



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS - CSHNB
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**



MÔNICA FEITOSA HOLANDA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL, PRÁTICAS E DESAFIOS DOCENTES EM ESCOLAS
PÚBLICAS BRASILEIRAS.**

**PICOS
2023**

MÔNICA FEITOSA HOLANDA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL, PRÁTICAS E DESAFIOS DOCENTES EM ESCOLAS
PÚBLICAS BRASILEIRAS.**

Monografia apresentada como requisito para obtenção de aprovação na disciplina de Elaboração de TCC da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros.

Orientador (a): Prof(a). Dr(a). Victor de Jesus Silva Meireles

**PICOS
2023**

FICHA CATALOGRÁFICA
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

H722e Holanda, Mônica Feitosa
Educação ambiental, práticas e desafios docentes em escolas públicas brasileiras [recurso eletrônico] / Mônica Feitosa Holanda - 2023.
23 f.

1 Arquivo em PDF
Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-CSHNB
Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Licenciatura em Ciências Biológicas, Picos, 2023.
“Orientador : Dr. Victor de Jesus Silva Meireles”

1. Prática docente. 2. Desafio docente. 3. Desafios educacionais. 4. Educação ambiental. 5. Escolas públicas brasileiras. I. Meireles, Victor de Jesus Silva. II. Título.

CDD 370. 71

MÔNICA FEITOSA HOLANDA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL, PRÁTICAS E DESAFIOS DOCENTES EM ESCOLAS
PÚBLICAS BRASILEIRAS**

Monografia apresentada como requisito para
obtenção de aprovação na disciplina de Elaboração
de TCC da Universidade Federal do Piauí, Campus
Senador Helvídio Nunes de Barros.

Aprovado em 05 de abril de 2023

BANCA EXAMINADORA



Profº Dr. Victor de Jesus Silva Meireles
Orientador



Profº. Esp. Paulo Henrique da Silva
Membro da Banca



ProfºDr. Sergio Bitencourt Araújo Barros
Membro da Banca

**PICOS
2023**

*Dedico esse trabalho a Deus, todos os familiares, meu esposo
e aos amigos próximos.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pela minha vida, e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso. Aos meus pais, Neivaldo e Francisca, que me incentivaram nos momentos difíceis e apoiaram meu sonho, ao meu esposo Leonardo, por todo amor, incentivo, e compreensão pela minha ausência enquanto me dedicava à realização desse trabalho. Aos meus avós Maria e Manoel (*in memoriam*) pela colaboração de forma significativa em meu aprendizado, e por me ensinarem valores que jamais esquecerei, sem vocês o fruto desse estudo não seria possível. Aos meus tios, Dorgival, Francisco das Chagas, Antônio, e Alberto, pelo incentivo que recebi todos esses anos. Aos meus padrinhos Maria e Justino pelo auxílio e educação. Aos meus primos Jurandir, Justino Júnior e Enzo Gabriel pelo companheirismo durante a minha vida e por todos os momentos juntos. Aos meus sogros Maria do Socorro e João Barroso, por todo acolhimento e auxílio, as minhas cunhadas Lívia e Liliane pelo carinho e apoio, a minha cunhada de consideração Francimária por toda ajuda troca de experiências. As minhas amigas Maryane Sobrinha e Natália Cesar por não permitirem que desistisse e pelo incentivo constante. Ao meu orientador Dr. Victor de Jesus Silva Meireles, que através de seus ensinamentos permitiu que pudesse concluir este trabalho e pela paciência durante todo o processo.

Algo só é impossível até que alguém duvide e resolva
provar ao contrário

(Albert Einstein)

