

EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E O MÉTODO MONTESSORI: PROMOVENDO A APRENDIZAGEM ATRAVÉS DO AMBIENTE NATURAL

CRITICAL ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THE MONTESSORI METHOD: PROMOTING LEARNING THROUGH THE NATURAL ENVIRONMENT

Danielle Marafon¹
Vânia Lemos Matozo dos Santos²

Resumo

Essa pesquisa tem por objetivo enfatizar a importância dos espaços externos no desenvolvimento infantil, fundamentando-se no Método Montessori e na educação ambiental crítica. Temos como metodologia uma revisão bibliográfica de cunho qualitativo, abordando a crescente desconexão entre crianças e a natureza, resultante da urbanização e do avanço tecnológico, destacando a necessidade de integrar o ambiente externo ao processo educativo, em contraponto ao modelo tradicional, que privilegia o ensino centrado em conteúdos e na imobilidade. Além disso, essa investigação sublinha a relevância de apontar as contribuições dos espaços externos para o desenvolvimento infantil sob a ótica da educação ambiental crítica. Explorando o impacto positivo desses ambientes na infância, considerando aspectos como o estímulo sensorial, o desenvolvimento motor, as experiências de aprendizado, a saúde física e emocional, e o fortalecimento das habilidades sociais e da conexão com a natureza. Nesse viés ao unir o método Montessori, a aprendizagem no ambiente externo e a educação ambiental crítica, não apenas enriquecemos a experiência educacional das crianças, mas também contribuimos para a formação de indivíduos conscientes, empáticos e comprometidos com o cuidado do nosso planeta. É através dessa integração que podemos verdadeiramente nutrir o crescimento não apenas das crianças, mas também de uma sociedade mais consciente e resiliente em relação aos desafios ambientais que enfrentamos.

Palavras-chave: Desenvolvimento infantil; Conexão com a natureza; Espaços externos.

Artigo Original: Recebido em 03/10/2024 – Aprovado em 26/11/2024 – Publicado em: 17/12/2024

¹ Doutora em Educação, Professora Associada da Universidade Estadual do Paraná- Campus Paranaguá, Paraná, Brasil, Professora Permanente do Mestrado em Ensino das Ciências Ambientais (ProfCiAmb), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Setor Litoral, Matinhos, Paraná, Brasil. e-mail: danielle.marafon@unespar.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8365-6159>

(autora correspondente)

² Mestre em Ensino das Ciências Ambientais (ProfCiamb/UFPR), Professora no município de Paranaguá, Paraná, Brasil. e-mail: vianiamatozo25@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1638-7565>

Abstract

This research aims to emphasize the importance of outdoor spaces in child development, grounded in the Montessori Method and critical environmental education. The methodology employed is a qualitative literature review that addresses the growing disconnection between children and nature, a consequence of urbanization and technological advancement. It highlights the need to integrate the outdoor environment into the educational process, in contrast to the traditional model that prioritizes content-centered teaching and immobility. Additionally, this investigation underscores the significance of outdoor spaces in child development from the perspective of critical environmental education. It explores the positive impact of these environments on childhood, considering aspects such as sensory stimulation, motor development, learning experiences, physical and emotional health, and the strengthening of social skills and connection with nature. By combining the Montessori method, outdoor learning, and critical environmental education, we not only enrich children's educational experience but also contribute to the formation of conscious, empathetic individuals committed to caring for our planet. Through this integration, we can truly nurture the growth not only of children but also of a society that is more aware and resilient in facing the environmental challenges we encounter.

Keywords: *Child Development; Connection with nature; Outdoor Spaces.*

1 Introdução

Este artigo propõe-se a explorar o Método Montessori, enfatizando a importância dos espaços externos na promoção de um desenvolvimento saudável e equilibrado na infância, em consonância com os princípios da educação ambiental crítica. Desde os primórdios da humanidade, as crianças mantiveram uma ligação íntima e vital com a natureza, uma conexão que é essencial para o seu crescimento integral. No entanto, com o avanço da urbanização e da tecnologia, essa relação tem sido progressivamente perdida ou negligenciada em muitos contextos educacionais.

O Método Montessori, com sua abordagem centrada na criança, destaca a exploração sensorial e o contato direto com o ambiente como elementos essenciais para a aprendizagem. Ao promover atividades que permitem às crianças interagirem diretamente com o ambiente natural, o método incentiva a autonomia, o respeito pela natureza e o desenvolvimento de uma consciência ecológica. Montessori acreditava que a interação com o ambiente externo não apenas enriquece o processo de aprendizagem, mas também é fundamental para o desenvolvimento motor, emocional e social das crianças.

No entanto, o cenário educacional contemporâneo frequentemente se concentra no acúmulo de conteúdos sistematizados, impondo um modelo de ensino que associa a imobilidade e o silêncio dos corpos à aprendizagem. A escola, embora seja um espaço central para o

desenvolvimento e crescimento das crianças, também é um lugar onde se vivenciam desafios relacionados à falta de integração entre o aprendizado e o ambiente natural.

