


Conhecendo a terra que existo: caminhos da Alfabetização Científica Freireana na Primeira Infância no Alto Sertão Alagoano

Knowing the land where I exist: paths to Scientific Literacy Freirean in Early Childhood in the Alto Sertão Alagoano

Conociendo la tierra donde existo: caminos para la Alfabetización Científica Freireana en la Primera Infancia en el Alto Sertão Alagoano

*Isaura Lays Sá Fernandes de Souza¹
Bruna Dayseane Almeida dos Santos²
Ana Paula Solino Bastos³*

 <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2024v16n38pe18292>

Resumo: Este estudo tem como objetivo analisar os desafios e as possibilidades da pedagogia freireana na construção de práticas pedagógicas na Educação Infantil, tendo como norte a seguinte questão norteadora: quais as contribuições de Paulo Freire para o processo educativo de crianças sob uma perspectiva da Alfabetização Científica? O trabalho articula saberes populares e conhecimentos científicos no contexto da Educação Infantil e da realidade local. Para tanto, a metodologia da pesquisa, de caráter qualitativo, foi organizada em duas fases: a primeira de caráter teórico em que parte de estudos bibliográficos sobre as articulações entre a pedagogia freireana, a Alfabetização Científica, e a Educação Infantil. E a segunda, de caráter empírico, em que, a partir de um curso formativo com educadores(as) de uma escola municipal do Alto Sertão Alagoano foi realizado o processo de Investigação Temática para localização de problemas vivenciados pela comunidade, servindo como ponto de partida para elaboração das propostas pedagógicas. Como objeto de análise, tomou-se duas propostas educativas de um Caderno de Atividades, baseado em um Tema Gerador, o qual contempla temáticas sobre: “Práticas de plantio” e “A água e o cultivo de alimentos”. Dentre os resultados, foi identificado que as ideias de Paulo Freire demonstraram contribuir para a (re)invenção de um trabalho pedagógico com as crianças, que tenha como mote sua emancipação e não sua domesticação. E, pela interação entre educadores(as)/crianças e crianças entre crianças é fortalecido processos de construção de leituras compartilhadas dos contextos sociais e culturais em que estes sujeitos se inserem de modo a transformar a si próprios(as) e o seu mundo.

Palavras-chave: Educação Infantil. Alfabetização Científica. Emancipação. Práticas Pedagógicas.

¹ Universidade Federal de Alagoas. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0418253938427004>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8919-8775>. Contato: layysfernandess@gmail.com.

² Universidade Federal de Alagoas. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3069962031677276>. Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-3205-2239>. Contato: bruna.santos@delmiro.ufal.br.

³ Universidade Federal de Alagoas. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3715942503605367>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4232-4516>. Contato: ana.solino@delmiro.ufal.br.

Abstract: This study aims to analyze the challenges and possibilities of Freirean pedagogy in the construction of pedagogical practices in Early Childhood Education, based on the following guiding question: what are Paulo Freire's contributions to the educational process of children from the perspective of Scientific Literacy? The work articulates popular knowledge and scientific knowledge in the context of Early Childhood Education and the local reality. To this end, the research methodology, of a qualitative nature, was organized in two phases: the first, theoretical in nature, in which it starts from bibliographical studies on the articulations between Freirean pedagogy, Scientific Literacy, and Early Childhood Education. And the second, of an empirical nature, in which, based on a training course with educators from a municipal school in the Alto Sertão Alagoano, the Thematic Investigation process was carried out to locate problems experienced by the community, serving as a starting point for the elaboration of pedagogical proposals. As the object of analysis, two educational proposals from an Activity Book were taken, based on a Generating Theme, which includes themes such as: "Planting practices" and "Water and food cultivation". Among the results, it was identified that Paulo Freire's ideas demonstrated to contribute to the (re)invention of pedagogical work with children, which has as its motto their emancipation and not their domestication. And, through the interaction between educators/children and children among children, processes of construction of shared readings of the social and cultural contexts in which these subjects are inserted are strengthened in order to transform themselves and their world.

Keywords: Child Education. Scientific Literacy. Emancipation. Pedagogical Practices.

Resumen: Este estudio tiene como objetivo analizar los desafíos y posibilidades de la pedagogía de Freire en la construcción de prácticas pedagógicas en Educación Infantil, teniendo como guía la siguiente pregunta orientadora: ¿cuáles son los aportes de Paulo Freire al proceso educativo de los niños desde una perspectiva de Alfabetización Científica? La obra articula saberes populares y saberes científicos en el contexto de la Educación Infantil y la realidad local. Para ello, la metodología de la investigación, de carácter cualitativo, se organizó en dos fases: la primera de carácter teórico en la que se parte de estudios bibliográficos sobre las articulaciones entre la pedagogía freireana, la Alfabetización Científica y la Educación Infantil. Y el segundo, de carácter empírico, en el que, a partir de una capacitación con educadores de una escuela municipal del Alto Sertão Alagoano, se llevó a cabo el proceso de Investigación Temática para localizar problemas vividos por la comunidad, sirviendo como punto de partida para la elaboración de propuestas pedagógicas. Como objeto de análisis se tomaron dos propuestas educativas a partir de un Libro de Actividades, basado en un Tema Generador, que incluye temas sobre: "Prácticas de siembra" y "Cultivo de agua y alimentos". Entre los resultados, se identificó que las ideas de Paulo Freire demostraron contribuir para la (re)invención del trabajo pedagógico con niños, que tiene como lema su emancipación y no su domesticación. Y, a través de la interacción entre educadores/niños y niños entre niños, se fortalecen procesos de construcción de lecturas compartidas de los contextos sociales y culturales en los que estos sujetos se insertan para transformarse a sí mismos y a su mundo.

Palabras clave: Educación Infantil. Alfabetización Científica. Emancipación. Prácticas Pedagógicas.

1. INTRODUÇÃO

As discussões sobre Alfabetização Científica (AC) comprometida com a transformação social têm ganhado crescente relevância nas pesquisas em Educação em Ciências (Lorenzetti; Delizoicov, 2001; Santos, 2007; Silva; Sasseron, 2021). Esses estudos defendem que tanto a escola quanto a sociedade têm a responsabilidade de formar o sujeito de maneira integral e científica, garantindo as condições necessárias para que a população tenha acesso ao conhecimento científico. Essa formação é fundamental para possibilitar uma participação efetiva dos sujeitos nos processos de tomada de decisão e nas relações que se estabelecem entre o conhecimento científico e as práticas sociais no mundo que os cercam.



