



Formação docente: educação para o desenvolvimento sustentável na primeira infância¹

Raquel Caparroz Cicconi Ramos²
Instituto Federal Catarinense (IFC)
[0000-0003-2627-5611](tel:0000-0003-2627-5611)

Isabel Cristina Bohn³
Universidade do Vale do Itajaí (Univali)
[0000-0003-2338-9322](tel:0000-0003-2338-9322)

Eduardo Augusto Werneck Ribeiro⁴
Instituto Federal Catarinense (IFC)
[0000-0003-3313-678](tel:0000-0003-3313-678)

Resumo: O artigo resulta de uma pesquisa que teve como objetivo proporcionar uma formação qualitativa para professores da Educação Infantil da rede pública de ensino, baseada no protagonismo e na interação entre estes, gerando o despertar para os cuidados com o ambiente. A metodologia consistiu na aplicação do Círculo de Cultura de Freire, intitulado “Sustentabilidade Ambiental na primeira infância”. Participaram do processo formativo 26 profissionais. Concluiu-se que a metodologia aplicada propiciou um ambiente libertador por meio do compartilhamento de experiências e incertezas em relação às práticas de educação para o desenvolvimento sustentável na primeira infância. Outrossim, os educadores foram sujeitos da transformação não apenas para a reflexão sobre suas ações, mas também às ressignificações de conceitos e de processos nos quais estão inseridos.

Palavras-chave: Formação de professores. Educação Ambiental. Círculo de Cultura de Freire. Professores da primeira infância.

Formación de docentes: educación para el desarrollo sostenible en la primera infancia

Resumen: El artículo es resultado de una investigación que tuvo como objetivo brindar una formación cualitativa a docentes de Educación Infantil de la red educativa pública, basada en el protagonismo y la interacción entre ellos, generando un despertar al cuidado de la naturaleza. La metodología consiste en aplicar el Círculo de Cultura de Freire, titulado “Sostenibilidad Ambiental en la primera infancia”. En el proceso de formación participaron 26 profesionales. Se concluyó que la metodología aplicada proporcionó

¹ Recebido em: 18/10/2023. Aprovado em: 05/05/2024.

² Mestra em Ciências Ambientais, Instituto Federal Catarinense – IFC, professora, quel.cap@gmail.com.

³ Doutoranda em Ciências Ambientais, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, professora, isabelcristinabohn@gmail.com.

⁴ Doutor em Geografia, Instituto Federal Catarinense – IFC, professor, eduardo.werneck@ifc.edu.br.

un ambiente liberador a través del intercambio de experiencias e incertidumbres en relación a las prácticas de educación ambiental en la primera infancia. Además, los educadores fueron sujetos de transformación no sólo para reflexionar sobre sus acciones, sino también para resignificar conceptos y procesos en los que están insertos.

Palabras clave: Formación docente, Educación Ambiental, Círculo de Cultura Freire, Docentes de primera infancia.

Teacher Education: education for sustainable development in early childhood

Abstract: The article is the result of research that aimed to provide a qualitative training for teachers in Early Childhood Education within the public school system, based on their protagonism and interaction, thereby generating an awakening to nature care. The methodology involved the application of Freire's Culture Circle, titled "Environmental Sustainability in Early Childhood". A total of 26 professionals participated in the training process. It was concluded that the applied methodology fostered a liberating environment through the sharing of experiences and uncertainties regarding early childhood environmental education practices. Furthermore, educators were subjects of transformation not only for reflecting on their actions but also for the redefinition of concepts and processes in which they are involved.

Keywords: Teacher education, Environmental education, Freire's Culture Circle, Early childhood teachers.

INTRODUÇÃO

A primeira infância é considerada a fase do desenvolvimento humano mais sensível às influências que os meios social e físico podem exercer sobre a formação de um indivíduo (Rambo; Roesler, 2019). Por conseguinte, o que a criança vivencia durante essa etapa pode influenciar profundamente na construção da sua personalidade em detrimento a qualquer outra idade.

Reconhecendo as diferentes etapas do desenvolvimento humano, no Brasil a Lei 13.257 de 9 de março de 2016, dispõe sobre as Políticas Públicas para a Primeira Infância e estabelece no Artigo 2º que “a primeira infância é o período que abrange os primeiros seis anos completos ou setenta e dois meses de vida da criança” (Brasil, 2016). Nesse contexto, Sousa (2018) sinaliza a primeira infância como o período da vida humana em que seu potencial está mais propenso às aprendizagens básicas, tendo na Educação Infantil o viés lúdico das brincadeiras em espaços livres, contributivas para o despertar do amor e dos cuidados para com a Terra, caminhando à almejada promoção da sustentabilidade.

Seber (1989), por sua vez, considera a importância da formação ambiental na primeira infância, tendo em vista que muitos valores são estruturados durante essa fase, pois “o conhecimento é construído durante as interações da criança com o mundo” (Seber,

1989, p. 14). Nesse viés interacionista, Kovalczuk e Rossi (2022) sinalizam a natureza como uma parceira das práticas pedagógicas na primeira infância, em que as crianças passam a ser agentes de sua conservação. Conquanto, como construir e desenvolver aprendizagens de cuidado para com o ambiente se o docente não recebeu formação para tal?

Os profissionais que se encontram nas unidades de ensino foram formados em uma pedagogia tradicional, autoritária, cujo foco era a reprodução de conteúdo (Habowski; Conte, 2018). Segundo Ferreira de Souza Silva e Mendes dos Santos (2022), a maioria das percepções e práticas dos docentes enquadra-se a uma visão naturalista, conservacionista e antropocêntrica em relação à Educação para o desenvolvimento Sustentável (EDS), não permitindo uma maior abrangência no campo dos fatores sociais, econômicos e políticos; reflexo de uma formação inadequada, pois a maioria dos currículos de licenciatura foram reformulados recentemente com disciplinas relacionadas à EDS. Contudo, hoje os documentos norteadores do ensino básico versam para o desenvolvimento de uma pedagogia crítica, reflexiva e autônoma, voltada para a temática ambiental (BNCC, 2018).

Em meio a essa fragmentação de saberes, se almejarmos promover transformações, com vistas à conservação do ambiente desde a “tenra” infância, indubitavelmente a formação qualitativa do docente - início da história - precisa estar alicerçada nas necessidades dos estudantes e de todo o ambiente escolar, em que o protagonismo e interação entre os sujeitos gerem o despertar para a conservação do ambiente, mudando assim, todo um processo histórico a ser construído. Freire (1981) afirma que “a problematização dos processos significativos não se encontra nos homens isolados da realidade, nem tampouco na realidade separada dos homens, só pode ser compreendido nas relações homens-mundo” (Freire, 1981, p.114).