RESUMO

Desde o início da vida, o indivíduo recebe das instituições de ensino uma formação acerca de valores e princípios da cidadania, que, complementa-se com a educação recebida em casa. Por meio desse conhecimento as escolas devem incluir nos seus currículos e propostas pedagógicas ações e programas que estimulem práticas relacionadas ao meio ambiente em todos os níveis de ensino. O presente trabalho tem por objetivo realizar um estudo sobre a educação ambiental, práticas e desafios docentes em escolas públicas brasileiras. Para tal propósito foi realizada uma pesquisa de cunho bibliográfico, exploratória e descritiva com abordagem quali-quantitativa através de análises no portal de periódicos da CAPES, tendo como base de dados sugerida Scopus e SciELO de artigos científicos publicados de 2021 a 2022. Os descritores utilizados para presente pesquisa foram “Educação ambiental” e “Escolas públicas” sendo catalogado um total de 143 artigos, dos quais foram descartados 101 artigos por apresentarem conteúdos divergentes do tema em foco. Restando um total de 42 arquivos dos quais somente 9 atenderam aos critérios estabelecidos e entraram na etapa de análise. Considera-se que a EA tem sido realizada de modo informal e formal, com característica interdisciplinar e transversal. Destacam-se ainda as múltiplas dificuldades encontradas pelos educadores, tanto na formação de professores quanto no processo de ensino de conteúdos.

Palavras-Chave: EA, desafios educacionais, instituições públicas de ensino.

ABSTRACT

Since the beginning of life, the individual receives training in values and principles of citizenship from educational institutions, which is complemented with the education received at home. Within the knowledge taught at school, pedagogical proposals and programs that encourage practices related to the environment at all levels of education must be part of the curriculum. Thus, this work aims to conduct a study on environmental education, practices, teacher training and their difficulties in Brazilian public schools. For this purpose, a bibliographical, exploratory and descriptive research was carried out with a qualitative and quantitative approach through searches in the CAPES journal portal, in the Scopus and SciELO databases, considering the scientific articles published in the time interval between 2021 and 2022. The descriptors used for this research were “Environmental education” and “Public schools”. A total of 143 articles were catalogued, 101 of which were discarded because they had content that differed from the theme in focus. Remaining a total of 42 files, of which only 9 met the established criteria and entered the analysis stage. It is considered that EA has been carried out in an informal and formal way, with an interdisciplinary and transversal characteristic. Also noteworthy are the multiple difficulties encountered by educators, both in teacher training and in the content teaching process.

Keywords:EA, educational challenges, public educational institutions.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Descrição dos artigos selecionados na base de dados Portal Periódicos Capes, quanto ao título e ao (s) autor (es).....	21
Quadro 2: Descrição de dados, quanto ao título e ao (s) trecho (s) sobre a importância da EA no âmbito escolar	22
Figura 2: Importância da educação ambiental.....	23
Quadro 3: Descrição de dados, quanto ao título e ao (s) trecho (s) sobre práticas voltadas para o meio ambiente.....	24
Figura 3 – O uso de práticas ambientais nas instituições de ensino.....	25
Quadro 4: Descrição de dados, quanto ao título e ao (s) trecho (s) sobre desafios na introdução da EA pelos docentes.....	25
Figura 4 – Desafios da implementação da Educação Ambiental pelos educadores de ensino.....	27

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
2.1 Educação ambiental.....	14
2.2 Educação ambiental e ocorrências atuais.....	16
2.3 Agenda 21 e Educação ambiental.....	17
2.4 O papel do docente em respeito à temática ambiental.....	19
3 METODOLOGIA.....	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5CONCLUSÕES.....	31
REFERÊNCIAS	32b

INTRODUÇÃO

A educação ambiental (EA) segue uma nova cultura de filosofia e comportamento, que busca o compromisso humano com o presente e o futuro do meio ambiente, e conduz o processo didático para a formação do cidadão. Além disso, a educação ambiental voltada para o desenvolvimento sustentável deve levar em conta as realidades regionais, respeitando a diversidade cultural da população. Sendo, portanto, necessário que ela se constitua basicamente em um ensino interdisciplinar, possibilitando com isso um processo de aprendizagem formador de cidadãos capacitados a viver sustentavelmente (AB'SABER, 1994; KONDRAT; MACIEL, 2013).

As instituições de ensino são locais de sociabilidade do conhecimento humano, onde ele pode ser construído, disseminado e alterado com e na ação humana (AZEVEDO; FERNANDES, 2010). Nas escolas, a educação ambiental auxilia para a formação de cidadãos conscientes, capacitados para decidirem e atuarem na realidade socioambiental. Para isso, é importante que mais do que informações e conceitos, a escola se dispunha a trabalhar com comportamentos, formação de princípios e com mais ações práticas do que teóricas, para que o aluno possa aprender a amar, respeitar e praticar ações voltadas à conservação ambiental (MEDEIROS *et al.*, 2011).