Em pesquisas brasileiras como a de Scherer (2011), Marafon (2012), Rambo (2017) e Barbosa (2020) há a defesa do possível diálogo entre as temáticas – crianças, AC, e Paulo Freire. Estes estudos já revelam a importância de incluir as crianças em idade pré-escolar na construção de currículos e práticas didático-pedagógicas, a partir da ressignificação curricular via Temas Geradores, em prol do exercício de vivências mais democráticas, dialógicas e libertadoras desde a infância.

Paulo Freire, um dos mais influentes pensadores da educação, defendeu o direito à educação como uma ferramenta para transformar vidas. Em suas obras, ele enfatizou que, mais do que simplesmente aprender a ler, é fundamental "ler o mundo" para transformá-lo, por meio do diálogo e da reflexão na prática educativa, visando à libertação humana. Freire (1987) criticou métodos que não promoviam o desenvolvimento do pensamento crítico nas escolas e desenvolveu um método de alfabetização baseado no diálogo entre educador/a e educando, considerando os contextos sociais e culturais dos alunos. Sua pedagogia inspira práticas educativas interativas e dialógicas, respeitando o contexto cultural e promovendo uma alfabetização crítica.

Entendendo a Alfabetização Científica como processo e a criança como sujeito inserido em um contexto social-cultural-político, com possibilidade de agência e cidadania, propõe-se uma Pedagogia da Infância que se faça e se refaça cotidianamente. Isto é, que possa ser "forjada" com as crianças e não, apenas, para elas a partir da prática educativa (Peloso, 2009). Ao mesmo tempo que possa acompanhar as mudanças sociais com educadores/as brincantes, cuja práticas estabelecidas tenham o brincar como eixo central e integrado de maneira construtiva, crítica e coerente à realidade da criança, como é sugerido nos documentos orientadores⁴ para a Educação Infantil no Brasil.

Um modelo de aprendizagem que promova a Alfabetização Científica para crianças deve possibilitar a interação tanto dentro quanto fora da sala de referência⁵, permitindo que elas adquiram habilidades e competências científicas, como observar, manipular, investigar, refletir e participar, por meio de atividades lúdicas.

⁴ Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei n.º 9.394/96 (Brasil, 1996); Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) (Brasil, 1998); Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil (DCNEI) (Brasil, 2010); Base Nacional Comum Curricular (2018); entre outros.

⁵ A nomenclatura "sala de referência" é utilizada nos Parâmetros Básicos para a Infraestrutura de Instituições de Educação Infantil (Brasil, 2006) para designar um espaço onde as crianças são recebidas, guardam seus pertences e realizam diversas atividades. O documento recomenda que as crianças na Educação Infantil tenham acesso a espaços diversificados, como parque, quadra, áreas verdes, brinquedoteca, biblioteca, sala de vídeo, entre outros. Esse conceito difere da tradicional sala de aula do Ensino Fundamental. Pesquisadores da infância têm preferido o termo sala de referência em vez de sala de aula, fundamentando-se na perspectiva de que não se ministram "aulas" na Educação Infantil, com o objetivo de promover a descentralização do papel do adulto no processo educativo.



Vislumbrando fortalecer o ambiente da Educação Infantil enquanto espaço de amorosidade, de escuta, de experimentação, de problematizações e investigações, que façam as crianças refletirem sobre seu entorno e, assim, pensarem sobre outros modos de vida, e histórias de outros tempos que remetam ao seu mundo, é que este trabalho tem como objetivo geral: Analisar os desafios e possibilidades da pedagogia freireana na construção de práticas pedagógicas na Educação Infantil, com foco na Alfabetização Científica, no contexto do Alto Sertão Alagoano. Especificamente, pretendeu-se desenvolver propostas pedagógicas baseadas em Temas Geradores, contemplando práticas como "Práticas de plantio" e "Água e cultivo de alimentos."; analisar a contribuição dessas propostas para a emancipação e o desenvolvimento crítico das crianças e para o fortalecimento de interações educativas na comunidade escolar; e, identificar as principais barreiras estruturais e formativas que dificultam a aplicação dos princípios freireanos nas escolas investigadas.

2. A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E PAULO FREIRE NA ESCOLA INFANTIL

Conforme mencionado anteriormente, especialistas em Educação e Ensino de Ciências apontam que a Alfabetização Científica (AC) é um fator crucial para o desenvolvimento pessoal e social. Por essa razão, ela deve ser introduzida já na Educação Básica, a fim de promover uma formação de cidadãos críticos e conscientes. Por meio de aulas investigativas, os educandos são incentivados a refletir sobre questões que afetam tanto o Meio Ambiente quanto o local onde vivem, compreendendo a interdependência entre esses elementos (Pizarro; Lopes Junior, 2016).

Lorenzetti e Delizoicov (2001) definem a Alfabetização Científica como um processo educacional que permite aos indivíduos compreender os significados das Ciências Naturais, servindo como um instrumento para ampliar seus conhecimentos e enriquecer sua cultura enquanto cidadãos participantes da sociedade. Em outras palavras, a AC é a habilidade de ler, compreender, dialogar, argumentar e posicionar-se criticamente em relação a temas de caráter científico.

A partir das concepções educativas de Paulo Freire, a Alfabetização Científica vai além do domínio psicológico e mecânico das técnicas de ler e escrever. A AC corresponde ao domínio dessas técnicas, mas em termos conscientes, como um processo de



autoformação que possibilita ao sujeito interferir no contexto que está inserido (Freire, 1967; Costa; Silva; Fireman, 2024).

Moraes (2014) enfatiza que a consciência ambiental (AC) pode e deve ser cultivada desde o início do processo escolar, mesmo antes de a criança aprender a ler e escrever. Isso se deve ao fato de que, antes mesmo de iniciar a escolarização formal, a criança já demonstra curiosidade em relação a fatos, objetos e situações do seu cotidiano. Essa curiosidade serve como ponto de partida para a compreensão dos fenômenos naturais.

O pensamento pedagógico de Paulo Freire é aplicável a todas as faixas etárias e oferece recursos valiosos para os processos educativos e de conscientização (Ferreira, 2013). Nas práticas de Alfabetização Científica, por exemplo, o desenvolvimento da consciência ajuda a criança a entender os significados do mundo ao seu redor, em vez de apenas memorizar conceitos. Dessa forma, desde a tenra idade, ela é preparada para se desenvolver com responsabilidade pessoal e social, integrando-se a uma sociedade letrada.