Partindo da premissa de (re)conhecimento do mundo vivido, à luz de uma formação continuada docente dialógica e participativa, capaz de (re)construir saberes para então influenciar na construção da personalidade das crianças, a presente pesquisa teve como objeto de estudo a investigação temática “Sustentabilidade Ambiental na primeira infância”, a partir da aplicação da metodologia do Círculo de Cultura de Freire. Destarte, o objetivo deste trabalho consistiu em proporcionar uma formação qualitativa para

professores da Educação Infantil da rede pública de ensino, baseada no protagonismo e na interação entre estes, gerando o despertar para os cuidados com o ambiente.

Com a finalidade sobrescrita, o artigo foi estruturado em cinco tópicos. Os dois primeiros desenvolveram a fundamentação teórica da investigação temática, intitulados “Professor: o protagonista na transformação da educação para o desenvolvimento sustentável” e “Círculo de Cultura de Freire: planejar na dialogicidade é (re)construir a história”. Já, o terceiro tópico aborda os aspectos metodológicos da pesquisa; em sequência, os resultados e discussão, com os desdobramentos da formação continuada docente; e, por fim, a reflexão nas considerações finais.

Espera-se que a proposta suscitada possa ser diretriz para outras unidades educacionais, em diferentes territórios, a fim de promover transformações significativas nos sujeitos, considerando o intento.

PROFESSOR: O PROTAGONISTA NA TRANSFORMAÇÃO DA EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O conceito de Desenvolvimento Sustentável (DS) foi suscitado pela primeira vez no relatório intitulado “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Relatório Brundtland pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1987 (Noursheen, *et al.* 2020). Neste, o DS é fundamentado em “atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades” (BRUNDTLAND, 1987).

No decorrer histórico esse conceito passou por algumas contribuições positivas. Em 1992, na primeira Cúpula da Terra (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento), a educação de nível escolar e universitário e a formação de professores foram postuladas como um dos fatores críticos para promover e desenvolver a capacidade dos indivíduos para lidar com a questão da insustentabilidade (UNCED, 1982). Em consonância com o exposto, no ano de 2002 a Cúpula Mundial sobre o DS reiterou a importância da educação para atingir os objetivos socioeconômicos e ambientais, ou seja, o DS (Sustentável, 2002). Em 2005, a Organização das Nações Unidas (ONU) declarou: 2004-2015 como a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) (UNESCO, 2005). Com uma abordagem

interdisciplinar e holística, de forma integralizada ao currículo geral e não mais fragmentada em disciplinas, o período foi rumando ao desenvolvimento de indivíduos com foco na tomada de decisões de maneira sustentável e na melhoria na qualidade de vida (Wichaisri; Sopadang, 2018).

Subsequentemente, em 2015 a ONU adotou a agenda 2030 para o DS. Nesta, dentre os 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), o objetivo 4 consiste em “assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (ONU, 2015). Ainda, das 169 metas propostas na agenda 2030, a meta 4.7 ratifica o fornecimento de conhecimentos e habilidades necessários por meio da ESD para promover o DS em todos os níveis da sociedade e a meta 4.c orienta para a oferta de professores qualificados em todos os níveis do sistema educacional.

Considerando o documento para o DS vigente, Noursheen *et al.* (2020) e Leal Filho *et al.* (2018) reiteram que para a construção do DS é necessário a mudança na mentalidade dos indivíduos e a transformação do sistema educacional em todos os níveis. Por suposto, a formação de professores tem um papel primordial no processo de mudança social e na direção de um futuro sustentável, melhorando a aprendizagem, o progresso dos alunos e promovendo a EDS.

Scoffham (2016) enfatizou que a capacitação de professores é necessária para o conceito de sustentabilidade e ajudará a preparar os alunos para os desafios futuros. Kretchmar e Zeichner (2016) afirmam que os programas tradicionais de formação de professores são obsoletos e não atendem às demandas da era educacional moderna e ao fornecimento de educação holística e de maior qualidade aos professores. Nesse cenário incógnito, o documento norteador da Educação Básica no Brasil, denominado Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em Guia de Orientações para a Formação Continuada de Docentes, embasa um processo formativo docente eficaz e de qualidade em cinco premissas:

1. métodos ativos de aprendizagem, os professores são sujeitos ativos de seu processo de aprendizagem e desenvolvimento profissional (protagonista);
2. foco no conhecimento pedagógico e sua relação com o conteúdo ensinado, gestão de sala de aula e planejamento com estratégias para melhorar o processo de ensino-aprendizagem;
3. participação coletiva (trabalho colaborativo), compartilhamento de experiências e práticas pedagógicas, desafios e vivências para uma cultura comum e inclusiva;
4. duração prolongada, formações contínuas a fim de os pares para trocarem experiências

e discutirem práticas e desafios; 5. Coerência, a formação deve levar em consideração as políticas educacionais da rede, às necessidades de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos e dos docentes (MEC, 2019).

Considerando o exposto, a formação continuada docente pode ser construída com significado na medida em que esta dialoga diretamente com as necessidades e desafios profissionais, sendo o professor o protagonista na promoção das transformações dos sujeitos. De acordo com a BNCC, o professor da Educação Infantil é parceiro nas aprendizagens e nas pesquisas das crianças, capaz de garantir por meio da organização de tempos, espaços e materialidades, muitas explorações e investigações (BNCC, 2018). Portanto, a formação permanente de professores é condição de possibilidade de reconhecimento dos docentes nas diferentes instâncias do saber, uma vez que carrega um sentido pedagógico, prático e transformador.

A ideia de professor reflexivo tem sua origem em uma prática de formação. Segundo Junges, Ketzner e Oliveira (2018), quando o processo de formação continuada é excessivamente instrumental e reducionista, acaba excluindo o professor de decisões importantes do processo e corre-se o risco de não surtir efeito a formação, pois vê-se com claras evidências de não atendimento às necessidades básicas de interdisciplinaridade entre o formador e o formado.

Transpondo esse conceito, o professor como protagonista na transformação para a EDS pode ser vislumbrado, segundo Freire (1980), como um indivíduo inacabado, logo o mundo é inacabado também e pode ser transformado. Consubstanciando a temática, Vygotsky (1988) aponta o desenvolvimento do indivíduo como resultado de um processo sócio-histórico, portanto o ser humano é um ser social, e a cultura na qual se insere vai indicar suas possibilidades na constituição de si mesmo e no conhecimento do mundo que o cerca.

Isto posto, conjecturando uma formação docente qualitativa, em que os sujeitos são protagonistas do processo, suscetíveis à transformação e à (re)significação de conceitos, enquanto interação com o meio e construção sócio-histórica, é emergente garantir uma educação de qualidade, factível às premissas da EDS, bem como asseveram-se os direitos de aprendizagem da criança na temática.

CÍRCULO DE CULTURA DE FREIRE: PLANEJAR NA DIALOGICIDADE É (RE)CONSTRUIR A HISTÓRIA

O planejamento formativo educacional sob uma perspectiva dialógica, a fim de romper o silenciamento das práticas educativas para potencializar a participação e reflexão de forma colaborativa, contribui significativamente na transformação destes, bem como no processo de (re)construção de aprendizagens (Cruz; Menezes; Coelho, 2021). Freire (1981), apresenta a essencialidade desse espaço dialógico, afirmando que nas sociedades em que se nega o diálogo se fazem preponderantemente "mudas", sendo o mutismo não propriamente inexistência de resposta, mas a falta de teor marcadamente crítico.