Assim, este artigo busca investigar as contribuições dos espaços externos para a aprendizagem e o desenvolvimento infantil, especialmente no contexto da educação ambiental crítica. A análise se concentra no impacto positivo que esses espaços podem ter, abordando aspectos como o estímulo sensorial, o desenvolvimento motor, as experiências de aprendizado imersivo, a promoção da saúde física e emocional, além do fortalecimento das habilidades sociais e da conexão com a natureza. Ao integrar o Método Montessori com a educação ambiental crítica, este estudo visa demonstrar como a utilização consciente dos espaços externos pode enriquecer a experiência educacional das crianças, formando indivíduos mais conscientes, empáticos e comprometidos com a preservação do nosso planeta.

1.1 O método Montessori e a aprendizagem no ambiente

A educação ambiental manifesta-se como uma proposta educacional voltada para o desenvolvimento crítico com relação a utilização dos recursos naturais visando a minimização dos impactos gerados ao meio ambiente.

Maria Tecla Artemisia Montessori (1870-1952), médica, fundou em 1907 a primeira escola Montessoriana “Casa da Criança”, na cidade de San Lorenzo, na Itália. Lá, ela realizou uma observação minuciosa do comportamento infantil e elaborou recursos materiais para cada criança de acordo com a idade (Figueiredo; Souza, 2021).

Observando a criança e o seu comportamento espontâneo, Montessori publicou em 1909 seu livro “A Pedagogia Científica”, cujos resultados giram em torno de uma experiência pedagógica que abriu caminhos para dotar a pedagogia de uma ampla visão de experiências.

A ideia por trás do método Montessori é que as crianças sejam vistas como ativas e participantes no processo de aprendizagem, ou seja, que elas se desenvolvam a partir do que fazem naturalmente, ao contrário do professor ser o centro do ensino. Montessori acreditava que as crianças deveriam ser incentivadas a explorar, descobrir e aprender de forma independente. Para Montessori (1965):

Há um período sensível muito prolongado, quase até os cinco anos, que torna a criança prodigiosamente capaz de se apropriar das imagens do ambiente, e por conseguinte, a transforma num observador que capta ativamente as imagens por intermédio dos sentidos. (Montessori, 1965, p. 64).

Mesmo em escolas que não adotam integralmente as concepções de Montessori, percebe-se sua influência, essas escolas seguem a ideia de que a educação deve começar na criança e não no professor. Essa abordagem tornou-se uma das pedras fundamentais no ensino de crianças menores.

Röhrs (2010), aponta que Montessori foi influenciada pela experiência que adquiriu na clínica, em contato com as crianças, que ela tinha visto brincar no assoalho com pedaços de pão por falta de brinquedos. Ela percebeu que tais práticas poderiam refinar as funções sensoriais das crianças.

Nesse sentido, a educação sensorial pretende, assim, proporcionar às crianças uma base sólida para o aprendizado em geral ao focar o desenvolvimento dos sentidos e na exploração do ambiente. Ela busca contribuir para o desenvolvimento integral da criança, incluindo os aspectos cognitivos, emocionais e sociais.

Röhrs (2010) relata que a educação sensorial é necessária como base para a educação estética e a educação moral. As sensações desenvolvem a capacidade de apreciar as mínimas quantidades diferenciadas entre os vários estímulos.

Montessori defendia que com essa educação ajudaria a criança a explorar o mundo de maneira significativa, pois os sentidos poderiam ser utilizados como um instrumento que as crianças usam para explorar o mundo ao seu redor. Para ela, sentidos eram como órgãos de “apreensão” das imagens do mundo exterior, da mesma maneira que a mão era o órgão de apreensão das coisas materiais necessárias ao corpo (Montessori, 1965).

A atividade independente também é uma das bases da educação de Montessori:

Na “Casa da Criança” idealizada por Maria Montessori, os ambientes de aprendizagem eram pensados de maneira diferente, já que eram pensados única e especificamente para o desenvolvimento autônomo das crianças. Sendo assim, elas poderiam exercer o seu aprendizado livremente e de acordo com as suas necessidades individuais durante o aprendizado. (Figueiredo; Souza, 2021 p.3).

Montessori considerava que a liberdade é indispensável para o desenvolvimento da vida, liberdade essa no sentido biológico, de se movimentar e de escolher alternativas viáveis dentro de um ambiente. Dessa forma, a criança pode agir dentro do seu próprio ritmo e vir a manifestar atributos que ainda não haviam sido descobertos.

Conforme Moraes (2009) o método Montessori possibilita:

Ao educando oportunidades de desenvolvimento de suas potencialidades, tendo em vista as diferenças individuais, ou seja, cada criança tem o seu próprio ritmo de trabalho e suas diferenças naturais e isso deve ser respeitado. (Moraes, 2009, p.57).

Além disso, proporciona o desenvolvimento do espírito crítico, o sentimento de liberdade, e responsabilidade perante as normas sociais, pois pede um tratamento diferenciado visando uma convivência harmoniosa e respeito pela liberdade alheia.