Sasseron e Carvalho (2016) destacam a importância de aproximar os estudantes da cultura científica através de processos investigativos. As autoras argumentam que essa aproximação deve ocorrer em diversos espaços e ao longo do tempo, permitindo que os alunos explorem conteúdos científicos utilizando ferramentas culturais pertinentes ao contexto em que estão inseridos.

Devido ao seu caráter interdisciplinar, a AC dialoga com as premissas da Educação Infantil que prevê a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (DCNEI, 2010, p. 12) um currículo como:

[...] o conjunto sistematizado de práticas culturais no qual se articulam as experiências e saberes das crianças, de suas famílias, dos profissionais e de suas comunidades de pertencimento e os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, científico e tecnológico de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Brasil promove a Alfabetização Científica na Educação Infantil ao incentivar a exploração do ambiente, o desenvolvimento do pensamento científico e a realização de atividades lúdicas e experimentais. Destaca a importância de introduzir as crianças aos conhecimentos e práticas científicas desde cedo, valorizando suas experiências e saberes prévios para tornar o ensino e a aprendizagem de Ciências mais significativo (Brasil, 2018).

Nos documentos mencionados que abordam o currículo para Educação Infantil, observou-se que estes procuram integrar as experiências, questionamentos, curiosidades e indagações das crianças sobre os fenômenos científicos no cotidiano escolar.



Como objetivo pedagógico/social indispensável, a enculturação científica na escola infantil requer tarefas pedagógicas visando à formação integral do ser humano através do desenvolvimento da investigação, problematização, organização e aplicação dos conhecimentos. Com experiências que contemplem etapas como: criar hipóteses, analisar evidências, verificar dados, argumentar e sintetizar as conclusões obtidas com base também em conhecimentos prévios (Delizoicov, 2001).

Fagionato-Ruffino (2012) destaca a importância do papel do/a educador/a em promover oportunidades para que crianças questionem e resolvam problemas reais, visando o desenvolvimento da autonomia infantil e a aplicação do conhecimento científico em práticas sociais. Isso reforça a necessidade de ressignificar os processos de formação de educadores/as para um currículo mais sistêmico, contextualizado e humano, que garanta a emancipação de crianças, jovens e adultos, conforme defendido por Freire (1987). A Alfabetização Científica, nesse contexto, desempenha um papel fundamental na construção de um ensino que seja político, social e comprometido com a formação crítica e autônoma dos alunos

Durante as ações educativas, é importante que o educador/a ao ensinar Ciências promova oportunidades para que as crianças possam se sentir agentes na sala de referência, pois sabe-se que a relação do ensino e aprendizado não deve ser um processo mecânico que prevalece somente a transmissão e a recepção do conhecimento, deve ser um movimento dinâmico de integração entre os saberes, no qual se constitui mediante as verbalizações e diálogos autênticos entre educador/a e a criança em seu ofício de aluno. Para Ferreira (2013, p. 28),

[...] o professor precisa desenvolver capacidades, reconhecer as transformações tecnológicas de informação em sala de aula, atender as diversidades culturais, respeitando as diferenças, investindo na atualização científica, estratégias e cultural, integrando no exercício de sua docência a dimensão afetiva, bem como orientando os alunos sobre valores e atitudes. É necessário planejar, pois as novas tecnologias são instrumentos para os educandos e educadores no processo da formação de cidadãos.

No cenário educativo atual é fundamental ultrapassar as linhas dos conteúdos programáticos, dos materiais didáticos, das tarefas ensinadas às crianças sem contextualização ou preocupação com o desenvolvimento de uma postura crítica, reflexiva e ativa em seu processo de aprendizagem.

O/a educador/a que reinventa os tempos pedagógicos compreende que esse esforço deve iniciar na pré-escola, intensificar-se durante a alfabetização e prosseguir continuamente (Freire, 1967). Esse compromisso social visa construir uma pedagogia que



coloque as crianças oprimidas no centro da investigação e da prática educativa, buscando evidenciar as opressões e as condições subalternas em que estão imersas.

O caminho para construir este movimento pedagógico humanista e libertador, é realizar desde cedo com as novas gerações o processo de conscientização, para que seja possível educarmos seres humanos mais solidários, amorosos uns com os outros, atentos e comprometidos, já na infância, na/pela superação das opressões do mundo.

Para que em um segundo momento, nesta busca de superar a realidade opressora existente no mundo das crianças e dos adultos, essa pedagogia se torne uma pedagogia da infância em permanente processo de emancipação da criança oprimida, que proporcione felicidade, liberdade, em um mundo mais inventivo e brincante (Silva, 2021).

Além da formação docente, é relevante a reflexão sobre a atual situação das escolas das redes de ensino, já que em muitos casos, fatores como a precarização da infraestrutura escolar se torna um empecilho para a realização de atividades de caráter investigativo; por também não dispor de espaços como laboratórios de Ciências equipados para o desenvolvimento das atividades dentro da perspectiva da Alfabetização Científica. Todavia, vale destacar que as atividades investigativas podem ser adaptadas diante da realidade, e dos recursos que a escola possui, como nos exemplos apresentados nas seções posteriores.

3. ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização da pesquisa, foi adotada uma abordagem qualitativa com o objetivo de investigar fenômenos, atribuir significados e compreender as relações das pessoas com seu cotidiano e as diversas representações que dele fazem parte (Minayo, 2014). O estudo é classificado como pesquisa-participante (PP), um tipo de investigação que envolve a comunidade na análise de sua própria realidade, desenvolvendo-se por meio da interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas (Brandão; Streck, 2006).

A pesquisa⁶ foi realizada em uma escola do campo situada em um Assentamento de Reforma Agrária do Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), na microrregião Alagoana do Alto Sertão. Na época de realização da pesquisa, 2021-2022, a escola atendia os segmentos da Educação Infantil aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

⁶ Esta pesquisa faz parte de um conjunto de atividades relacionadas ao projeto de pesquisa intitulado: “O ideário de Paulo Freire na Ressignificação da Educação em Ciências no Nordeste Brasileiro”, Chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021, Processo: 404235/2021-2, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos: CAAE: 30004620.6.3002.5013.



a aproximadamente 91 crianças na faixa etária de 03 a 10 anos de idade, sendo as turmas Multisseriadas⁷, uma particularidade do contexto.

