, caminhos de superação que emergem do próprio processo de leitura e problematização da realidade (Freire, 1987; Freire, 1996).

meio de produções infantis, áudios, diários de campo e materiais pedagógicos elaborados em parceria com o grupo de pesquisa.

O grupo participante foi composto por professoras da Educação Infantil, a gestora escolar, crianças e membros da comunidade, configurando um coletivo plural e dialógico que possibilitou múltiplos olhares sobre os temas investigados. A partir desse trabalho colaborativo, foram elaboradas propostas pedagógicas pautadas nos Três Momentos Pedagógicos (Delizoicov, Angotti e Pernambuco, 2011) quais sejam: i) problematização inicial - momento em que são lançadas perguntas problematizadoras para as crianças no sentido de levá-las a exporem suas compreensões sobre o mundo; ii) organização do conhecimento - momento em que são propostas atividades lúdicas e experimentais para as crianças, no sentido de ajudá-las a compreenderem melhor as problematizações iniciais; iii) aplicação do conhecimento - momento em que novas atividades são propostas com o intuito de ampliar as visões de mundo das crianças. Tal estrutura metodológica garantiu que o planejamento se articulasse de forma direta com as necessidades do território, com as vozes infantis e com os elementos do ensino por investigação (Carvalho, 2013), tais como pensar sobre um problema, levantar hipóteses, testar ideias, analisar informações e chegar a conclusões.

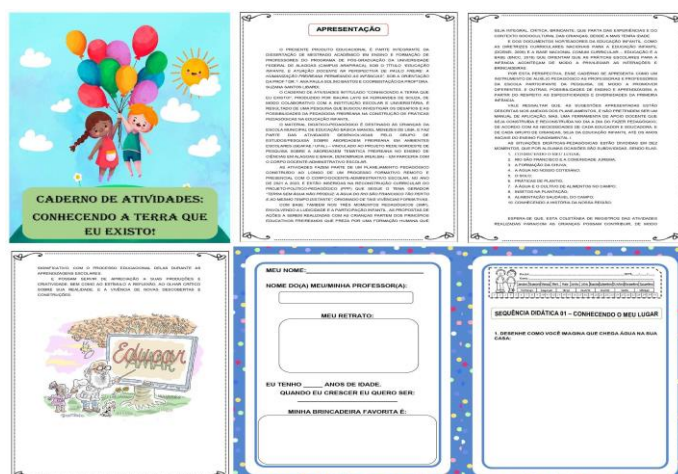
Na seção seguinte, apresentamos o percurso de construção dessas propostas e o modo como o curso formativo foi estruturado, evidenciando os caminhos trilhados para articular teoria, prática e transformação social na Educação Infantil do Campo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos Três Momentos Pedagógicos (3MP) (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011), foram elaboradas propostas pedagógicas que articularam saberes locais, experiências infantis e atividades investigativas e lúdicas, respeitando a cultura do campo. Entre as práticas destacam-se vivências em ambientes externos, investigações sobre alimentação saudável, cultivo de plantas, exploração de insetos presentes nas plantações, rodas de conversa e narrativas locais.

O conjunto dessas ações culminou na criação do material pedagógico “Caderno de Atividades: Conhecendo a terra que eu existo!” (Figura 1), produzido coletivamente com as professoras e as crianças. Esse caderno sistematiza reflexões, registros e propostas que emergiram da leitura crítica da realidade, mostrando-se um importante instrumento didático articulando a abordagem freireana, o ensino por investigação e a pedagogia da infância.

Figura 1 - Caderno de Atividades: Conhecendo a terra que eu existo!

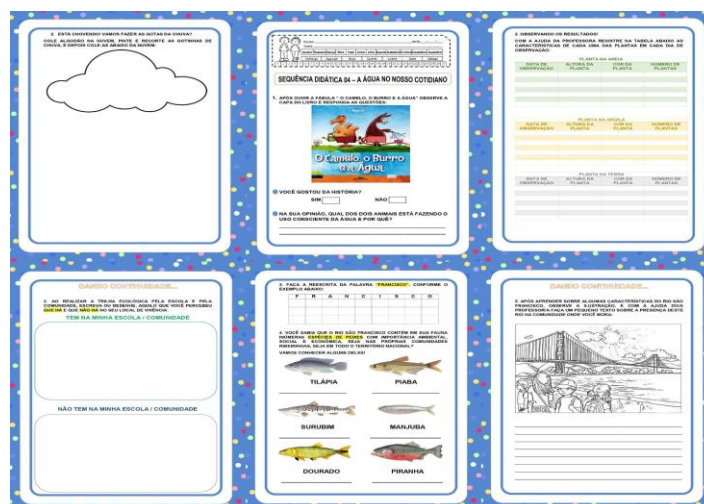


Fonte: Souza (2023).