Figueiredo e Souza (2021) resumem esse aspecto na obra de Montessori:

Maria Montessori (1965) diz que um ponto fundamental para a educação é a existência de uma escola que permita o desenvolvimento das manifestações espontâneas e da personalidade da criança. Sendo assim, seus estudos giraram em torno da criança como indivíduo autônomo e responsável pela sua liberdade e escolhas no exercício de sua aprendizagem. (Figueiredo; Souza, 2021, p.02).

De acordo com Santos et al. (2023), a concepção de liberdade e autonomia da criança no Método Montessoriano não deve ser confundida com crianças ficarem à vontade desprovidas de orientação. Essa liberdade significa apenas que as crianças podem ficar livres e agir de acordo com suas necessidades internas, dentro de um ritmo próprio e de acordo com o período de desenvolvimento em que cada criança está.

Devemos despertar na consciência do educador o interesse pelas manifestações dos fenômenos naturais em geral, levando-o a amar a natureza e a sentir a ansiosa expectativa de todo aquele que aguarda o resultado de uma experiência que preparou com cuidado e carinho. (Montessori, 1965, p.13).

Conforme observado por Santos et al. (2023), destaca-se a importância de proporcionar à criança um ambiente propício para seu desenvolvimento, caracterizado por espaço amplo, contato direto com a natureza, contemplação da beleza natural, além do aprendizado sobre o cuidado e o respeito pelo ambiente ao seu redor. Essa atividade pode ser incorporada diariamente, oferecendo a cada criança a liberdade e a oportunidade de participar em colaboração com seus colegas.

As vivências de vida prática são compreendidas por Maria Montessori em uma proposta pedagógica que parte do mundo da criança. Ela entendia que a criança é um ser completo e com total capacidade de aprender. Sua concepção de educação coloca as crianças como protagonistas totais do próprio desenvolvimento intelectual, emocional e motor; portanto, dois pilares sustentam sua obra até hoje: a autoeducação e a educação cósmica.

A autoeducação é um processo na qual a criança é estimulada a aprender de forma independente, favorecendo, assim, em seu sentido mais completo, o desenvolvimento do potencial criativo, da independência, da disciplina interna e da confiança em si mesmo, o que possibilita que a criança seja a protagonista e a verdadeira autora de sua própria aprendizagem (Moraes, 2009).

Dentro de uma visão holística, Montessori contempla a educação cósmica na tentativa de conduzir uma vida humana e equilibrada, a princípio tornando a criança responsável e conhecedora em relação ao mundo, “com os outros seres humanos e com todos os seres vivos e não vivos do planeta”. (Moraes, 2009, p.59).

Durante muito tempo a Educação Cósmica defendida por Montessori foi incompreendida, pois a associavam a uma educação religiosa. Porém, como veremos, ela se relaciona muito mais com o mundo natural do que com o espiritual.

Cosmo vem do grego Kosmo, que significa ordem, mundo ou universo. Educar, por sua vez, é proveniente do latim Educere, que significa extrair conhecimento.

Nesse olhar, o ser humano cria uma relação de mutualidade com os demais seres vivos, reconhecendo o valor, o lugar e a função que cada ser ocupa nesse mundo. A educação cósmica deve estar presente em todos os momentos e fazer parte de todas as áreas de aprendizagem, se constituindo em um currículo interdisciplinar.

De acordo com Moraes (2009), Montessori falava de uma educação muito especial, que consistiria na ajuda para que homens e mulheres pudessem reconhecer suas potencialidades como seres em relação, desenvolvendo-se em suas maiores dimensões, que seriam tão imensas quanto o próprio Cosmos.

[...] A educação Cósmica significa respeito pela natureza: todos os elementos da natureza, os seres vivos e o homem guardam uma interdependência no Cosmos, pois na união de todos está a ordem que garante a vida harmoniosa de todos. (Machado, 1980, p.53 e 54).

Cada ser vivo tem uma relação com os seres vivos e o meio ambiente. A importância da criança explorar o meio descrita por Montessori, de maneira natural e orgânica, é muito viva em suas falas. Ao investigar o meio em que vive, cresce a curiosidade da criança, sua perspicácia científica, tornando-a protagonista no processo ensino aprendizagem de maneira abundante. Neste sentido, o educador passa a ser o mediador cientista que estuda e conhece o desenvolvimento infantil.

Para Montessori, a natureza traria considerável contribuição para a maturidade da aprendizagem da criança. Em seu capítulo “Natureza e a Educação”, a autora aborda sua análise do contato da criança com as plantas, a terra e os animais:

[...] seria ainda prematuro dizer; deixei as crianças em liberdade; deixai-as correr lá fora sob a chuva, tirar os sapatos e pular nas poças d'água; pisar, descalças, a relva úmida dos prados; que elas possam descansar tranquilamente sob a sombra acolhedora de uma árvore, gritar e rir à tépida luz de um sol nascente que acorda todos os seres vivos que têm seu dia dividido entre a vigília e o sono. Nós, pelo contrário, ficamos a imaginar mil modos para fazer a criança adormecer após a aurora, esforçando-nos por

convencê-la a não tirar os sapatos e correr pelo gramado. E é assim que, diminuída por nós, irritada em sua prisão, a criança começa a matar insetos e outros animais inofensivos; e achamos tudo muito “natural”, sem nos perceber de que essa alminha já se está tornando uma estranha face à natureza. Tudo o que desejamos é que ela se adapte o melhor possível à prisão sem sentir-lhe o fastio. (Montessori, 1965, p.67).