De acordo Lei nº 9795/1999, Art 1º entende-se por EA toda ação educativa que auxilie no desenvolvimento de uma consciência cívica para proteção do meio ambiente, possibilitando a tomada de decisões coletivas sobre questões ambientais necessárias ao desenvolvimento social sustentável. Com isso, considera-se uma ferramenta eficaz para aplicar formas sustentáveis de interação sociedade-natureza, sendo a forma dos indivíduos adotarem novas atitudes que possam reduzir a degradação ambiental, promovendo uma melhoria da qualidade de vida e uma redução da pressão sobre os recursos naturais (BRASIL, 1999).

Sabe-se que em uma sociedade a escola é considerada o centro da humanidade cívica e a formação profissional, junto com a família, e os meios comunicativos que compartilham a responsabilidade de desenvolver habilidades e adquirir informações. Partindo desse pressuposto, a educação ambiental deve proporcionar as condições para o desenvolvimento das competências necessárias; para intervir de forma competente na concepção e aplicação de grupos sociais nos diferentes contextos socioambientais do país na gestão do uso dos recursos ambientais e nas decisões que afetam a qualidade ambiental, independentemente de ser tangível, natural ou antrópica, o ambiente educacional serve como ferramenta de participação e controle social na gestão do meio ambiente público (QUINTAS, 2008).

Diante disso, a educação ambiental envolve o campo de pesquisa, análise, apresentação e compreensão sobre as necessidades e obrigações ambientais e o aprofundamento do conhecimento do meio ambiente para preparar o homem para a conservação da natureza e uso sustentável de seus recursos. Por consequência, a mesma deve ser vista como um processo de instruções contínuas que valorizam aprendizados adquiridos, capacidades e aptidões em todas as suas formas e visa desenvolver cidadãos comprometidos com a melhoria local e do planeta como um todo (REIGOTA, 2012)

Assim, nasce como um processo educativo que conduz à concretização do conhecimento ambiental em valores sépticos e regras políticas de convivência da sociedade e do mercado, implicando um problema de distribuição entre os benefícios e malefícios da apropriação e exploração da natureza. Deve, pois, procurar compreender e superar as causas estruturais e conjuntas dos problemas ambientais através de uma ação coletiva e organizada orientada para uma cidadania ativa, tendo em conta o seu sentido de pertença e responsabilidade partilhada (SORRENTINO *et al.*, 2005.)

À medida que o aluno adquire novos conhecimentos, torna-se mais capaz de interagir melhor com seus pares e dentro do espaço geográfico. Portanto, a aprendizagem deve ser um comportamento contínuo, e o termo desenvolvimento sustentável é usado nessa estratégia, com o intuito de melhorar a qualidade de vida humana dentro da capacidade de suporte do ecossistema. (HENKES; KOHL, 2005).

A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida. (UNESCO. CONFERÊNCIA DE TBILISI. IBID. 1977)

Para tal, é importante fortalecer as organizações sociais e comunitárias, realocar recursos por meio de parcerias, informações e capacitação para maior participação nos espaços públicos decisórios e construir instituições pautadas pela lógica da sustentabilidade. Apoiado no potencial transformador das relações sociais que representam o processo da Agenda 21, o desafio político da sustentabilidade está intimamente ligado ao processo de fortalecimento da democracia e construção da cidadania. Além disso, a educação ambiental é uma dimensão da educação que é uma prática social proposital que deve imprimir características sociais no desenvolvimento da relação do indivíduo com a natureza e com os outros, visando fortalecer essa atividade humana para que seja plena de prática social e ética ambiental (BRASIL, 1999).

Dentro desse contexto, o presente trabalho objetivou analisar a importância da educação ambiental no âmbito escolar, assim como as percepções dos docentes no que tange aos desafios enfrentados dentro das instituições de ensino educacional acerca da implementação de ações ambientais durante a execução de suas aulas em todos níveis de ensino.