Romper com o silenciamento das práticas formativas supõe a abertura para um planejamento dialógico. Freire (2007) ainda sinaliza que a formação docente precisa ser planejada e contextualizada, para dar conta das demandas profissionais e contribuir na constituição de um profissional que tenha comprometimento com as transformações sociais emancipatórias de seus educandos. Ademais, a formação permanente é vista pelo autor como um lugar que deve preparar o professor para o enfrentamento dos dilemas de sua profissão, espaço de pensar criticamente a prática, de sanar os obstáculos epistemológicos, de estimular a curiosidade, a criatividade, a vontade de ser mais; isto é, mais humano, mais estudado, mais humilde para romper com a consciência ingênua e construir uma consciência crítica do mundo (Cruz; Menezes; Coelho, 2021).

Nessas conjecturas, Mahadew e Hlalele (2022) definem que por meio do processo de diálogo, o papel do professor é redefinido. McPherson e Narayanan (2019) reiteram afirmando que ao entrar em uma conversa dialógica uns com os outros é possível compreender melhor a si mesmo e o mundo. Também, de acordo com Samacá (2020), o diálogo pode ser visto como um catalisador de reflexão e ação, sendo estas resultantes na conscientização para com o meio e não um mero depósito de conteúdo em mentes passivas das crianças.

Kalungwiz, Gjotterud e Krogh (2019), salientam que abordagens de ensino participativo são os meios éticos para alcançar a transformação sustentável através da educação ativa, resolução de problemas, pensamento crítico, reflexões sobre a vida real, desafios e a aplicação do conhecimento. Nesse ínterim, a formação continuada docente

planejada no contexto anteposto, gera ambientes de aprendizagens que podem ser utilizados como espaço de transformação direcionado à EDS.

Alvitrar à primeira infância a metodologia dialógica é, de acordo com Vygotsky (1988) desempenhar pelo contexto social o desenvolvimento dos processos cognitivos das crianças. O autor revela que a interação social nessa abordagem se apoia na concepção de um sujeito interativo que elabora conhecimentos sobre objetos. Na relação entre aprendizagem e desenvolvimento para crianças, Vygotsky (1988), aponta a existência de um nível a qual chamou de proximal ou potencial, que deve ser considerado na prática pedagógica quando o aluno não consegue realizar sozinho determinada tarefa, mas consegue realizar com a ajuda de outros colegas. Assim, este revela seu nível de desenvolvimento proximal, que já contém aspectos e partes mais ou menos desenvolvidas de noções e conceitos por meio das interações sociais.

Conquanto, para que o professor consiga desenvolver essa interação social entre as crianças e que resulte em aprendizagens significativas, ele precisa experienciar essa *práxis*, a qual não foi desenvolvida em sua formação inicial. À vista disso, Paulo Freire apresenta uma opção metodológica que utiliza como estratégia o Círculo de Cultura, no qual pesquisador e pesquisando realizam reflexões e discussões sobre a realidade e coletivamente procuram desvelar e identificar as possibilidades de intervenções sobre um tema, mediante um processo de ação-reflexão-ação. Na proposta, os envolvidos são levados a se perceberem como autores de suas histórias e com isso se conscientizam e se fortalecem para modificar as suas práticas (Vieira; Ribeiro; Heidemann, 2022).

O Círculo de Cultura é um termo suscitado na obra *Educação como prática de liberdade*, de Paulo Freire, representado por um espaço dinâmico de aprendizagem, troca de saberes e (re)conhecimento do ser humano (Heidemann *et al.*, 2017). Este representa uma situação/problema de situações reais, que levam à reflexão da própria realidade, para na sequência, decodificá-la e reconhecê-la (Freire, 1989). A perspectiva freiriana no que se refere à dialogicidade e à problematização como principais categorias para uma educação humanizadora, libertadora e transformadora, sinaliza que por meio do diálogo é possível olhar o mundo e a sociedade como processo, como algo em construção, como realidade inacabada e em constante transformação.

Freire, quando propôs em suas obras o seu itinerário de pesquisa, sinalizou que esse deveria ser amplamente divulgado e utilizado nos diversos campos do saber, e que o

objetivo final da sua aplicação deveria ser a transformação da realidade dos participantes dos Círculos de Cultura. De acordo com pesquisa dos autores: Heidemann, Boehs, Wosny e Stulp (2010); Cunha, Backes e Heidemann (2012) Heidemann e Wosny (2014); Heidemann *et al.* (2017); Costa *et al.*, (2018) e Vieira, Ribeiro e Heidemann (2022), os momentos que compõem o Círculo de Cultura de Freire podem ser da seguinte forma:

Temas ou palavras geradoras: esta etapa é definida como fase de investigação temática, cujos temas e palavras geradores são extraídos do universo cotidiano. Este é o momento da definição dos problemas ou situações limites, da construção da educação e do pensamento crítico entre participantes e mediadores da pesquisa. A investigação temática se constitui essencialmente da consciência da realidade e da autoconsciência que dá início ao processo educativo libertador.

Codificação e Decodificação: a codificação abrange certos aspectos do problema que se quer estudar, permitindo diferentes possibilidades de análises, sendo reveladas as contradições e apontadas as representações das situações vividas. Na decodificação, não são elaboradas frases prontas, mas objetos cognoscíveis que incitam à reflexão crítica sobre a realidade vivida, um momento dialético em que os participantes passam a admirar e refletir sobre sua ação. Nessa fase, refazem seu poder reflexivo e se reconhecem como seres capazes de transformar o mundo e superar seus limites, despertando novos olhares sobre a sua realidade.

Desvelamento crítico: esta etapa é o momento de reflexão que vai estimular a ação, isto é, o movimento necessário para que os participantes da pesquisa possam apreender/perceber, analisar fenômenos e processos e discutir como transformá-los. Ocorre o processo de ação-reflexão-ação para a superação das contradições da realidade vivida. Dessa forma, o pesquisador deve ser o mediador desse processo e possibilitar uma compreensão crítica da realidade utilizando-se de um diálogo franco e corajoso no decorrer de todo processo.

Mediar ações como o Círculo de Cultura de Freire, vinculadas a um processo formativo crítico, reflexivo e transformador, necessita de planejamento. Portanto, desenvolver essa proposta metodológica é uma das ferramentas que pode ser aplicada, consubstanciando as vivências de uma educação dialógica, em cursos de formação continuada para docentes. Da mesma forma, pode ser aplicada para crianças da Educação Infantil, haja vista que, nessa fase a criança interage melhor através da fala, entre os pares.