Quando as crianças se sentem parte integrante do meio ambiente, ou seja, quando se percebem como parte integrada do ambiente que as rodeia, elas têm a oportunidade de desenvolver uma sensibilidade única e enriquecer seu conhecimento sobre a relevância da natureza e o papel do ser humano no cenário ambiental.

A natureza é, então, ainda pouco vista como um lugar para bebês e crianças bem pequenas, mas, se forem consideradas diferentes condições de utilização de um espaço, bem como de modos de atuação e participação das crianças e o papel da professora em acompanhar e propor junto às crianças, é possível que, de formas diferentes, todas elas estabeleçam relações com os espaços onde a natureza mais se faz presente. (Castelli, 2019, p. 167).

Ao experimentarem uma conexão profunda com a natureza, as crianças desenvolvem um senso de pertencimento e respeito pelo mundo natural. Isso não apenas promove uma compreensão mais profunda dos ecossistemas e da interconexão entre todas as formas de vida, mas também estimula o desenvolvimento de valores ambientais e atitudes responsáveis em relação ao meio ambiente.

Brincar nos espaços mais abertos além de ser mais amplo para as brincadeiras também propicia para as crianças o contato com diferentes elementos naturais promove o encontro com o outro, instiga a criatividade, promove movimentos amplos, outras vivências físicas, bem como a ampliação de diferentes vivências cognitivas, emocionais, imaginativas [...]. (Flora, 2019, p. 172).

Quando as crianças se sentem conectadas à natureza, elas estão mais propensas a se tornarem defensoras ativas do meio ambiente e a adotarem comportamentos sustentáveis em suas vidas cotidianas.

Viver a filosofia Montessoriana consiste, portanto, em estabelecer harmonia entre o corpo, intelecto e desejo, além de promover na vida prática da criança o cuidado pessoal tanto quanto o cuidado com o outro, assim como com o meio ambiente, tornando-a responsável por suas ações com o meio no dia a dia.

Em suma, o Método Montessori, baseia-se em princípios que valorizam a autonomia do aluno, o aprendizado autoguiado e a interação direta com o ambiente como elementos fundamentais para o desenvolvimento integral da criança. Uma das características centrais desse método é a ênfase na exploração sensorial, onde as crianças são incentivadas a aprender

por meio de experiências concretas, utilizando todos os seus sentidos para compreender o mundo ao seu redor.

O contato direto com o ambiente natural é um dos aspectos do Método Montessori, a autora acreditava que a natureza desempenha um papel essencial na educação, proporcionando oportunidades ricas para a observação, investigação e descoberta. Ao integrar o ambiente natural no processo de aprendizagem, as crianças desenvolvem um profundo respeito pela natureza, entendendo seu papel como parte de um ecossistema maior. Atividades como jardinagem, cuidados com animais e estudos de campo são comuns nas escolas montessorianas, promovendo uma conexão íntima entre as crianças e o meio ambiente.

Nos últimos anos, as áreas livres nas escolas têm recebido atenção crescente, devido à sua relação com a qualidade de vida das crianças, considerando aspectos como manutenção, quantidade e equipamentos disponíveis (Moore; Young, 1978; Sanoff; Sanoff, 1981). Esse interesse está, em grande parte, associado à redução gradual dos espaços para brincadeiras, tanto no ambiente urbano — impactado pelo adensamento das cidades e pelas crescentes preocupações com segurança — quanto nas residências familiares. Nesse contexto, áreas livres amplas, que combinem espaços ensolarados e sombreados, tornaram-se essenciais na configuração dos ambientes da educação infantil. Esses espaços favorecem o desenvolvimento da psicomotricidade ampla, como correr, pular e exercitar-se, promovem jogos ativos e possibilitam um contato mais próximo com a natureza, elementos fundamentais para o desenvolvimento integral das crianças.

Entre os elementos constitutivos dos ambientes escolares, os componentes naturais devem receber atenção especial (Olds, 1989; Weinstein; David, 1987), pois incentivam o contato das crianças com a natureza em suas diversas manifestações, como vegetação, areia, água, atividades em hortas e cuidados com pequenos animais. Ao plantar, observar o crescimento das plantas e realizar a colheita, a criança tem a oportunidade de compreender os mecanismos da natureza, reconhecer-se como parte integrante dela e refletir sobre sua própria responsabilidade ecológica (Tuan, 1983).

Nesse viés, as crianças aprendem a cuidar do ambiente ao seu redor, seja organizando seus espaços de trabalho ou cuidando de plantas e animais, o que reforça um senso de respeito e responsabilidade para com o mundo natural. Essa integração harmoniosa entre o aprendizado sensorial e o contato com o ambiente prepara as crianças para se tornarem indivíduos conscientes, capazes de apreciar e preservar o ambiente em que vivem.