O trabalho foi estruturado do seguinte modo: introdução, seguida pelos tópicos de revisão bibliográfica, metodologia, resultados e discussão, considerações finais e referências, segundo as normas da ABNT vigentes em 2023.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Educação ambiental

Durante séculos, os seres humanos fizeram uso do meio ambiente como fonte de alimento e sobrevivência. Com o contínuo desenvolvimento da urbanização e a evolução da civilização, a natureza é vista como um recurso inesgotável, o que leva ao mau uso dos recursos naturais (RAMOS; ELISABETH CHRISTMANN, 1996). Para Vieira e Weber (2002), a crise ambiental contemporânea se deve ao esgotamento de diversos métodos de desenvolvimento e experimentos ao longo do tempo. Trata-se também de uma crise da atividade econômica e das instituições reguladoras, pautadas pela contradição paradigmática da ideia de progresso e desenvolvimento, sinônimo de dominação da natureza.

Ao longo dos últimos 50 anos, a educação ambiental tem sido definida como um processo que visa desenvolver uma consciência crítica das pessoas e pode ser a base para o enfrentamento das questões ambientais e sociais, passando a ser pauta de eventos de cunho social e político em várias partes do mundo (TAVARES, 2010; FREITAS; MARIN, 2015), onde o descuido ambiental deixou a educação ambiental do ensino médio em resposta a necessidades não atendidas na educação formal: preservação, conscientização e busca de conhecimento são relevantes para o ser humano, Como tal, talvez seja um dos elementos mais importantes da pesquisa escolar no que se refere ao futuro da humanidade e à existência do planeta (MEDEIROS *et al.*, 2011).

Ademais, o foco coletivo na educação ambiental revela não apenas o desrespeito humano à natureza, mas também a falta de estruturas para lidar com ela. Conseqüentemente, a discussão e a ação em educação ambiental têm e devem ser mais difundidas (BOSA; TESSER, 2014).

Da mesma forma, Júnior (2009, p.137) destaca:

A educação ambiental deve se constituir em uma ação educativa permanente por intermédio da qual a comunidade tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados e de ditas relações e suas causas profundas. Este processo deve ser desenvolvido por meio de práticas que possibilitem comportamentos direcionados a transformação superadora da realidade atual, nas searas sociais e naturais, através do desenvolvimento do educando das habilidades e atitudes necessárias para dita transformação.

A educação ambiental deve ser um processo contínuo e permanente, iniciando em nível pré-escolar e estendendo-se por todas as etapas da educação formal ou informal (GUIMARAES, 2005). Logo, a implantação de programas educacionais torna-se fundamental na tentativa de reverter e/ou minimizar os danos ao meio ambiente, que por intermédio da educação ambiental nos métodos de ensino escolares (SANTOS, 2007), pode auxiliar os educandos em analisar criticamente os princípios que levam à destruição intencional dos recursos naturais e à extinção de espécies, fazendo perceber que as reservas naturais devem ser utilizadas de forma racional, evitando o desperdício e encarando a reciclagem como um processo vital, por exemplo (EFFETING, 2007).

O Brasil é um dos países com as leis ambientais mais regulamentadas que tornam obrigatórios os programas de educação ambiental em todas as áreas da educação. O Estado tem a obrigação de promover a educação ambiental como meio de ação para proteger o meio ambiente. A Constituição prevê no Capítulo VI, Seção 225 a Constituição Federal de 1988, a qual preconiza em seu artigo 225, caput, que:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988).

Segundo Genebaldo Freire Dias (1998) para serem eficazes, os programas de educação ambiental devem promover simultaneamente o desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e habilidades necessárias para proteger e melhorar a qualidade do meio ambiente. Os programas de educação ambiental devem despertar nos alunos o desenvolvimento da sensibilidade para as questões ambientais, levá-los a buscar formas alternativas de resolução de problemas ambientais locais (resolução de problemas concretos) deve se tornar a estratégia metodológica a ser priorizada na ação educativa da EA. A Conferência de Tbilisi incluiu a EA dentro da racionalidade instrumental (DE POTTER, 1997 *apud* SAUVÉ, 1999)

Reflexões sobre a prática social segundo Jacobi (2003, p.190)

[...] em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental. A dimensão ambiental configura-se crescentemente como uma questão que envolve um conjunto de atores do universo educativo, potencializando o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar. Nesse sentido, a produção de conhecimento deve necessariamente contemplar as inter-relações do

meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo, o papel dos diversos atores envolvidos e as formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, numa perspectiva que priorize o novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade socioambiental. [...]