O Grupo de Estudos sobre Abordagem Freireana em Ambientes Escolares (GEAFAE), vinculado à Universidade Federal de Alagoas, desenvolveu na escola processos formativos para elaboração do Projeto Político Pedagógico (PPP), da programação curricular e de atividades lúdicas para as crianças, tendo como base a Alfabetização Científica a partir de situações significativas vivenciadas pela comunidade escolar e local, sintetizadas em Temas Geradores, obtidos por meio de etapas da Investigação Temática (Freire, 1987; Delizoicov, 1991).

A elaboração e desenvolvimento do curso teve como fundamento teórico-metodológico a perspectiva educacional de Paulo Freire, a qual possibilita a construção de um currículo democrático e significativo, por meio do diálogo entre todos os envolvidos no processo educativo. A realização do curso ocorreu em duas fases: a primeira com dez encontros síncronos e atividades assíncronas, com carga horária de 40 horas, por meio dos aplicativos *WhatsApp Messenger* e *Google Meet*, no segundo semestre de 2021. E no segundo momento foi organizado um outro curso complementar, intitulado “Curso formativo para pensar propostas freireanas” com carga horária de 20 horas em encontros presenciais na Universidade no primeiro semestre de 2022.

As formações foram desenvolvidas com as professoras da escola que lecionavam na etapa da Educação Infantil até o 5º ano do Ensino Fundamental I, representantes do MST, moradores do assentamento, pais, e crianças das turmas. Durante o processo formativo foram realizadas etapas do processo de Investigação Temática (Freire, 1987), as quais foram sintetizadas nos seguintes momentos: (1) levantamento de situações problemáticas; (2) Identificação de possíveis situações-limites à comunidade escolar e local; (3) Legitimação das situações-limites; (4) organização da programação curricular; (5) Planejamento das atividades pedagógicas.

Essas etapas compreendem um conjunto de atividades envolvendo a elaboração da:
a) Rede Temática (Silva, 2004); b) o Ciclo Temático (Fonseca, 2017) e c) as Unidades de Conhecimentos que integram o currículo escolar, pautadas no Ensino de Ciências para as

⁷ As Classes ou turmas Multisseriadas apresentam como característica principal a heterogeneidade ao agrupar numa mesma sala de aula alunos em diferentes anos/séries, com diferentes idades e níveis de aprendizagem, na maioria das vezes sob a responsabilidade de um único professor. A sua existência vem sendo marcada historicamente pelo descaso e o anonimato, aspectos que têm contribuído para um olhar preconceituoso quanto à materialidade dessas classes do campo. Sendo apontadas por muitos como responsáveis pela má qualidade da educação ofertada nas Escolas do Campo (Santos, 2016).



crianças da escola, em especial para a Educação Infantil, tendo como foco um dos Temas Geradores oriundos das vivências da pesquisa.

Os Temas Geradores emergem do saber popular, da prática de vida dos educandos, gerados da ação-reflexão-ação, carregados de conteúdos sociais e políticos com significado concreto para a vida (Freire, 1987). Para legitimar as situações-limites identificadas, durante o curso, foi solicitado uma atividade assíncrona envolvendo conversas informais com crianças e moradores locais. Aos moradores sugeriu-se as seguintes perguntas norteadoras para iniciar a conversa: *Você se sente feliz morando aqui? Cite um exemplo do que te deixa feliz aqui na comunidade. Tem algo aqui na comunidade que representa um problema? O que, por exemplo? Por quê? Qual seu maior sonho?* Às crianças foi sugerido os seguintes questionamentos: *O que tem na sua escola que te deixa mais feliz? Tem algo na escola que te deixa triste? O que? Desenhe o que você gostaria que tivesse na escola.*

As respostas das crianças e dos moradores⁸ foram registradas por desenho e por áudio, respectivamente, e permitiram a categorização de dez grupos temáticos, que por sua vez, oportunizaram a nomeação de dois Temas Geradores; sendo o primeiro tema, denominado de *“A nossa escola e a precariedade do seu espaço físico”* realçando o problema da estrutura física precária da escola, e o segundo tema *“Terra sem água não produz: a água do rio São Francisco tão perto e, ao mesmo tempo, tão distante”* destacando a problemática da falta de água e desemprego que requer atenção na busca da sobrevivência, relacionada a falta de oportunidades de trabalho, políticas públicas e recursos para os agricultores rurais, ainda muito presente no campo investigado.

Este último tema foi tomado como base para estruturar um Caderno de Atividades intitulado *“Conhecendo a terra que eu existo!”* para o público infantil. Criado a partir de sequência didática investigativa contemplando atividades de observação, investigação, registro, desenho, arte, motricidade, pintura, experimentos científicos, passeios pedagógicos, brincadeiras, entre outros.

A estrutura do material toma sustento na dinâmica dos 3 Momentos Pedagógicos⁹ e é organizado considerando o trabalho pedagógico com sequências didáticas. Zabala (1998,

⁸ Destaca-se que, neste texto, foram utilizadas as falas dos moradores locais por estarem mais diretamente relacionadas aos eixos temáticos abordados nesse recorte da pesquisa. A participação das crianças foi considerada ao longo de todo o estudo, com suas contribuições sendo especialmente expressivas na produção de desenhos. No entanto, devido às limitações de espaço, tais produções não puderam ser anexadas a este texto, mas já estão sendo incluídas como objeto de análise em futuras pesquisas.

⁹ Resultante da concepção dialógica e problematizadora de Paulo Freire para o contexto da educação formal, sendo desenvolvida, inicialmente, por Delizoicov (1982), estando fundamentada pela Abordagem Temática (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011).



p. 18) define sequências didáticas como “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”. Neste caderno, levou-se em consideração um conjunto de falas significativas dos moradores locais e da comunidade escolar, além de desenhos das crianças que dialogavam com o Tema Gerador. Como o foco deste trabalho é a análise deste material de aprendizagem, o próximo item explicita uma das categorias/propostas construídas no processo formativo.

Vale ressaltar que, como metodologia analítica das informações foi utilizado a Análise Textual Discursiva (ATD) (Moraes; Galiuzzi, 2006). Uma ferramenta de análise qualitativa que tem sido amplamente difundida em investigações nos âmbitos da pesquisa, de Mestrado e Doutorado, em Educação, Educação em Ciências e outras áreas das humanidades.