Durante o percurso formativo, a escuta das crianças assumiu papel central: gestos, silêncios, olhares, falas, desenhos e o próprio corpo em movimento foram compreendidos como linguagens legítimas de expressão. Essa perspectiva ampliada de leitura das infâncias possibilitou identificar inquietações, saberes prévios, desejos e compreensões sobre a realidade local. Ao reconhecer essas múltiplas linguagens, a escola fortaleceu vínculos afetivos e políticos com as crianças, favorecendo o pertencimento e a construção de uma leitura crítica do mundo, conforme propõe Freire (1996).

A análise dos registros deu origem a quatro temáticas investigativas (Figura 2), que estruturaram a organização do caderno de atividades: 1) Terra sem água não produz... – temática que retoma o Tema Gerador principal e explora as situações-limite relacionadas à falta de água, revelando percepções infantis sobre desigualdade, insegurança e resistência; 2) “A brincadeira é lá fora: relações lúdicas e interativas em espaços externos” – reconhece os espaços abertos da escola como territórios de investigação científica e lúdica, onde as crianças observaram insetos, plantas e fenômenos naturais, posicionando-se como pesquisadoras; 3) “Pesquisas, investigações e participação infantil no/do campo” – evidencia o protagonismo das crianças na produção do conhecimento, valorizando saberes locais, experiências familiares e explicações espontâneas sobre o ambiente.

Figura 2 - Exemplos de atividades.



Fonte: Souza (2023).

A sequência didática: “A água no nosso cotidiano” – problematiza a desigualdade no acesso à água e suas implicações sociais, permitindo que as crianças relacionassem ciência, cotidiano e políticas públicas. Cada temática foi sistematizada em quadros contendo Tema Gerador, falas e desenhos das crianças, situações-limite, unidades temáticas e Campos de Experiências da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), integrados às etapas do 3MP. Esse processo reforça a coesão entre realidade, ciência e ludicidade dialogando com as atividades vinculadas ao fazer ciência, tais como resolver problemas, levantar hipóteses, analisar informações e concluir ideias, elementos essenciais do ensino por investigação (Carvalho, 2013).

Os resultados evidenciam que o brincar, articulado aos Temas Geradores, assume-se como linguagem, método e ferramenta investigativa. Para além do entretenimento, possibilita às crianças formular hipóteses, observar fenômenos, construir explicações, relacionar vivências a conhecimentos científicos e problematizar injustiças e direitos. Tal perspectiva reforça o brincar como prática política e eixo estruturante da alfabetização científica na infância (Rambo, 2017; Scherer, 2011; Barbosa, 2020). Nesse processo, as crianças produzem leituras críticas do território e se reconhecem como sujeitos capazes de intervir na realidade, em diálogo com a noção freireana de leitura de mundo (Freire, 1987; 1996). Assim, o brincar configura-se como elemento constitutivo de uma Alfabetização Científica Crítica, ao articular investigação e problematização das condições sociais, orientando-se à transformação da realidade (Guerrero et al., 2024; Salinas et al., 2022).

O território — sua terra, sua história, sua água e suas contradições — constituiu-se como eixo estruturante dos processos investigativos. Ao se aproximarem de narrativas comunitárias, práticas agrícolas e fenômenos ambientais, as crianças fortaleceram o sentimento de pertencimento e construíram bases para uma formação científica contextualizada. A realidade local, marcada pela contradição entre a abundância do rio e a dificuldade de acesso à água, configurou-se como

situação-limite freireana. Ao tematizá-la, a escola contribuiu para a superação de percepções fatalistas, favorecendo a construção de uma consciência crítica e de possibilidades de ação coletiva. Nesse movimento, a Alfabetização Científica ultrapassa o domínio conceitual e se constitui como processo ético, político e social, configurando-se na perspectiva da Alfabetização Científica Crítica ao articular conhecimentos científicos à problematização de situações-limite e à construção de caminhos de transformação (Guerrero et al., 2024; Salinas et al., 2022).