Afinal, a educação se perfaz na aprendizagem emancipatória e na interação social, (re)construindo histórias, portanto, a dialogicidade no processo de aprendizagem é impreterível, e necessita ser executada.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi desenvolvida no Centro de Educação Infantil (CEI) Criança Bela, o qual integra a Rede Municipal de Ensino de Araquari/SC - Brasil, localizada na zona urbana, bairro Itinga. A predileção pelo local foi em virtude de o bairro ser o mais populoso do município. De acordo com o Censo de 2010 (IBGE, 2010), o município apresenta 29.593 habitantes, destes 12.608 encontram-se no bairro Itinga.

O CEI Criança Bela atende 196 crianças na fase da primeira infância, alocadas em 16 turmas. Este conta com o aporte profissional de 30 docentes que realizam o atendimento das crianças em dois períodos de seis horas.

A metodologia desta pesquisa consistiu na aplicação do Círculo de Cultura de Freire e foi dividido em três momentos de dialogicidade e reflexão: Temas Geradores, Codificação e Decodificação e Desvelamento Crítico. Estiveram envolvidos na pesquisa 26 profissionais do CEI Criança Bela, dentre eles: professores, coordenador pedagógico e diretor escolar; no dia 27/04/2022. Data esta reconhecida como “parada pedagógica”, cujo momento é destinado à formação continuada dos docentes, estipulada antecipadamente em calendário letivo.

A temática proposta para o desenvolvimento do Círculo de Cultura de Freire foi intitulada “Sustentabilidade Ambiental na primeira infância”, pois o município faz divisa com o mais importante estuário do Estado de Santa Catarina (SC), a Baía da Babitonga. A mesma está inserida no Bioma Mata Atlântica, reconhecido como um dos *hotspots* de biodiversidade mais ameaçados do mundo, composta pelos ecossistemas: floresta ombrófila densa, restinga e manguezal. Ademais, cerca de 75% dos manguezais do estado de SC, estão localizados na Baía da Babitonga (Da Silva; Da Silva Mougá, 2020).

Nesse contexto, reitera-se a necessidade de reconhecer o local vivido, enquanto EDS, por meio da experiência dialógica e reflexiva, a qual a metodologia se propõe. Segue subscrito a aplicabilidade da metodologia com suas ponderações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando que o estudo objetivou desvelar mediações entre docentes da primeira infância que condicionassem a dialogicidade e o protagonismo acerca de respostas que levassem a reflexões e ações promotoras de aprendizagens para o cuidado do meio ambiente, a partir da aplicação do Círculo de Cultura de Freire, suscitaram-se desdobramentos e resultados dessa prática, em cada momento do processo. Estes discorrem-se na sequência abaixo.

Primeiro momento: Temas Geradores

Nessa etapa, os docentes foram recepcionados no pátio do CEI Criança Bela e dispostos em círculo (Círculo de Cultura de Freire) para o início da formação continuada. A investigação temática foi realizada inicialmente com um vídeo, a fim de sensibilizar e despertar para a consciência da realidade, de acordo com o universo vocabular dos participantes, por imagens de vivência desses profissionais e alguns questionamentos reflexivos. O mesmo, pode ser acessado no link: https://drive.google.com/file/d/1oDkoTovzsE8vBcoRJTqPnnkRMPAZHQIH/view?usp=drive_link

A partir dessa sensibilização, os profissionais foram convidados a expressar duas palavras que representassem seus saberes sobre o estuário “Baía da Babitonga e Educação para o Desenvolvimento Sustentável”, ou seja, o início do processo dialógico. O registro dessas palavras, foi realizado em livro ata na reunião e transpostos na plataforma livre denominada “*Mentimeter*”, na forma de nuvem de palavras. O resultado dessa prática pode ser visualizado na Figura 1.

Figura 1 - Construção dos Temas Geradores.

Baía da Babitonga e Educação para o Desenvolvimento Sustentável: o que eu sei?



Dentre as palavras citadas pelos envolvidos, sinaliza-se que “falta conhecimento; Universidade; aprender e fazer estudos”; são compreendidos como desenvolvimento da autoconsciência de que o profissional precisa ter uma formação adequada na área para que ele possa replicar seus saberes e adaptá-los à primeira infância. Muller e Silva (2023), em estudo realizado em municípios do Rio Grande do Sul (Brasil), revelaram que o conhecimento prévio dos professores sobre a temática ambiental é limitado, fazendo com que os métodos utilizados em sala de aula não sejam diversificados e inovadores, portando acabam por não gerar aprendizagem significativa.

Anteposto à temática EDS, emerge o conhecimento. Quando explanadas as palavras “crianças; hora de iniciação; trabalhar com turmas; necessidade de trabalhar e vida”, demonstra a necessidade do trabalho colaborativo, fruto da essência humana já abordada por Maturana e Varela (2001), na Teoria da cooperação. De acordo com o autor, “tudo o que é dito mostra que não existe, biologicamente falando, contradição entre o social e o individual. Ao contrário, o social e o individual são, de fato, inseparáveis” (Maturana; Varela, 2001, p. 84). Nesse contexto, corroborando com o autor supracitado, os docentes sinalizaram que a interação social, associada ao conhecimento sobre a temática gerará aprendizagem significativa e transformadora na construção da personalidade dos indivíduos, acerca da conservação ambiental.

Nesse sentido, os termos “pertencimento; população; levantamento de fauna; possibilidade e extinção”, levam à compreensão do reconhecimento do ambiente vivido e à exposição de suas fragilidades. Portanto, a investigação dos temas geradores se concretiza pela utilização de um método conscientizador, permitindo apreender e inserir os homens em um campo de pensamento crítico sobre o seu mundo.

Salienta-se que essa primeira etapa da educação como prática problematizadora se afirma na busca pela compreensão do mundo em suas relações com homens e mulheres, evoluindo de uma realidade inerte, para um caminho em constante movimento, sendo possível o despertar para a consciência crítica (Heidemann *et al.*, 2017).

Ratificando os desdobramentos da proposta dialógica aplicada no CEI Criança Bela, Reingold, Dery e May (2020) revelaram que ao desenvolverem círculos de cultura com educadores, as soluções propostas para as problematizações deixaram de ser

apressadas e rasas e, passaram a oferecer ideias cuidadosamente pensadas para uma análise conjunta, após uma profunda revisão e reflexão do problema. Stillman e Beltramo (2019), em desenvolvimento de formação continuada com docentes na mesma metodologia, concluíram que a estratégia a partir de temas geradores pode criar uma reflexão sobre a ação (*práxis*), alimentada por um distanciamento crítico que abre as possibilidades de um e aprofunda a consciência da realidade, em uma relação contínua entre teoria e prática. Isso posto, assevera os resultados da mesma etapa, se comparados ao estudo em questão, quando os docentes explanaram as temáticas “falta conhecimento” “pertencimento” e “necessidade de trabalhar com crianças”, ou seja, reflexão, consciência da realidade e ação (*práxis*), respectivamente.