A ATD é um processo que se inicia com a Unitarização – onde ocorre a separação dos textos em unidades de significados, que podem gerar outros conjuntos de unidade provenientes da interlocução teórica, empírica ou por meio das interpretações feitas. Neste caso, as falas significativas das educadoras e da comunidade representam as unidades de significados. A partir desse movimento, inicia-se a Categorização – etapa que exercita a apropriação das falas de outras vozes para uma melhor compreensão do texto. A articulação dos significados ocasiona a construção de categorias analíticas, as quais foram as seguintes: a) Diálogo entre Saberes Populares e Conhecimento Científico na Educação Infantil; e b) A Sobrevivência do Campo como Ato de Liberdade na Educação Infantil. Por sua vez, a análise das unidades de significados organizadas em categorias gera os Metatextos que irão formar textos interpretativos a partir da captação do novo emergente (Moraes; Galiuzzi, 2006).

A definição dos eixos temáticos e a estrutura do Caderno de Atividades¹⁰ nomeado de “Conhecendo a terra que eu existo” seguiu-se das três etapas dos 3 Momentos Pedagógicos: 1) Problematização inicial: Faz-se a apresentação e discussão de situações reais a partir de questionamentos para a identificação do que os discentes já sabem, ou não, do conhecimento que será abordado. 2) Organização do conhecimento: Momento de sistematizar as informações iniciais a partir da mediação docente ao incorporar a explicação dos conhecimentos científicos com uso de recursos variados e sugestões de atividades

¹⁰ Dez eixos temáticos compõem a sua estrutura. Cada temática sistematizada por meio do Tema Gerador e sua série de ações planejadas está descrita em um quadro que contém: o Tema Gerador; Desenho das crianças; Falas das crianças; Fala das professoras; Fala dos moradores; A situação-limite; A unidade temática; O conteúdo; O Campo de Experiência da BNCC; A problematização Inicial; A organização do conhecimento; e a Aplicação do conhecimento.



para complementar as discussões; e 3) Aplicação do conhecimento: É sistematizado o conhecimento assimilado pelo discente – suas análises e interpretações sobre o aprendizado das situações iniciais com as outras que possam ser compreendidas pelo mesmo processo (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011).

As análises trazem algumas falas selecionadas dos sujeitos participantes, por isto, ao ser feito a menção destes será utilizado códigos alfanuméricos para a identificação e preservação da identidade das pessoas envolvidas. Desta forma, para professor tem-se códigos como P1, P2, P3. Para falas de moradores, M1, M2, M3, por exemplo.

4. APRENDER PARA TRANSFORMAR A VIDA: PRÁTICAS DE PLANTIO, A ÁGUA E O CULTIVO DE ALIMENTOS NO CAMPO

A partir de Freire entende-se que a educação de crianças deve ser pensada como espaço de ter liberdade para a pergunta, para a expressão, a experimentação, a curiosidade, a amorosidade, a escuta autêntica, de forma livre, ampla e contextualizada (Marafon, 2012; Silva, 2023).

Uma educação como ato de liberdade, na perspectiva freireana, que parta das vivências escolares vislumbra a transformação da realidade das crianças, seus familiares e suas comunidades para além dos muros da escola e para além do próprio contexto local (Peloso, 2009; Sherer, 2011).

Pensando nisso, criou-se atividades didático-pedagógicas para ampliar a possibilidade do uso de espaços e práticas de pesquisas, investigações e participação infantil na escola investigada (Rambo, 2017; Barbosa, 2020). De modo especial, para a Educação do/no Campo, enquanto uma práxis como mecanismo de resistência e transformação de mundo, que possa permitir que a meninice do campo, da criança curiosa, livre e feliz, possa ser cultivada desde sempre (Kohan, 2021).

É importante destacar que embora as situações didático-pedagógicas tenham sido desenvolvidas com foco na Educação Infantil, também visam atender às crianças dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em resposta às necessidades identificadas pelas participantes durante o curso. Nos exemplos seguintes, será possível observar como as atividades são ajustadas para diferentes níveis de aprendizagem, de forma a atender o público da pesquisa. Além disso, a abordagem considera o contexto de turmas multisseriadas e a necessidade de práticas de Alfabetização e Letramento desde a primeira



etapa da Educação Básica, atendendo à demanda emergente de recomposição de aprendizagem pós-pandemia.

Para expandir o conhecimento das crianças sobre o mundo local, regional e global, foram criadas atividades criativas e lúdicas que permitissem o contato com novas experiências. O objetivo não era limitar o aprendizado ao já conhecido, mas avançar nas leituras do mundo, incentivando a curiosidade e promovendo a Alfabetização Científica. Seguindo os princípios de Paulo Freire (1987), que destacam a importância de respeitar o conhecimento prévio dos alunos e buscar ir além dele, serão analisadas duas atividades do Caderno de Atividades: “Práticas de Plantio” e “A Água e o Cultivo de Alimentos”.

a) Diálogo entre Saberes Populares e Conhecimento Científico na Educação Infantil

Na primeira atividade, referente ao tema “Práticas de Plantio”, a partir do roteiro elaborado, as crianças são estimuladas a ampliar a percepção sobre a importância do solo na plantação de alimentos para o consumo humano. Alguns questionamentos ajudaram na problematização, como por exemplo: será que é possível plantar sem água? E, por que será que é tão difícil plantar em algumas terras, como as terras que as crianças assentadas vivem?

Para organizar os conhecimentos prévios das crianças também é proposto que elas investiguem e dialoguem com moradores locais para compreenderem como são as práticas de plantio costumeiras da comunidade, se é possível cultivar sem irrigar onde elas residem, se há dificuldades enfrentadas pelos agricultores familiares na produção dos seus alimentos na terra que tem, quais alimentos são produzidos, entre outros.

O conjunto de saberes populares de um determinado grupo pode, em diversas situações, encontrar embasamento no cerne do conhecimento científico para fundamentá-los. Silva (2011) destaca que por mais que esses saberes e conhecimentos apresentem papéis distintos em nossa sociedade, eles se mostram complementares na compreensão e manutenção da memória, da identidade e da criatividade dos povos e das suas culturas – que são passadas e aprofundadas de geração a geração.