1.2 A educação ambiental crítica

A Educação Ambiental Crítica, contribuiu para uma mudança de valores e atitudes e para a formação de um sujeito ecológico. Segundo Silva (2022):

A Educação Ambiental surge, então, como uma ferramenta fundamental para a conscientização da sociedade sobre os impactos ambientais decorrentes das atividades humanas e para a promoção de uma mudança de valores e atitudes em relação ao meio ambiente. Nesse sentido, a educação deve ser crítica e contextualizada, visando à compreensão dos mecanismos econômicos, sociais e políticos que influenciam a relação do ser humano com a natureza, bem como a promoção de práticas sustentáveis que possam transformar essa relação. (Silva, 2022, p.59).

Descrevem os autores Loureiro e Torres. (2014), como a educação ambiental pode ser compreendida:

[...] como uma filosofia da educação que busca reorientar as premissas do pensar e do agir humano, na perspectiva de transformação das situações concretas e limitantes de melhores condições de vida dos sujeitos- o que implica mudança cultural e social. (Loureiro; Torres., 2014, p.14).

Compõe uma subjetividade orientada por sensibilidade solidária com o meio social e ambiental, capaz de identificar, problematizar e agir em relações e questões socialmente ambientais, tendo como princípio uma ética preocupada com a justiça ambiental, pode ser entendida como uma necessidade coletiva dos seres humanos, ao se relacionarem com a natureza.

Para Capra (2006), a Educação Ambiental Crítica deve enfatizar a compreensão dos padrões e interdependências presentes nos sistemas vivos e ecológicos, bem como o reconhecimento da interconexão entre as questões ambientais e sociais, ele enfatiza a importância de promover uma perspectiva sistêmica, na qual os alunos possam compreender as interações complexas entre os elementos do ecossistema, os impactos humanos e as consequências socioambientais.

Capra (2006) também destaca a importância da participação ativa dos alunos na busca por mudanças sociais e ambientais, encorajando-os a se engajar em ações coletivas e a se tornarem agentes de transformação. Uma contribuição efetiva da educação escolar, quando referida da Educação Ambiental Crítica segundo os autores Loureiro e Torres (2014):

[...] voltada à formação de sujeitos críticos e transformadores, tendo como horizonte a construção de conhecimentos e práticas que lhes propiciem uma intervenção crítica

na realidade, requer a consideração da não neutralidade dos sujeitos escolares no processo de ensino aprendizagem no qual se encontram inseridos. (Loureiro; Torres., 2014, p. 14).

A educação Ambiental Crítica, incita a busca de abordagens teórico-metodológicas que garantam uma abordagem interdisciplinar, voltada à formação de sujeitos críticos e transformadores no processo de ensino aprendizagem. Esse ideal foi construído no Brasil através da educação popular, transpõe a visão tecnicista, realizada pelo professor sobre o aluno, Paulo Freire (1987) chamava de educação bancária.

Dessa forma a educação ambiental, não se basta apenas dentro dos muros da escola, mas adiante disso como relata Guimarães (2004):

A proposta da ação pedagógica da Educação Ambiental Crítica vir a ser desenvolvida através de projetos que se voltem para além das salas de aula, pode ser metodologicamente viável, desde que os educadores que a realizam, conquistem em seu cotidiano a práxis de um ambiente educativo de caráter crítico (Guimarães, 2004, p. 32).

Para Grohe e Corrêa (2012), a formação das crianças têm de contemplar a construção de um pensamento crítico e conhecedor da realidade em que vive, ciente de suas ações e das consequências delas. Os autores acreditam que a educação é um processo pedagógico que envolve o ambiente: social, natural, legal, tecnológico, ecológico e econômico.

A ação pedagógica possibilitará a formação da cidadania, num movimento coletivo, em busca de uma sociedade ambientalmente sustentável.

2 Metodologia

O método de pesquisa que utilizamos foi o bibliográfico, que é uma abordagem utilizada para coletar e analisar informações disponíveis em fontes escritas, como livros, artigos, teses, dissertações e outros documentos acadêmicos. segundo Severino (1997):

A pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos [...]. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. [...]. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos (Severino, 1997, p. 122).

O primeiro passo consistiu na delimitação do problema de pesquisa e na definição dos objetivos, que buscaram investigar as relações entre a educação ambiental crítica e o Método

Montessori, com ênfase na aprendizagem em ambientes naturais. Esse direcionamento orientou a busca e seleção dos materiais mais relevantes ao tema.

Nossas estratégias de busca e seleção das fontes foi em diversas fontes acadêmicas, incluindo: Bibliotecas físicas: priorizando obras clássicas e contemporâneas que tratam da educação ambiental crítica e do Método Montessori.

Bases de dados online: como Scielo, Google Scholar, CAPES Periódicos e ERIC (*Education Resources Information Center*), utilizando descritores como educação ambiental crítica, Método Montessori e aprendizagem em ambientes naturais e repositórios institucionais: de universidades brasileiras e internacionais, para acessar dissertações, teses e artigos acadêmicos relacionados ao tema.