Segundo momento: Codificação e Decodificação

Vittoria (2018), em estudo das desigualdades econômicas educacionais, dualidade ensino público/privado, propõe a metodologia freiriana como geradora de reflexão crítica e ação prática, centrada no processo de ensino em questões que podem gerar reflexão e diálogo. Dessa forma, configurando a temática EDS como uma questão que emerge as ações antepostas, adentra-se a segunda etapa do Círculo de Cultura de Freire: codificação e decodificação.

Após o início do processo investigativo-libertador, ponderando sobre cada tema gerador, a fase de codificação possibilitou reconhecer o contexto concreto e gerar diferentes possibilidades de reflexões, sobre o tema “EDS na primeira infância”. Nessa fase problematizadora, os sujeitos de pesquisa foram indagados sobre: Quais as possíveis práticas pedagógicas a serem desenvolvidas na primeira infância para que a criança reconheça o meio em que vive e passe a conservá-lo?

Para tanto, os docentes elaboraram sugestões de temáticas com as possíveis turmas a serem desenvolvidas, as quais foram registradas e compiladas no quadro abaixo (Quadro 1).

Quadro 1 – Propostas pedagógicas de EDS.

<p>Temática 1 - Explorando o mundo que me rodeia. Público-alvo: Pré-Escolar Possibilidades de Estudo: Gandhi Piorki - Os brinquedos de chão - Série que explora a imaginação da brincadeira e sua intimidade com os quatro elementos da natureza.</p>	<p>Temática 6 - As abelhas sem ferrão Público-alvo: Pré-Escolar Possibilidades de Estudo: Ramalho, Mauro - Abelhas sem ferrão e árvores com flores maciças na Mata Atlântica: uma relação estreita. Onde ficam os mais adaptados: comunidades de abelha sem ferrão (<i>Hymenoptera: Apidae, Meliponini</i>) em áreas urbanas do município de Ubá, Minas Gerais, Brasil.</p>
---	---

<p>Faustino, Rosângela Célia - Sua intimidade com os quatro elementos da natureza; crianças indígenas: o papel das brincadeiras e da imitação na aprendizagem e no desenvolvimento.</p>	
<p>Temática 2 - Os ciclos da vida Público-alvo: Pré-Escolar Possibilidades de Estudo: Benefícios da natureza no desenvolvimento de crianças e adolescentes - Grupo de Trabalho, Saúde e Natureza. Desembrulhando a Infância: a escola como ponto de encontro com a natureza- Instituto Alana.</p>	<p>Temática 7 - Os bichos da Babitonga Público-alvo: Pré-Escolar Possibilidades de Estudo: Diversidade e abundância sazonal da avifauna em duas planícies de maré no estuário da baía da Babitonga, norte de Santa Catarina. Klica, Alberti, Souza e Wolf - Estrutura de um manguezal na baía da Babitonga, São Francisco do Sul, SC.</p>
<p>Temática 3 - Exploradores da natureza Público-alvo: Pré-Escolar Possibilidades de Estudo: Histórias sobre aprender e ensinar com a natureza- Um percurso formativo para professores de ensino básico.</p>	<p>Temática 8 - Os olhos da coruja Público-alvo: Pré-Escola Possibilidades de Estudo: Quem sou eu? Coruja - das – torres - curta metragem ligada à série “Quem sou eu?” sobre a biologia e ecologia da coruja - Das Torres (Athene cunicularia).</p>
<p>Temática 4 - Identidade Público-alvo: Pré-Escolar Possibilidades de Estudo: Carolyn Edwards, Lella Gandini, George Foreman - As cem linguagens da criança.</p>	<p>Temática 9 - Cobra D’água- Brincar, rastejar, explorar e descobrir. Público-alvo: Pré-Escolar Possibilidades de Estudo: Reflexões sobre o movimento na educação infantil e no trabalho pedagógico. Almeida, Antônio Percepções de bem-estar animal com crianças do 1º ciclo.</p>
<p>Temática 5 - A descoberta do mar. Público-alvo: Pré-Escolar Possibilidades de Estudo: Reserva Babitonga. A toninha Babi e sua turma - Porpoise Project.</p>	<p>Temática 10 - Jogos com materiais alternativos Público-alvo: Pré-Escolar Possibilidades de Estudo: Paulo Fochi - O brincar heurístico na creche - Viagens na cultura do observatório infantil.</p>

Fonte: autores (2022).

Na etapa de codificação, os docentes em formação, suscitaram temáticas de estudos ambientais, com questões que geram reflexões e que podem ser executadas adequadamente às faixas etárias das crianças, reconhecendo assim, as possibilidades de trabalho. Isso enaltece a completude do documento norteador da Educação básica no Brasil, BNCC, quando valida que educar na primeira infância é propiciar à criança o fortalecimento de vínculos afetivos, acolhida nos momentos do cuidado; é instigar a adquirir novas aprendizagens de modo espontâneo e prazeroso, sendo direcionada por

meio de brincadeiras, vivenciando experiências significativas e condizentes com sua faixa etária (BNCC, 2018).

Contrapondo ao almejado para a educação na primeira infância, Rambo e Roesler (2019) consideram que as crianças passaram a frequentar os espaços escolares mais cedo e com carga horária aumentada, tornando-se emparedadas por longo período do dia. Isso gerou um distanciamento da natureza e da liberdade de brincar livremente em contato com os elementos naturais, que tanto as atraíam. De acordo com Tiriba e Profice (2023), o modelo adultocêntrico sustentador de políticas públicas na infância transformou crianças em adultos trabalhadores e subservientes, esquecendo do modo de conhecer que lhes é próprio afinal, o corpo da criança demanda por espaço e tempo para viver em plenitude, em busca de encontros que geram alegria (Tiriba; Profice, 2023). Em consonância Tiriba e Magalhães (2023) afirmam que a proximidade com os seres vivos, da natureza e de seus processos, é condição para que as crianças se desenvolvam com saúde e cuidem da integridade da Terra. Nesse contexto, a escola assumiu o papel preponderante dentro da concepção para a EDS e cuidado com o ambiente, possuindo em suas mãos, a base da formação do ser humano que será responsável pelo futuro do planeta.

Gabdulchakov e Shishova (2022), em estudo na Rússia, afirmaram que a qualidade da educação dos pré-escolares depende de alguns indicadores das habilidades profissionais dos professores que afetam o desenvolvimento da atividade lúdica da criança. Cumming, Sumsion e Wong (2015) argumentam que a EDS é do interesse das crianças, das famílias e da economia em geral, bem como dos próprios educadores. Asseverando o anteposto, Ferrando e Rivero (2022) reiteram que educadores são atores da comunidade educativa, fortalecendo assim, a resiliência de uma educação transformadora.