Vale enfatizar também que, há casos de crianças residentes no Campo, em assentamentos, não terem contato com a produção agrícola, porque seus familiares sobrevivem de outros meios trabalhistas ou de produção. Então, para elas, as aprendizagens sobre esta e as demais temáticas em torno do Tema Gerador irá auxiliá-las a assimilarem os saberes locais, de suas realidades, com os saberes escolares produzidos pela Ciência em escala regional e global.



Deste modo, fundamenta-se no entendimento de Alfabetização Científica como um processo permanente (Sasseron, 2008), que não se vincula apenas a ações dos sujeitos em decifrar e dominar códigos escritos, mas, que se concretiza por meio e a partir de uma autoformação manifestada como agência para análise de situações e contextos reais.

Quando assimilarem o conhecimento, unindo o saber popular e científico, as crianças irão aplicá-lo por meio do experimento “Plantando Alpiste em materiais variados”. Em grupos e sob a mediação docente, as crianças observaram e registraram os resultados da experiência realizada em tabela no exercício da sequência do Caderno de Atividades, conforme apresentado na Figura 1:

Figura 1: Atividade didática “Práticas de plantio”.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 06 - PRÁTICAS DE PLANTIO

1. APÓS REALIZAR O DESAFIO 'COMO FAZER PARA UMA SEMENTE DE ALPISTE BROTAR E A PLANTA CRESCER SUSTENTEL', FAÇA UM LINDO DESENHO PARA MOSTRAR COMO VOCE ESPERA ENCONTRAR AS PLANTAS DEPOIS DE UM MÊS.

2. OBSERVANDO OS RESULTADOS:
COM A AJUDA DA PROFESSORA REGISTRE NA TABELA ABAIXO AS CARACTERÍSTICAS DE CADA UMA DAS PLANTAS EM CADA DIA DE OBSERVAÇÃO:

PLANTA NA AREIA			
DATA DE OBSERVAÇÃO	ALTURA DA PLANTA	COR DA PLANTA	NÚMERO DE PLANTAS

PLANTA NA TERRA			
DATA DE OBSERVAÇÃO	ALTURA DA PLANTA	COR DA PLANTA	NÚMERO DE PLANTAS

PLANTA NA TABELA			
DATA DE OBSERVAÇÃO	ALTURA DA PLANTA	COR DA PLANTA	NÚMERO DE PLANTAS

MUNDO CONSTRUÍVEL - ATIVIDADE INTERATIVA - A GERMINAÇÃO DA SEMENTE

Atividade interativa com desenhos de uma semente em um copo, uma planta crescendo em um copo, e uma flor em um vaso.

Fonte: Acervo do Grupo de Pesquisa (2022).

Após as aprendizagens com a experiência do Alpiste ainda há a possibilidade do/a educador/a dar continuidade às discussões propostas com uma atividade interativa, de pintura, recorte e colagem, da germinação da semente.

Para continuar o tema proposto com atividades de pintura, recorte e colagem, baseamo-nos nas diretrizes da Educação Infantil que ressaltam a importância de promover a coordenação motora geral e específica, tanto grossa quanto fina. Ao colar figurinhas e escolher desenhos, a criança expressa suas percepções e individualidade. Assim, os cadernos de atividades revelam aspectos das crianças, como suas limitações, preferências e aspectos da vida cotidiana em diferentes momentos.

A integração entre a Ciência e os saberes populares locais fortalece a Alfabetização Científica na Educação Infantil, valorizando e transformando os contextos de vida das crianças, conforme defendido por Paulo Freire (1967, 1987).

Para o Tema Gerador abordado estas tarefas se fazem necessárias por evidenciar a importância do solo para a grande parte dos seres vivos. Como poderá ser identificado pelas análises do experimento proposto (na interação criança/docente mediador/a), o crescimento e o desenvolvimento das plantas é influenciado pelo tipo de solo/material usado para a plantação. Se o local onde as crianças residem não houver a presença de um solo fértil para a produção agrícola, plantar alimentos costumeiros da agricultura familiar, será impossível ou trará empecilhos para os trabalhadores do campo que tentam resistir nas terras que vivem.

Na fala dos moradores participantes do estudo, encontrou-se indícios desta dificuldade que está relacionada ao tipo/qualidade do solo, a ausência de trabalho e de sistemas de irrigação no campo, por exemplo:

“A realidade é que aqui do campo a gente só trabalha no inverno, né!? Acabou o inverno, não tem mais o que fazer, no campo. Aí ficam parados, né!? Uns ficam parados, outros vão para o sul, em busca de trabalho, né!? Que aqui é difícil. A dificuldade é grande. E não tem, né!? Outros ficam em casa esperando quando aparece um bico pra fazer, e é assim a vida aqui no campo é dessa forma” (P.2, 2021).

“[...] no máximo você trabalha três meses, quando começa a chover aí você planta o milho e feijão, abóbora, e a questão da cultura da palma, passou-se isso, aí já não tem [...]” (M.2, 2021).

(Qual seu maior sonho?) “[...] que tivesse uma irrigação como o governo prometeu, que essa encanação nunca chegou” (M.7, 2021).

“[...] praticamente as reserva desses assentamento é o rio São Francisco. Aí vocês entende as contradição!? Aí a água tá indo pra Arapiraca no canal do sertão, enquanto aqui nós, que mora dentro do rio praticamente tá sendo prejudicados” (M.6, 2021).

(Com a água) “[...] as plantas fica com mais vida” (C.1, 2021).

Para Freire (1967; 1987), educar e alfabetizar no âmbito da Educação Científica transcende a mera transmissão de conceitos. Envolve oferecer, por meio da práxis pedagógica, ferramentas que permitam ao indivíduo participar ativamente da sociedade. Ao se engajar em vivências que o colocam como pesquisador e participante ativo, e ao interagir com saberes científicos no contexto escolar, cada pessoa aprende a identificar e enfrentar as opressões ao seu redor desde a infância (Peloso, 2009), contribuindo para a melhoria de sua qualidade de vida e da comunidade em que vive.



plantam e cuidam, organicamente, daquilo que produzem sem a utilização de agrotóxicos e transgênicos, respeitando a natureza e produzindo um alimento mais saudável.

Sobre a problemática presente na situação-limite vivenciada na comunidade local, as crianças podem compreender que sem água não há produção agrícola e, portanto, não há alimentos para o consumo e para auxiliar a renda familiar – a distribuição dos alimentos produzidos no Campo e que são comercializados na Cidade.