Nesse sentido cabe destacar que a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável. Entende-se, portanto, que a educação ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental, mas ela ainda não é suficiente, o que, no dizer de Tamaio (2000), se converte em “mais uma ferramenta de mediação necessária entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais para a construção das transformações desejadas”. O educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza.

2.2 Educação ambiental e ocorrências atuais

O que está acontecendo atualmente é uma prática educativa que trabalha com lógica científica instrumental e positivista que fragmenta a realidade e as eficiências produtivas inerentes ao capitalismo, mercantilizando a todos os seres vivos. (PORTO GONÇALVES, 2002). Neste meio, a Educação Ambiental (EA) surge de forma sistemática como uma solução que atua na fonte do problema e se constitui como uma ação permanente na formação de um indivíduo consciente e responsável pelas suas práticas com o meio. Para Leff (2003, p.57), “a Educação Ambiental é um processo no qual todos nós somos aprendizes e professores”.

Dessa forma, a educação ambiental transformadora busca a realização humana na sociedade como forma de organização coletiva de nossa espécie, ao invés de simplesmente “copiar” a natureza de um movimento holístico (GOULD, 2004). Nesse caso, o todo e a parte são a unidade complexa de cultura, sociedade-natureza, natureza-espécie (LOUREIRO, 2003).

A EA Transformadora procura a realização de nossa espécie em sociedade enquanto forma de nos organizarmos coletivamente e não por um descolamento do movimento social. Desse modo,

Todo e parte, dialeticamente são um movimento dinâmico, contraditório e complementar, mutuamente constituídos. Do contrário, ou recai-se no holismo generalista, no reio das formas e ideias sem a concretude da vida, no inespecífico, no globalismo desconexo da localidade (quando o todo “domina as partes”); ou na fragmentação, no isolamento de partes, na coisa em si sem fluxos e processos (quando a parte “domina” ou ignora o todo) (LOUREIRO, 2004, p.78).

As instituições de ensino perceberam que precisam abordar a questão ambiental, e muitas iniciativas têm sido desenvolvidas em torno dessa temática, onde a temática ambiental foi incorporada ao sistema de ensino como tema transversal no currículo escolar, permeando todas as práticas educativas (MEDEIROS *et al.*, 2011). Em 1997, o Ministério da Educação desenvolveu uma nova proposta curricular denominada Parâmetros do Currículo Nacional - PCN, na qual o meio ambiente passou a ser um tema transversal no currículo básico da educação básica (ou seja, da 1ª à 8ª série) (BRASIL. MEC, 1997)

Em nosso país, a realidade é diferente do que determina a lei. Os temas ambientais em muitas instituições de ensino são explorados dentro das disciplinas de geografia e ciências, quando, na verdade, deveriam ser estudados em todas as disciplinas ministradas em sala de aula. (MEDEIROS *et al.*, 2011).

A Educação Ambiental transformadora enfatiza a educação enquanto processo permanente, cotidiano e coletivo pelo qual age e reflete, transformando a realidade de vida. Está focada nas pedagogias problematizadoras do concreto vivido, no reconhecimento das diferentes necessidades, interesses e modos de relações na natureza que definem os grupos sociais e o “lugar” ocupado por estes em sociedade, como meio para se buscar novas sínteses que indiquem caminhos democráticos, sustentáveis e justos para todos. (LOUREIRO (2004)

A escola deve ser o local onde esses alunos adquiram e transmitam conhecimentos que contribuam para a formação de cidadãos conscientes, preparados e contextualizados. Ela deve, portanto, estar preparada para lidar com questões dessa natureza, incorporando os temas ambientais nas propostas de ensino e incorporando-os de acordo com as necessidades de seus alunos (REIGOTA, 1998). "É uma questão de responsabilidade coletiva, começando pelo individual, onde se sente que é preciso melhorar." (ALBUQUERQUE, 2011).