Dando segmento à atividade, a fim de propor um momento dialético para fase de decodificação, foi proposto aos docentes uma prática intitulada “Jogo Heurístico”, do latim, *Eureka*, que significa descobrir e encontrar (figura 2). O jogo heurístico é uma atividade lúdica por meio da qual se estimula o descobrimento e a experimentação das crianças durante sua primeira infância, sendo elas protagonistas de seu próprio aprendizado. A prática foi desenvolvida pela psicóloga e educadora Elinor Goldschmied em parceria com Sonia Jackson e educadores ingleses. Na atividade, são dispostos objetos

naturais: de pele, papel, madeira, papelão, rolhas; alocados em um recipiente também natural (de madeira, palha, fibras naturais, papelão), em que as crianças interagem descobrindo formas, texturas e funções dos objetos (Da Silva Salgado; Dorneles; Brutti, 2020).

O viés dessa prática, nessa formação continuada compete à experiência, enquanto seres capazes de transformar o mundo e superar seus limites, capazes de dialogar, refletir e (re)construir novas práticas de forma colaborativa, com vistas aos produtos que a natureza oferece e que precisam ser reconhecidos. Afinal, como o docente pode propor novas metodologias, se este as desconhece? A partir dessa vivência, com situações reais, os envolvidos foram estimulados e refletir sobre sua possível ação em seu contexto escolar, descodificando conceitos.

Figura 2 – Jogo Heurístico: (re)construindo a história.



Fonte: autores (2022).

Nesse íterim, Nefedchenko (2018), ao comparar abordagens educacionais tradicionais e heurísticas relatou que a última, enquanto atividade devidamente planejada, intencionalizada e contextualizada, por profissionais qualificados e dispostos a (re)construir suas práticas pedagógicas, possibilita o prazer em executar as tarefas,

gerando aprendizagens. Por suposto, no momento em que os docentes se envolveram na atividade de forma colaborativa, incitaram a necessidade das crianças também experienciarem o contato com produtos que a natureza dispõe.

Lecusay, Mrak e Nilsson (2022), explorando as comunidades de alunos pré-escolares na Suécia, aduziram a relevância na concepção de aprendizagem dialógica, aprender-fazendo/ser, por meio do envolvimento de lidar com aspectos da atividade coletiva que são espontâneos e indeterminados. Também, Duhn (2012), ao desenvolver projeto de pesquisa que se concentrou em questões de sustentabilidade ecológica em centros de primeira infância na Nova Zelândia, afirmou que as crianças estão mais sintonizadas com a EDS do que a maioria dos adultos e que tanto adultos quanto crianças podem se beneficiar da interação intergeracional. Segundo o autor, é por meio desses encontros que o cuidado e a empatia podem se desenvolver, cujos valores são fundamentais para um mundo mais sustentável do que a perspectiva atual.

Terceiro momento: Desvelamento Crítico

É nesta etapa que os sujeitos de pesquisa, mediados pelo pesquisador, despertaram para possíveis transformações, vislumbrando diferentes olhares sobre a realidade na qual se encontram inseridos. Nessa fase de tomada de consciência, todos os profissionais envolvidos na pesquisa foram estimulados a compartilhar as transformações percebidas durante o Círculo de Cultura e expressar essas ressignificações. O registro foi realizado em livro ata e afixado no mural do CEI.

Dentre os relatos proferidos destacaram-se: “Como foi importante trabalhar o pertencimento do meio ambiente, assim desenvolveremos um trabalho mais sólido”; o trabalho foi muito importante e rico, tivemos liberdade para sentir as nossas necessidades”; “a riqueza de um trabalho bem desenvolvido vai contribuir no aprendizado das crianças a partir dessas propostas”. Ao perceber o processo da transformação proposta pelo Círculo de Cultura de Freire descrita nos relatos, os participantes experimentaram um processo de metamorfose, transmutando-se em parte da experiência vivenciada pelo coletivo, traduzida em verbalizações e revelada pelas histórias compartilhadas, as quais enaltecem o desenvolvimento de uma educação liberadora e dialógica. Isso posto, fundamenta-se a essencialidade da premissa em transformar a base educacional (docentes), como início da formação, para se almejar a reconstrução de uma história alvitrada à EDS.

À vista dessa prática, configura-se no terceiro momento como (re)construção e (re)significação das vivências, concretas e legítimas, proposto à circulação da palavra. Arguindo sobre a última etapa do Círculo de Cultura de Freire, Hirst (2019), ao implementar projeto de EDS para alunos e docentes da educação infantil, relatou a ação participativa e emancipatória entre os envolvidos, através da dialogicidade, como dar vozes às ações. Também, Penã (2023) observou a necessidade de avançar em espaços de aprofundamento especializado da prática pedagógica com base na investigação. Esse aporte reflexivo, representa as possíveis transformações, os diferentes olhares sobre a realidade nas quais os docentes encontram-se inseridos, a partir de práticas libertadoras.

A expressão relatada por um educador, nessa última etapa da pesquisa: “tivemos liberdade para sentir as nossas necessidades”, fundamenta a ruptura do mutismo educacional e o educador passa a ser o protagonista na (re)construção da sua história, como a sua voz de ação, bem como formador da voz às ações das gerações futuras. Nesse cenário, Ranco e Loureiro (2012) afirmam que pensar o Círculo de Cultura na ótica proposta por Freire significa acatar a sugestão de recriá-lo, repensando seu pensamento, o que torna imperativo que se faça a leitura do mundo em uma perspectiva crítica do contexto atual, considerando que os problemas ambientais devem ser estudados com finalidade pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento da presente pesquisa foi possível elucidar a importância de propor uma formação docente, especialmente para os profissionais da Educação Infantil, direcionada ao desenvolvimento de uma pedagogia dialógica, reflexiva e autônoma. Por meio da aplicação da metodologia do Círculo de Cultura de Freire, proporcionou-se um ambiente libertador, oportunizando momentos de verbalização, pelo processo de falar e ouvir a voz do outro. Isso fez com que os docentes refletissem sobre as suas ações, resignificando seus conceitos e quiçá, proporcionem aos seus educandos novas formas de conceber a realidade vivida.

Nesse contexto, o objetivo de proporcionar uma formação qualitativa para professores da Educação Infantil da rede pública de ensino, baseada no protagonismo e na interação entre estes, gerando o despertar para os cuidados com o ambiente, foi alcançado com êxito. Transpor a formação de educação tradicional à crítica, romper com

a dualidade ser humano/natureza e compreender que se é parte dela, desvelava-se como um desafio a ser dirimido. Entretanto, verificou-se que os docentes envolvidos na pesquisa estão dispostos às novas proposituras, principalmente alvitradas à temática EDS. Nesse ensejo, estes suscitaram a carência do aporte científico, sinalizando as atividades de extensão universitária como uma proposta de trabalho fundamentadora para as transformações individuais e coletivas a serem reconstruídas historicamente em um processo de ação-reflexão-ação.

Destarte, conceber o docente como início da história é acreditar que ele é a base das ações para o desenvolvimento sustentável. Afinal, as transformações partem do individual para o coletivo, por meio da interação reflexiva e dialógica, proporcionando assim, às futuras gerações um olhar de desvelo ao ambiente, à vida.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.257, de 09 de março de 2016. Dispõe sobre as Políticas Públicas para a Primeira Infância. Brasília, 2016. **Diário oficial da União**, Poder executivo, Brasília, DF, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113257.htm Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação (CNE). **Base Nacional Comum Curricular. Educação é a Base**. Brasília: MEC. 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em: 20 nov. 2022.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. **Report of the World Commission on environment and development: our common future**. 1987. United Nations (UN).