Nas falas dos participantes pode-se confirmar a relevância de dialogar sobre a sobrevivência no Campo que está relacionada a produção de alimentos e a demanda do desemprego nas comunidades rurais:

“[...] ali em cima a água passa na frente, na porta do povo, e o povo muita das vezes não se tinha a rede, era proibido de pegar a água [...] nós estamos dentro, praticamente do rio são Francisco e mesmo assim as pessoas não tem água...” (M2, 2021).

“Olha, o maior sonho meu é a pessoa ter as coisa melhor, ter uma água mais suficiente pra trabalhar. A vida da gente também a pessoa ter saúde pra trabalhar e tudo faz parte da vida” (M3, 2021).

[Tem mais algum problema aqui?] “Tem, né? A irrigação, né? Porque a água é tudo na nossa vida. O meu maior sonho aqui dentro da comunidade, é ter uma irrigação, né? Pra nós sobreviver dela, porque aqui muitas coisa ainda falta também, né?” (M4, 2021).

“É. não tem nenhum programa de irrigação essas coisas...” (P1, 2021).

A agroecologia para quem vive no Campo é de suma importância, e ao ser abordado na escola como é o cenário político, social e econômico que está ao entorno do abastecimento alimentar brasileiro, as crianças podem entender de modo contextualizado mais sobre a luta do MST em busca da democratização nas distribuições de terras no país; uma vez que, é destinado uma quantidade pequena de terrenos para os pequenos produtores rurais produzirem em face dos grandes e abrangentes latifúndios – onde alguns destes são totalmente improdutivos.

E além da terra para produção, é ofertado condições mínimas para a geração de trabalho e renda local que cada vez mais colaboram com o êxodo rural:

“[...] o desemprego está em primeiro lugar, pois muitos dos nossos filhos tem que se deslocar arriscando a própria vida” (M2, 2021).

[Qual seu maior sonho] “O maior sonho é ter uma irrigação para assegurar a sobrevivência da comunidade” (M4, 2021).

[Qual seu maior sonho] “chegar água para mim trabalhar” (M5, 2021).

[Qual seu maior sonho] “que tenha mais emprego em [...], para os nossos filhos não terem que ir para outras localidades” (M6, 2021).

O trabalho exercido dentro dos empreendimentos familiares é a garantia de um abastecimento interno alinhado às demandas alimentares da população, criando um ambiente propício para a redução da fome, do êxodo rural, e o desenvolvimento do bem-estar no Campo.

Este processo de alterar a visão limitada dos sujeitos da comunidade, desde criança, sobre as causas e possíveis soluções para a escassez da água que traz impactos em todos os setores da vida humana, para uma visão consciente e crítica é o que Paulo Freire (1987) chamou de ato de autoaprendizagem e auto-organização entre comunidades de oprimidos.

Para promover a mudança, os oprimidos organizam-se em movimentos sociais para enfrentar a opressão e construir alternativas. Essa organização, que envolve crianças, jovens e adultos, se sustenta através de um processo de conscientização contínua sobre a opressão e a própria identidade, que é transmitido por meio de práticas coletivas ao longo das gerações (Peloso, 2009; Kohan, 2021). Os Temas Geradores, que são fundamentais na pedagogia de Freire, vão além de estratégias de letramento para jovens e adultos. Eles funcionam como ferramentas de ação-reflexão-ação desde a infância, pois estão impregnados de conteúdos sociais e políticos. Esses temas ajudam na compreensão da realidade vivida pelos oprimidos, promovendo um conhecimento autêntico, crítico e coletivo em face de problemas concretos (Freire, 1987).

A força do Tema Gerador, que aborda o problema com a falta de acesso à água e à terra, se reafirma como parte da identidade de agricultores, trabalhadores e organizações que os representam nos assentamentos e no Campo. Se desde a infância, as crianças percebem, refletindo e brincando, que há água, há terras, há alimentos para todos, mas a distribuição desigual e o desperdício são fatores políticos que impedem que elas e seus familiares tenham qualidade de vida, logo estarão atuando junto aos seus diante dos instrumentos desumanizadores que dificultam a vocação dos oprimidos a uma vida digna, livre, humana e autônoma (Marafon, 2012; Silva, 2023).

A identificação da opressão abre espaço para que os sujeitos vejam a realidade de forma diferente (Freire, 1967; 1987). A consciência crítica desempenha um papel central na compreensão das relações de dominação e na construção de novas formas de luta e resistência. Para enfrentar a opressão é preciso que o sujeito seja levado ao debate, participando, compartilhando e dialogando sobre as distintas visões de mundo e experiências, entre as gerações, em um contínuo processo de conscientização e libertação.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da questão norteadora "Quais os desafios e possibilidades da pedagogia freireana na construção de práticas pedagógicas na Educação Infantil?", identificam-se alguns pontos centrais. Os principais desafios incluem a aplicação prática dos princípios freireanos, especificamente o material elaborado com base nos "3MP" (Metodologia, Mediação e Participação), uma vez que esse caminho pedagógico exige tempo, dedicação e trabalho coletivo. Isso implica romper com currículos estruturados de forma rígida, muitas vezes baseados em normativas, materiais padronizados e projetos desconectados da realidade cotidiana das crianças (Freire, 1987).

Por outro lado, as possibilidades da pedagogia freireana estão centradas no fortalecimento de práticas educativas que integram os saberes cotidianos com os saberes científicos. A pedagogia da pergunta, ao ser aplicada de forma amorosa, curiosa e esperançosa, tem um potencial revolucionário ao se concretizar no cotidiano escolar. Isso contribui para a emancipação dos sujeitos na Educação Infantil, promovendo uma educação que seja popular, menina, ecológica, libertária e humana, que tenha sentido e impacte positivamente a infância (Marafon, 2012; Kohan, 2021; Silva, 2023).

Nessa perspectiva, não faz sentido impor rotinas que transformam as crianças em prisioneiras, organizadas como em um quartel, à espera de ordens adultas. As crianças nasceram para o mundo e são plenamente capazes de construir suas próprias hipóteses e questionamentos sobre fenômenos locais, regionais e globais. Deste modo, o/a educador/a deve ser um profissional curioso/a, que busca dar sentido em sua prática incentivando as crianças a encontrarem novos significados em suas ações. Envolvendo a construção de um conhecimento que considera três elementos essenciais: o desenvolvimento da criança, sua relação com a vida concreta e o acesso aos recursos naturais disponíveis. E que está alinhado a um ensino emancipatório (Freire, 1967), onde todos têm voz e aprendem mutuamente.