Para garantir a relevância dos materiais selecionados, utilizamos critérios como: Publicações nos últimos 15 anos para temas contemporâneos; clássicos do Método Montessori, mesmo que publicados em décadas anteriores; textos com abordagem crítica à educação ambiental e à prática montessoriana.

Categorizamos os materiais com base em seus conteúdos e contribuições teóricas, organizamos as fontes em três eixos principais: Educação ambiental crítica: princípios, metodologias e aplicações práticas; Método Montessori: fundamentos pedagógicos e concepção de aprendizagem; ambiente natural como espaço de aprendizagem: articulações teóricas entre os dois campos.

Os textos selecionados foram analisados com base em uma leitura analítica e interpretativa, buscando identificar pontos de convergência entre os fundamentos da educação ambiental crítica e os princípios montessorianos.

3 Resultados e discussão

Os resultados deste estudo reforçam a importância do método Montessori na promoção de uma aprendizagem significativa e crítica, especialmente quando integrado à educação ambiental. O método Montessori, com sua ênfase na autonomia do aluno e na interação sensorial com o ambiente, revela-se uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento integral da criança. Montessori defendia que o aprendizado deve partir da própria criança, com o professor atuando como um guia que facilita o processo de descoberta e exploração, ao invés de ser a figura central que transmite conhecimento de forma direta.

Mas o fato é que a criança não aprende, como cremos geralmente, graças apenas ao trabalho de explicação do mestre, mesmo sendo ele o melhor ou o mais perfeito. A criança ao aprender, segue as leis interiores da elaboração mental, e há uma troca direta entre ela e o ambiente. O mestre, propondo centros de interesse e de iniciação, representa antes de tudo um “traço de união”. (Montessori, 2018, p. 52).

Nesse sentido, podemos compreender que um dos princípios da abordagem montessoriana ocorre quando a criança é ativa em seu processo, encontrando no ambiente e nos estímulos apresentados os caminhos para desenvolver-se integralmente. Mais do que transmitir conteúdos, cabe ao educador criar condições para que a criança se conecte ao mundo e a si mesma, respeitando suas necessidades internas e seu ritmo de desenvolvimento.

Dessa forma, o papel do educador como “traço de união” também se relaciona diretamente com a educação sensorial. Cabe ao professor organizar o ambiente e apresentar os materiais de forma que despertem a curiosidade da criança e a incentivem a explorar os estímulos ao seu redor. Por meio dessa interação sensorial, a criança não apenas absorve informações, mas também desenvolve habilidades cognitivas e emocionais fundamentais para seu crescimento integral.

Segundo Montessori (2017, p. 114), “o material sensorial é constituído por uma série de objetos agrupados segundo uma determinada qualidade de suas estruturas, tais como cor, forma, dimensão, som, grau de aspereza, peso, temperatura, etc.”. Seu objetivo é refinar os sentidos, pois, quando esses são refinados, a inteligência da criança se eleva a um novo patamar (Montessori, 2017). A educação sensorial, como defendida por Montessori, promove um desenvolvimento profundo das capacidades cognitivas, emocionais e sociais das crianças, permitindo que elas aprendam por meio da experiência direta com o ambiente ao seu redor. Esse aprendizado é potencializado quando as crianças são incentivadas a explorar o mundo natural, criando uma conexão íntima com a natureza.

O material sensorial pode ser considerado desse ponto de vista como “uma abstração materializada” [...]. Quando a criança se encontra diante do material, ela responde com um trabalho concentrado, sério, que parece extrair o melhor de sua consciência. Parece realmente que as crianças estão atingindo a maior conquista de que seus espíritos são capazes: o material abre à inteligência vias que, nessa idade, seriam inacessíveis sem ele. (Montessori, 1969, p. 197)

Ao analisar a educação ambiental crítica em consonância com o método Montessori, observamos que ambas as abordagens se complementam ao promover um entendimento profundo da interconexão entre o ser humano e o ambiente. Montessori já sublinhava a importância de uma educação que permita às crianças perceberem seu papel dentro de um

ecossistema maior. A Educação Ambiental Crítica amplia essa visão, ao enfatizar a necessidade de uma consciência ecológica que ultrapasse os limites da sala de aula, preparando as crianças para serem agentes de transformação social e ambiental.

Maria Montessori, em seus escritos de 1969, já observava que “as crianças são inspiradas por um sentimento pela natureza”. Embora o termo educação ambiental ainda não fosse amplamente utilizado em sua época, Montessori demonstrava uma visão pioneira ao reconhecer a importância do contato das crianças com o ambiente natural. Em suas obras e práticas pedagógicas, ela frequentemente ressaltava o papel essencial da interação com a natureza no desenvolvimento integral do ser humano. Afirmava Montessori (2017, p. 79) que “o amor à natureza, como qualquer outro hábito, cresce e se aperfeiçoa com o exercício; não é, com certeza, infundido automaticamente, mediante uma exortação pedante feita à criança inerte e presa entre quatro paredes[...]”