COSTA, Maria Antonia Ramos; SPIGOLON, Dandara Novakowski.; TESTON, Elen Ferraz; MARQUETE, Veronica Francisquiti; SOUSA, Verusca Soares; MATSUDA, Laura Misue, Itinerário de pesquisa Paulo Freire contribuição no campo de investigação em enfermagem. **Rev. enferm.** UFPE on line, p. 546-553, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i2a109935p546-553-2018>

CRUZ, Lilian Moreira.; MENEZES, Claudia Celeste Lima Costa; COELHO, Livia Andrade. Formação continuada de professores/as da educação infantil num contexto pandêmico: reflexões freirianas. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 47, p. 158-179, 2021. <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i47.9426>

CUMMING, Tamara; SUMSION, Jennifer; WONG, Sandie. Repensando a sustentabilidade da força de trabalho na primeira infância no contexto das reformas de

educação e cuidados na primeira infância da Austrália. **International Journal of Child Care and Education Policy**, v. 9, n. 1, p. 1-15, 2015. <https://doi.org/10.1007/s40723-015-0005-z>

CUNHA, Regina Ribeiro; BACKES, Vânia Marli Schubert; HEIDEMANN, Ivonete Teresinha Schuller Buss. Desvelamento crítico da pessoa estomizada: em ação o programa de educação permanente em saúde. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, p. 296-301, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000200022>

DA SILVA Salgado Graciela.; DORNELES, Elizabeth Fontoura; BRUTTI, Tiago Anderson. O mestre ignorante e o jogo heurístico: perspectivas de aprendizagens para a educação infantil. Cataventos. **Revista de Extensão da Universidade de Cruz Alta**, v. 9, n. 1, p. 69-76, 2020 <https://doi.org/10.33053/dialogus.v9i1.15>

DA SILVA, Jonata Rodrigo Cavassola.; MOUGA, Denise Monique Dubet Da Silva Caracterização ambiental da Ilha Grande, Baía da Babitonga, São Francisco do Sul, Santa Catarina. **Acta Biológica Catarinense**, v. 7, n. 4, p. 35-49, 2020. <https://doi.org/10.21726/abc.v7i4.19>

DUHN, Iris. Making “place” for ecological sustainability in early childhood education. **Environmental Education Research**, v. 18, n. 1, p. 19-29, 2012. <https://doi.org/10.1080/13504622.2011.572162>

FERREIRA De Souza Silva Alessandro; Mendes Dos Santos, Thais. Educação Ambiental no processo formativo de professores: Nunca vi, nem vivi, eu só ouço falar. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 1-23, 2022. <https://doi.org/10.14295/ambeduc.v27i1.13561>

FRANCO, Jussara. Botelho; LOUREIRO, Carlos. Frederico Bernardo. Aspectos teóricos e metodológicos do círculo de cultura: uma possibilidade pedagógica e dialógica em educação ambiental. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 11-27, 2012. Disponível em <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/2422>

FREIRE, Paulo. **Conscientização: Teoria e Prática da Libertação** – Uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1980.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1981.

FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. 15ª ed. São Paulo: Cortez/ Autores Associados, 1989, p.13. Disponível em https://educacaointegral.org.br/wp-content/uploads/2014/10/importancia_ato_ler.pdf

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 30ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

GABDULCHAKOV, Valerian F.; SHISHOVA, Evgeniya.O. Psychology of Children’s Play, Imagination, Creativity and Playful Pedagogies in Early Childhood Education in Russia. In: Tunnicliffe, S.D., Kennedy, T.J. (eds.). **Play and STEM Education in the**

Early Years. **Springer, Cham**. p. 65-83, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-030-99830-1_3

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine. Cultura digital *versus* autoridade pedagógica: tendências e desafios. **Linhas Críticas**, v. 24, n. e18993, 2018. <https://orcid.org/0000-0002-0204-0757>

HEIDEMANN, Ivonete Buss Schuler.; BOEHS, Astrid Eggert; WOSNY, Antônio Miranda; STULP, Karine Patricia. Incorporação teórico-conceitual e metodológica do educador Paulo Freire na pesquisa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, n. 63, p. 416-420, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000300011>

HEIDEMANN, Ivonete Schuler Buss; WOSNY, Antônio Miranda; BOEHS, Astrid Eggert; STULP, Patricia Karine. Promoção da Saúde na Atenção Básica: estudo baseado no método de Paulo Freire. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 3553-3559, 2014. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000300011>

HEIDEMANN, Ivonete Terezinha Schuler Buss.; DALMOLIN, Indianara Sartori; RUMOR, Pamela Camila Fernandes; CYPRIANO, Camila Costa; COSTA, Maria Fernanda Baeta Neves Alonso Da.; DURAND, Michele Kuntz. Reflexões sobre o itinerário de pesquisa de Paulo Freire: contribuições para a saúde. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 26, n. 4, e0680017, 2017. <https://doi.org/10.1590/0104-07072017000680017>

HIRST, Nicolas. Education for sustainability within early childhood studies: Collaboration and inquiry through projects with children. **Education**, v. 47, n. 2, p. 233-246, 2019. <https://doi.org/10.1080/03004279.2018.1430843>.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades: Araquari. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/araquari/panorama>.

JUNGES, Fabio Cesar.; KETZER, Charles Martin.; DE OLIVEIRA, Vania Maria Abreu. Formação continuada de professores: Saberes ressignificados e práticas docentes transformadas. **Educação & Formação**, v. 3, n. 9, p. 88-101, 2018. <https://doi.org/10.25053/redufor.v3i9.858>

KALUNGWIZI, Vituce Jelasy; GJOTTERUD, Sigrid Marie; KROGH, Erling. Democratic Processes to Overcome Destructive Power Relations and Sustain Environmental Education in Primary Schools: Implications for Teacher Education in Tanzania. **Educational Research for Social Change**, v. 8, n. 2, p. 61-76, 2019 <http://dx.doi.org/10.17159/2221-4070/2019/v8i2a5>

KRETCHMAR, Kerry.; ZEICHNER, Ken. Teacher prep 3.0: a vision for teacher education to impact social transformation. **Journal of Education for Teaching**, v. 42, n. 4, p. 417-433, 2016. <https://doi.org/10.1080/02607476.2016.1215550>.

KOVALCZUK, Simoniely Lilian; ROSSI, Edineia Regina. Trajetórias e narrativas das transformações dos espaços externos em instituições de Educação Infantil: (re)ligando

crianças e natureza no tempo presente. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 1–27, 2022.
<https://doi.org/10.14295/ambeduc.v27i1.13433>.