A elaboração do caderno “Conhecendo a terra que eu existo!” demonstrou que materiais didático-pedagógicos, quando concebidos a partir da realidade local, podem: favorecer práticas dialógicas e investigativas, ampliar repertórios linguísticos, imagéticos, culturais e científicos, fortalecer a identidade e o pertencimento das crianças do campo, valorizar saberes tradicionais e práticas comunitárias, apoiar docentes em processos planejados e reflexivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência formativa desenvolvida evidencia que práticas pedagógicas na Educação Infantil do Campo podem ser fortalecidas quando orientadas pela abordagem freireana. Ao compreender o brincar como prática de liberdade, a escola amplia sua função social, transformando-o em linguagem legítima da infância e caminho para a leitura crítica da realidade.

O uso dos Temas Geradores mostrou-se fundamental para articular saberes locais, vivências comunitárias e vozes infantis, reforçando o vínculo entre território, infância e conhecimento. A escola, ao se constituir como espaço de investigação e escuta sensível, reafirmou seu papel como lugar de pertencimento, afeto e formação cidadã desde os primeiros anos.

A formação docente permanente, situada no contexto sociocultural das comunidades rurais, revelou-se indispensável para sustentar uma práxis comprometida com os direitos das crianças e com a transformação social. Nesse processo, o Caderno de Atividades “Conhecendo a terra que eu existo!” consolidou-se como material didático-pedagógico significativo, integrando ludicidade, realidade local e reflexão crítica.

Espera-se que esta experiência inspire educadoras, gestores e formuladores de políticas a reconhecerem a importância de uma educação territorializada, dialógica e sensível às múltiplas infâncias. Reafirma-se, assim, a potência da pedagogia freireana, especialmente quando articulada ao brincar, à escuta e ao compromisso com a dignidade humana. O brincar como prática de liberdade não é apenas recurso pedagógico, mas gesto de resistência e possibilidade concreta de reinvenção do mundo.

Desse modo, ao entrelaçar brincar, escuta e pedagogia freireana, abrem-se caminhos para a Alfabetização Científica Crítica, entendida como leitura crítica do mundo, movida pela curiosidade

e pela potência investigativa das crianças. Assim, ao interpretar a realidade e tomar decisões de forma consciente e responsável, as infâncias assumem-se como sujeitos históricos capazes de reinventar o mundo, gesto profundamente freireano de esperança ativa e prática libertadora.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao apoio financeiro do CNPq para realização desta pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, M. C. S. *A infância e sua pedagogia: múltiplas linguagens, múltiplas infâncias*. Porto Alegre: Penso, 2020.
- BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 2018.
- CARVALHO, A. M. P. (org.). et al. *Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula*. Cengage Learning, 2013.
- CASALLAS, Y. M. *Infancia, territorio y subjetividades: aportes desde la educación rural*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 2020.
- COSTA, E. G.; RODRIGUES-MOURA, S.; ALMEIDA, A. C. P. C. Investigação Temática e Educação CTS na Educação Infantil: um olhar crítico para situações-limite na infância. *Revista Iberoamericana de Educación*, v. 97, n. 1, p. 101-117, 2024.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, Marta Maria. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. *Educação como prática da liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GUERRERO, G.; SJÖSTRÖM, J. Critical scientific and environmental literacies: a systematic and critical review. *Studies in Science Education*, 61(1), 41–87, 2024.
- PIZARRO, M. V.; LOPES JUNIOR, J. Indicadores de alfabetização científica: uma revisão bibliográfica sobre as diferentes habilidades que podem ser promovidas no ensino de ciências nos anos iniciais. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 208–238, 2015.
- RAMBO, E. M. *Paulo Freire: Diálogos no âmbito da Educação Infantil - Estudo de caso do município de Concórdia, SC*, 2016. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, SC, 2017.
- SALINAS, I.; GUERRERO, G.; SATLOV, M.; HIDALGO, P. Climate Change in Chile's School Science Curriculum. *Sustainability*, 14 (22), 15212, 2022.
- SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.
- SCHERER, A. P. de O. *Paulo Freire e a Educação Infantil: a experiência de Chapecó*. Dissertação de mestrado em Educação da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, São Paulo, 2011.
- SILVA, L. R. G. M.; ESTEBAN, M. T. Movimentos decoloniais numa pesquisa com crianças: tecendo possibilidades. In: *Anais 41ª Reunião Nacional*. Manaus, 2023.
- SILVA, A. P. S.; PASUCH, J.; SILVA, J. B. *Educação Infantil do Campo*. SP: Editora Cortez, 2012.
- SOUZA, I. L. S. F. de. *Brincar como prática de liberdade: a humanização freireana permeando as infâncias*. Dissertação (Mestrado em Ensino e Formação de Professores) – Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca, 2023.