Para Montessori, o ambiente natural não era apenas um cenário passivo para o aprendizado, mas um elemento ativo e vital no processo educativo. Ela acreditava que a convivência com a natureza permitia às crianças cultivarem o respeito pelo mundo ao seu redor, desenvolvendo empatia, responsabilidade e uma compreensão profunda sobre os ciclos da vida. Segundo ela, a relação das crianças com o meio ambiente não apenas promovia o crescimento físico, mas também fortalecia aspectos emocionais, cognitivos e sociais, elementos fundamentais para uma formação integral.

[...] Tomar providências para que a criança tenha ao menos algum contato com a natureza, onde aprenda a compreender e apreciar a ordem, a beleza e a harmonia, onde comece a desvendar as leis naturais, que são a base de todas as artes e ciências. Desse modo, a criança aprende a valorizar e entender a maravilha da civilização. (Montessori, 1966, p. 75).

Essa visão está diretamente alinhada aos princípios da educação ambiental crítica, que valoriza o desenvolvimento de uma consciência ecológica desde os primeiros anos de vida. Embora Montessori não utilizasse o vocabulário contemporâneo dessa área, suas ideias anteciparam muitas das discussões atuais sobre a importância de reconectar as crianças com o ambiente natural, especialmente em um contexto social onde a urbanização e a tecnologia frequentemente afastam os indivíduos desse contato essencial. “O contato com a natureza, a observação e a exploração, são necessários para a formação de ideias corretas, e a aquisição de conhecimentos” (Montessori, 1966, p. 74).

Dessa forma, o legado de Montessori evidencia como práticas educativas baseadas no respeito e na interação com a natureza podem contribuir significativamente para a formação de sujeitos sensíveis às questões ambientais e capazes de atuar de forma responsável e ética em relação ao planeta.

Nesse viés trazemos a visão de consciência ecológica proposta por Humberto Maturana (1998; 2001) que se fundamenta em uma compreensão biológica da vida e das relações que os seres vivos estabelecem com o meio em que vivem. Para o autor, a consciência ecológica vai além de uma postura ética ou moral: ela é uma manifestação da capacidade dos seres vivos de viverem em harmonia com o ambiente, cuidando dele em vez de explorá-lo ou destruí-lo. Essa concepção destaca a interconexão entre todos os elementos do ecossistema e o papel que cada ser desempenha na manutenção de seu equilíbrio.

Segundo Maturana, a consciência ecológica não é algo que possa ser simplesmente ensinado ou imposto por meio de leis, regulamentos ou conteúdos abstratos. Trata-se de um processo que emerge naturalmente da interação contínua entre os seres vivos e o ambiente. É por meio dessas interações que se desenvolve uma compreensão mais profunda das responsabilidades individuais e coletivas para com o meio ambiente, assim como uma percepção do impacto das ações humanas no equilíbrio ecológico.

Esse entendimento ressalta que a consciência ecológica está intrinsecamente ligada à experiência vivida, sendo construída a partir do contato direto com a natureza e da reflexão sobre essa convivência. Não se trata de algo que pode ser adquirido apenas por meio de teorias ou conceitos acadêmicos, mas de um processo dinâmico e experiencial que envolve o reconhecimento da interdependência entre todos os seres vivos.

Portanto, promover a consciência ecológica implica proporcionar condições para que as pessoas, desde a infância, tenham experiências significativas em ambientes naturais. Essas vivências permitem compreender, de forma prática e sensível, o papel de cada um na preservação da vida e no cuidado com o planeta, alinhando-se à necessidade de uma transformação cultural que valorize a sustentabilidade e o respeito à biodiversidade.

O que corrobora com a perspectiva montessoriana, pois os resultados obtidos nessa pesquisa também indicam que o método Montessori, ao ser aplicado em contextos que valorizam a educação ambiental crítica, pode contribuir significativamente para a formação de sujeitos ecológicos, promovendo a consciência ecológica. Estes, por sua vez, têm o potencial

de atuar de forma consciente e responsável em relação ao meio ambiente, influenciando positivamente a sociedade em que vivem.

A análise dos resultados deste estudo permite discutir a relevância de integrar a educação ambiental crítica ao método Montessori, sobretudo em tempos de crescente degradação ambiental e urbanização. Montessori já entendia que a conexão com a natureza era essencial para o desenvolvimento saudável e equilibrado das crianças, um entendimento que é ainda mais pertinente hoje, à luz dos desafios ambientais que enfrentamos.

Ao considerar a criança como um ser completo e capaz de aprender de forma autônoma, o método Montessori promove uma educação que não se limita aos conteúdos escolares, mas que abrange também aspectos éticos, sociais e ambientais. A Educação Ambiental Crítica, ao se integrar com essa abordagem, oferece uma perspectiva ainda mais ampla, incentivando a formação de cidadãos comprometidos com a sustentabilidade.