2.3 Agenda 21 e Educação Ambiental

A Agenda 21 pode ser considerada um documento de amplitude global, fruto da CNUMAD, popularmente conhecida como Rio-92, que foi sediada na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, entre os dias 03 e 14 de junho de 1992. Participaram do evento 178 países, movimentos ambientais militantes, líderes religiosos, artistas diversos, intelectuais e jornalistas, tendo sido organizado por várias ONGs (Organizações Não-Governamentais) e movimentos populares (OLIVEIRA, 2011).

A Agenda 21 enfoca as questões prementes de hoje, mas também visa preparar o mundo para os desafios do próximo século. O consenso e o compromisso político com o desenvolvimento e a cooperação ambiental nos mais altos níveis do mundo. O sucesso de sua

implementação é, antes de tudo, responsabilidade dos governos nacionais. Para alcançar este objetivo, estratégias, planos, políticas e processos nacionais são cruciais. A cooperação internacional deve apoiar e complementar esses esforços nacionais (AGENDA 21 GLOBAL, 1992)

A importância que tal documento alcançou evidencia-se pela repercussão midiática que a Rio-92 teve na época de sua elaboração. Pode-se encontrar em diferentes obras que abordam a problemática do meio ambiente (BARBIERI, 2008; FOLADORI, 2001; LENZI, 2006; MATTOS; MATTOS, 2004; MOTA, 2001) recorrente menção à Rio-92 como sendo o maior evento pró-sustentabilidade já realizado pela ONU (Organização das Nações Unidas). Junto à Carta da Terra, cuja elaboração também foi iniciada durante o referido evento, a Agenda 21 é reconhecida pelos estudiosos acima citados como um dos documentos mais relevantes para pensar, discutir criticamente e mudar os rumos da relação que temos com os recursos naturais.

O'Connor (2002) observou que a sustentabilidade recente pressupõe uma mudança tecnológica sem precedentes. No entanto, permanece a questão de redefinir o papel do capital em termos de sustentabilidade, dadas as limitações de uso dos recursos da biosfera. Assim, embora a Agenda 21 vise um novo tipo de desenvolvimento sustentável, ela aponta para um modelo de desenvolvimento tecnológico sustentável que não parece ser sustentável (BASSANI; CARVALHO, 2004).

Historicamente, a primeira fase da Agenda 21 foi a construção da Agenda 21 no Brasil em um processo que ocorreu de 1996 a 2002, foi coordenado pelo Conselho de Políticas de desenvolvimento sustentável e pela Agenda 21 Nacional (CPDS) e envolveu cerca de 40 mil pessoas de todo o Brasil. O documento da Agenda 21 do Brasil foi concluído em 2002 (MMA, 2017).

Desde 2003, a Agenda 21 do Brasil entrou na fase de implementação com o auxílio da CPDS e foi elevada a um programa plurianual (PPA 2004-2007). Agora como programa, ganhou mais força política e institucional, tornando-se uma ferramenta essencial para a construção de um Brasil sustentável, alinhado às diretrizes da política ambiental do governo, sustentável e de fortalecimento do SISNAMA, além da participação social e uso importante referências como a Carta da Terra (MMA, 2017). Assim, para o Ministério do Meio Ambiente - MMA (2017), a Agenda 21 provou ser um guia eficaz para unir a sociedade, compreender o conceito de cidadania e sua aplicação, e agora está moldando a política pública brasileira.

Sua implementação vem sendo aprimorada desde 2003, reforçando a visão de grande importância como ferramenta que objetiva promover a participação social e a ação coletiva,

com suas diretrizes incorporadas aos programas e diretrizes estratégicas do governo federal (MMA, 2017).

2.4 O Papel do docente em respeito à temática ambiental

Os professores desempenham um importante papel de intermediário na construção coletiva de conceitos ambientais e naturais de forma contextualizada que permite que os alunos compreendam e a partir de então incorporem práticas ambientais corretas em suas vidas. Em todos os níveis de ensino, o que determina a aprendizagem do aluno é a forma de ensino que os professores da área de conhecimento em questão utilizarão, o que prejudica o conteúdo memorizado e esquecido após a avaliação (SILVA JÚNIOR; BARBOSA, 2009).