Esta pesquisa apresentou limitações relacionadas principalmente ao contexto investigado, à infraestrutura precária da escola e à ausência de recursos necessários, o que restringiu a execução das ações investigativas. Além disso, a rotatividade docente e a formação contínua dos educadores/as se mostraram desafiadores, dada a necessidade de tempo para a implementação efetiva das práticas freireanas. No entanto, como perspectiva futura, novos estudos irão expandir a análise por meio da execução do planejamento de atividades neste e em outros contextos regionais, buscando identificar como as práticas



pedagógicas emancipadoras podem ser implementadas de forma ampla e significativa em diferentes realidades socioeconômicas e culturais.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, L. dos S. **A construção da rede temática complementar no contexto da educação infantil**: o brincar baseado nos três momentos pedagógicos. Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências - Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC, Ilhéus, 2020. Disponível em: <http://www.biblioteca.uesc.br/biblioteca/bdtd/201810938D.pdf> Acesso em: 25 out. 2023.
- BRANDÃO, C. R.; STRECK, D. R. Pesquisa participante: a partilha do saber: Uma introdução. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues; STRECK, Danilo Romeu (Orgs.). **Pesquisa participante**: a partilha do saber (pp. 7-20). Aparecida, SP: Ideias e Letras, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEB, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9769-diretrizescurriculares-2012&category_slug=janeiro-2012-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 10 nov. 2023.
- COSTA, B. L. dos S.; SILVA, T. de A.; FIREMAN, E. C. A ciência em “História das Invenções”: a presença da alfabetização científica na literatura infantil. **Revista Ensino em Debate**, Fortaleza, v. 2, p. e2023008, 2024. Disponível em: <https://revistarede.ifce.edu.br/ojs/index.php/rede/article/view/26>. Acesso em: 15 set. 2024.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> Acesso em: 10 nov. 2023.
- DELIZOICOV, D. **Conhecimento, tensões e transições**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, FEUSP, 1991. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/000733479> Acesso em: 10 nov. 2023.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2011.
- FAGIONATO-RUFFINO, S. **O diálogo entre aspectos da cultura científica com as culturas infantis na educação infantil**. 2012. 215 f. Tese (Doutorado em educação) - Universidade Federal de São Carlos. São Carlos (SP), 2012. Disponível em: <http://www.bco.ufscar.br> Acesso em: 10 nov. 2023.
- FERREIRA, R. M. S. **Letramento científico**: conhecimentos construídos ao longo do ensino fundamental. 2013, p. 82. Dissertação de Mestrado em Educação – Faculdade de Educação, PUCRS, 2013. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3742> Acesso em: 10 nov. 2023.
- FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 23ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1967.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 35. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- KOHAN, W. O. **Paulo Freire**: um menino de 100 anos. Walter Omar Kohan. - 1 ed. - Rio de Janeiro: NEFI, 2021.



LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, 3(1), 37-50, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/N36pNx6vryxdGmDLf76mNDH> Acesso em: 29 out. 2023.

MARAFON, D. **Educando a Criança com Paulo Freire: Por uma Pedagogia da Educação Infantil: A Realização do Ser Mais**. [Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Paraná], 2009. Disponível em: <https://archivum.grupomarista.org.br/pergamumweb/vinculos/tede/danielle3marafon.pdf> Acesso em: 26 out. 2023.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14^a ed. Rio de Janeiro: Hucitec, 2014.

MORAES, F. V. de. **Os desafios e as possibilidades de ensinar ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: uma investigação com professores**. 2014. 203 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/115672>. Acesso em: 26 out. 2023.

MORAES, R. GALIAZZI, M. do C. Análise Textual Discursiva: Processo Reconstutivo de Múltiplas Faces. **Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wvLhSxkz3JRgv3mcXHBWSXB/abstract/?lang=pt> Acesso em: 12 dez. 2023.

PELOSO, F. C. **Paulo Freire e a Educação de infância das classes populares em reflexões, imagens e memórias reveladas**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Ponta Grossa UEPG, Programa de Pós-graduação em Educação / Ponta Grossa, PR, 2009. Disponível em: <http://tede2.uepg.br/jspui/handle/prefix/1296> Acesso em: 26 out. 2023.

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**, v. 20, n. 1, p. 208–238, 2016. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/66>. Acesso em: 15 set. 2024.

RAMBO, E. M. **Paulo Freire: Diálogos no âmbito da Educação Infantil - Estudo de caso do município de Concórdia – SC, 2000-2016**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Programa de Pós-Graduação em Mestrado em Educação / PPGE, Chapecó, SC, 2017. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/1587> Acesso em: 26 out. 2023.

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 36, p. 474-550, set./dez. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/C58ZMt5JwnNGr5dMkrDDPTN> Acesso em: 26 out. 2023.

SASSERON, L. H. **Alfabetização científica no ensino fundamental: estrutura e indicadores deste processo em sala de aula**. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002263232> Acesso em: 25 out. 2023.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Almejando a Alfabetização Científica no Ensino Fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, 13(3), 333–352, 2016. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/445> Acesso em: 18 dez. 2023.



SCHERER, A. P. O. **Paulo Freire e a Educação Infantil**: a experiência de Chapecó. [Dissertação de pós-graduação, Universidade Nove de Julho], 2011. Disponível em: <https://bibliotecatede.uninove.br/bitstream/tede/1573/2/Ana%20Paula%20de%20Oliveira%20Scherer.pdf> Acesso em: 26 out. 2023.

SILVA, S. S. **A relação entre ciência e Senso comum**: para uma compreensão do patrimônio cultural de natureza material e imaterial. Ponto. Urbe. USP. v.9, p.9. 2011. Disponível em: <https://journals.openedition.org/pontourbe/359> Acesso em: 27 out. 2023.

SILVA, O. H. F. da. Pedagogia da Primeira Infância Oprimida: descolonizando a Educação Infantil com Paulo Freire. **Praxis educativa**, vol. 16, e2116588, 2021. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/16588> Acesso em: 10 dez. 2023.

SILVA, M. B.; SASSERON, L. H. Alfabetização Científica e Domínios do Conhecimento Científico: Proposições para uma Perspectiva Formativa Comprometida com a Transformação Social. **ENSAIO • Pesquisa em Educação em Ciências** | 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/ZKp7zd9dBXTdJ5F37KC4XZM/> Acesso em: 26 out. 2023.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