LEAL FILHO, Walter; RAATH, Schalk; Lazzarini Boris; VARGAS, Valeria Ruiz; De Souza Luiza; ANHOLON, Rosely; QUELHAS, Osvaldo Luiz Goncalves; HADDAD, Rema ; Klavins, MARIS ;Orlovic, Violeta. The role of transformation in learning and education for sustainability. **Journal of cleaner production**, v. 199, p. 286-295. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.017>

LECUSAY, Robert; MRAK, Lina; NILSSON, Monica O que é Comunidade na Educação Infantil e Cuidados para a Sustentabilidade? Explorando as comunidades de alunos na provisão pré-escolar sueca. **IJEC**, v. 54, p. 51-74, 2022. <https://doi.org/10.1007/s13158-021-00311-w>

MAHADEW, Ashinie; HLALELE, Dipane; Challenging Gender Certainties in Early Childhood Care and Education: A Participatory Action Learning and Action Research Study. **Educational Research for Social Change**, v.11, n. 1, p. 10-26, 2022.
<http://dx.doi.org/10.17159/2221-4070/2021/v11i1a2>

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: **Palas Athenas**, 2001.

MCPHERSON, Heather; NARAYANAN, Shanmugavalli. Science Teacher Inquiry Identity: A Comparative Duoethnographic Study of Canada and Ethiopia Viewed Through a Bourdieusian Lens. **Educational Research for Social Change**, v. 8, n. 2, p.1-13, 2019. <http://dx.doi.org/10.17159/22214070/2019/v8i2a1>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Guia para Gestores Escolares: Orientações para formação continuada e revisão do Projeto Pedagógico à luz dos novos currículos**. Brasília, DF. 2019. Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia_para_gestores_escolares_pp_formacao_continuada_escola.pdf

MÜLLER, Thais; SILVA, Mariane Carloto Da. Educação Ambiental e Sustentabilidade Ambiental nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 1-29, 2023.
<https://doi.org/10.14295/ambeduc.v28i1.15199>

NEFEDCHENKO, O. I. Foreign and native scientists about the ideas and techniques of heuristic education. Science and Education a New Dimension. **Pedagogy and Psychology**, v. 164, n. 79, 2018. <http://doi.org/10.31174/SEND-PP2018-164VI68-10>

NOUSHEEN, Ayesha; ZAI, Sajjid Ali Yousuf; WASEEM, Murrammad; KHAN, Shafqat Ali. Education for sustainable development (ESD): Effects of sustainability education on pre-service teachers' attitude towards sustainable development (SD). **Journal of Cleaner Production**, v. 250, n. 119 537, 2020.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119537>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso Mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), última edição em 8 de setembro de 2015.

PEÑA, Ruz Marcela. Dimensiones del aprendizaje colaborativo docente en Comunidades Profesionales de Aprendizaje en Chile. **Cuadernos de Investigación Educativa**, 14(1), 2023. <https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.1.3280>

RAMBO, Graciele Cristiane; VON Borstel Roesler, MARLI Renate. Vivência com a natureza no ambiente escolar na primeira infância e sua relevância para construção do respeito e cuidados com o meio ambiente. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 14, n. 1, p. 111-131, 2019. <https://doi.org/10.34024/revbea.2019.v14.2698>

REINGOLD, Roni; DERY, Keren; MAY, Nira. Creating Culture Circles - A Case of Continuing Professional Development Workshop for Israeli Special Education Teachers. **European Journal of Teaching and Education**, v. 2, n. 4, p. 10-21, 2020. <https://doi.org/10.33422/ejte.v2i4.522>

RIVERO, Leonel; FERRANDO, Fiorella. O reconhecimento do trabalho docente no Uruguai: novas perspectivas e evidencias. **Cuadernos de Investigación Educativa**, v. 13, n. 1, p. 5-22, 2022. <https://doi.org/10.18861/cied.2022.13.1.3094>

SAMACÁ, Bohórquez Yolanda. A Self - Dialogue with the Thoughts of Paulo Freire: A Critical Pedagogy Encounter. **HOW Journal**, v. 27, n. 1, p. 125-139, 2020. <https://doi.org/10.19183/how.27.1.520>

SCOFFHAM, Stephen. Grass Roots and Green Shoots: Building ESD Capacity at a UK University. In: Davim, J., Leal Filho, W. (eds) Challenges in Higher Education for Sustainability. Management and Industrial Engineering. **Springer, Cham**, p. 283-297, 2016. [DOI: 10.1007/978-3-319-23705-3_14](https://doi.org/10.1007/978-3-319-23705-3_14).

SEBER, Maria Da Glória. **Construção da inteligência pela criança: atividades do período pré-operatório**. São Paulo: Spicione, v.1, 1989.

SOUSA, Sandra Zaquia. Avaliação da Educação Infantil: questões controversas e suas implicações educacionais e sociais/Evaluation of early childhood education: Controversial issues and their educational and social implications. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v. 23, n.1, p.65-78, 2018. <https://doi.org/10.24220/2318-0870v23n1a3958>

STILLMAN, Jamy; BELTRAMO, John Luciano. Exploring Freirean culture circles and Boalian theatre as pedagogies for preparing asset-oriented teacher educators. **Teachers College Record**, v. 121, n. 6, p. 1-38, 2019. <https://doi.org/10.1177/016146811912100608>

SUSTENTÁVEL, Cúpula Mundial. Sobre Desenvolvimento. **Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável**: das nossas origens ao futuro. Johannesburgo. Plano de implementação da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, 2002. Disponível em <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/s7d00038.pdf>

TIRIBA, Lea.; GUIMARÃES, Mauro. Infâncias, cuidado, liberdade, pertencimento: inspirações indígenas para uma pedagogia nativa. **REMEA**. v. 40, n. 2, p. 230-249, mai./ago. 2023. Disponível em <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/15538/10265> Acesso em: 4 mar. 2024.

UNCED. **Agenda 21**. United Nations Sustainable Development, Rio de Janeiro, Brasil, 3 -14 June 1992.

UNESCO. **Década das Nações Unidas para um desenvolvimento sustentável**, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília, DF, 2005.

VIEIRA, Isabel Cristina.Bonh.; RIBEIRO, Eduardo Augusto Werneck.; HEIDEMANN, Ivonete Teresinha. Schuler Buss. Educação em saúde: ponderações de um Itinerário Freiriano. **Hygeia** – Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Uberlândia, p. 1-11, 2022. <https://doi.org/10.14393/Hygeia63882>. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/63882>. Acesso em: 16 set. 2023.

VITTORIA, Paolo. Critical Education in Paulo Freire: Educational Action for Social Transformation. **Encyclopaideia**, v. 22, n. 51, p. 37-44, 2018. <https://doi.org/10.6092/issn.1825-8670/8459>

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução de Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Ícone, 1988.

WICHAISRI, Sooksiri.; SOPADANG, Apichat. Trends and Future Directions in Sustainable Development. **Sust. Dev.**, v. 26, p. 1- 17, 2018. <https://doi.org/10.1002/sd.1687>