Portanto, a combinação do método Montessori com os princípios da educação ambiental crítica resulta em uma abordagem pedagógica necessária. Ela não apenas prepara as crianças para os desafios escolares, mas também para os desafios éticos e sociais que elas enfrentarão ao longo de suas vidas, formando indivíduos que compreendem a importância da interdependência entre todos os seres vivos e a responsabilidade de cada um na preservação do meio ambiente.

4 Considerações finais

A educação ambiental crítica emerge como uma perspectiva essencial neste contexto, oferecendo uma lente através da qual podemos examinar e repensar nossa relação com o ambiente natural e com os processos educacionais. Ao integrar a educação ambiental crítica ao método Montessori e à aprendizagem no ambiente externo, ampliamos não apenas as oportunidades de desenvolvimento integral da criança, mas também cultivamos uma consciência mais profunda sobre questões ambientais e sociais.

Esta abordagem holística reconhece não apenas a importância de conectar as crianças com a natureza para promover seu desenvolvimento cognitivo, emocional e social, mas também para inspirá-las a se tornarem cidadãos engajados e responsáveis. Através da educação ambiental crítica, incentivamos uma reflexão constante sobre as interações entre os seres

humanos e o ambiente, capacitando as crianças a se tornarem agentes de mudança em direção a um futuro mais sustentável e equitativo.

Portanto, ao unir o método Montessori, a aprendizagem no ambiente externo e a educação ambiental crítica, não apenas enriquecemos a experiência educacional das crianças, mas também contribuimos para a formação de indivíduos conscientes, empáticos e comprometidos com o cuidado do nosso planeta. É através dessa integração que podemos verdadeiramente nutrir o crescimento não apenas das crianças, mas também de uma sociedade mais consciente e resiliente em relação aos desafios ambientais que enfrentamos.

Referências

CASTELLI, C. M. **Os bebês, as crianças bem pequenas e a natureza na educação infantil: achadouros contemporâneos**. 2019. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

CAPRA, F. **Alfabetização ecológica**. Editora Cultrix, 2006.

FIGUEIREDO, L. F. F.; SOUSA, R. R. Ambientes de aprendizagem para além do espaço: desenvolvimento, implicações, perspectivas e o método montessoriano. **Revista Educação Pública**, v. 21, n. 36, 2021.

FLORA, M. D. **O Brincar da criança com elementos da natureza no espaço do parque na Educação Infantil**. 2019. Dissertação (Mestrado em educação) – Centro de Ciências em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

GROHE, S. L. S.; CORRÊA, L. B. Ressignificando o espaço escolar: uma proposta de educação ambiental. Rio Grande: **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 18, jan./jun., 2012.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papyrus, 2004.

LOUREIRO, C. F. B; TORRES, R. J. **Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire**. São Paulo: Cortez, 2016.

MACHADO, I. L. **Educação Montessori: De um homem novo para um mundo novo**. São Paulo: Pioneira, 1980.

- MATURANA, H. **Emoções e linguagem na educação**. Belo Horizonte: UFMG, 1998.
- MATURANA, H. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: UFMG, 2001
- MONTESSORI, M. **Pedagogia científica: a descoberta da nova criança**. São Paulo: Flamboyant, 1965.
- MONTESSORI, M. **A Criança**. Tradução de Adília Ribeiro. C, Portugal: Portugalia, 1969.
- MONTESSORI, M. **O que você precisa de saber sobre seu filho**. Rio de Janeiro: Portugaláia, 1966.
- MONTESSORI, M. **A Descoberta da Criança**. Campinas, SP: Kírion, 2017.
- MONTESSORI, M. **A Formação do Homem**. Campinas, SP: Kírion, 2018.
- MOORE, R.; YOUNG, D. Childhood outdoors: toward a social ecology of the landscape. In ALTMAN, I.; WOHLWILL, J. (Orgs.), **Children and the environment**, Nova York: Plenum, 1978.
- MORAES, M. S. L. **Escola Montessori: um espaço de conquistas e redescobertas**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário La Salle, Canoas, 2009.
- OLDS, A. **Psychological and physiological harmony in child care center design**. Children's Environments Quarterly, 1989.
- RÖHRS, H. **Maria Montessori**. Fundação Joaquim Nabuco. Recife: editora Massangana, 2010.
- SANOFF, H.; SANOFF, J. **Learning environments for children: a developmental approach to shaping activity áreas**. Washington, DC: Humanics, 1981.
- SANTOS, A. O. OLIVEIRA, S. G.; OLIVEIRA, R. C.; BORGES; F. F. D T. Maria Montessori – da Casa Dei Bambini ao Mundo: Vida, Obras e Contribuições Para a Educação. **Revista Valore**, Volta Redonda v. 8, 2023. Disponível em: <<https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/1244>>
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 1997.
- SILVA, W. **Formação inicial de professores para a educação ambiental: um estudo comparado em duas universidades no Brasil e Colômbia**. 2022. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.
- TUAN, Y. **Espaço & Lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: Difel, 1983.

WEINSTEIN, C. S.; DAVID, T. G. **Spaces for children**: The built environment and child development Nova York: Plenum, 1987.