A percepção contextual distingue e combina partes essenciais para compreender e interiorizar a ciência, intervindo com importantes conceitos socioambientais das sociedades modernas e pós-modernas, traduzindo a dialética do conhecimento em sentido da vida humana e planetária, organização interdisciplinar que induz à construção do pensamento analítico. (MIRANDA, 2007, p. 158-159)

Dessa forma Leff (2003) descreve a aprendizagem ambiental como o ensino (análise e interpretação do conhecimento utilizado para formular o senso comum e o conhecimento público sobre a sustentabilidade ecológica, social, cultural e econômica do planeta. Como conhecimento prático, que deve formular estratégias e ações pedagógicas em diferentes domínios sociais (ou seja, dentro e fora da escola), tem o papel de mediação cultural dos educadores que sistematizam o conhecimento no contexto das relações de aprendizagem e das instituições em que se realiza promover.

A palavra "método" traz o significado de um conjunto de procedimentos técnicos e científicos, um conjunto de processos pedagógicos, ou um sistema educacional, discutindo assim os caminhos necessários para que os alunos aprendam efetivamente. Os métodos de ensino e aprendizagem são expressões da educação e, ao mesmo tempo, respostas pedagógicas à necessidade de absorver o conhecimento científico (LACANALLO, et. al., 2007).

Existem diferentes abordagens possíveis para a educação ambiental (REIGOTA, 2012). O papel dos educadores ambientais é propor novas abordagens que facilitem a implementação da educação ambiental por meio da prática interdisciplinar (SATO, 2002).

Os métodos mais comuns utilizados na prática de educação ambiental são atividades práticas em ambientes naturais (incluindo visitas técnicas a unidades de conservação, caminhadas em trilhas ecológicas) e atividades em escolas (por exemplo, palestras, minicursos, seminários), dinâmicas, criação de projetos) (BAUR; HAASE, 2015). Atividades como visitas técnicas, exploração ecológica e saídas de campo são de grande valia para a educação ambiental

e são estratégias importantes para o ensino ambiental, pois permitem que os alunos tenham contato direto com o meio ambiente, explorem a diversidade de conteúdos e estimulem o entusiasmo dos alunos. (BIZERRIL; FARIA, 2001).

Segundo Souza e Tavares (2014), outra estratégia são as oficinas de educação ambiental, que permitem e estimulam os alunos a participarem ativamente da construção de processos dinâmicos de aprendizagem, assim, contribuem para a possibilidade de aplicação vivencial e concreta em suas ações que os alunos adquirem conhecimento, melhorando assim a sua qualidade de vida e fazendo com que os alunos se tornem multiplicadores do conhecimento.

As dinâmicas constituem uma estratégia de aprendizagem em educação ambiental, uma abordagem pedagógica que se centra fundamentalmente no comportamento dos participantes quando trabalham em equipa. Estimula a comunicação e a flexibilidade, principalmente quando um tema é proposto para resolver um problema (AMARAL; SILVA, 2010).

Ainda Amaral e Silva (2010) observam que os programas de educação ambiental são considerados como uma forma de envolver toda a comunidade em temas específicos comuns. Além de uma compreensão global da educação ambiental, essa abordagem proporciona uma troca de experiências entre educadores ambientais e alunos, envolvendo toda a comunidade escolar e extracurricular.

Diferentes abordagens em educação ambiental visam desenvolver nos alunos o relacionamento emocional, a sensibilidade ambiental e o relacionamento social com o ambiente natural por meio de experiências pessoais (PALMEBERG; KURU, 2000). Nessa perspectiva, as diferentes abordagens relacionadas à educação ambiental, tanto na escola quanto no ambiente natural, constituem ferramentas importantes para a formação do conhecimento ambiental. (CARVALHO, 2006).

Segundo Vargas (2015), o que precisamos é pensar e repensar nosso papel na geoespacial no dia a dia, por meio das mais diversas práticas, para criar e recriar as formas e os meios pelos quais o ensino e a aprendizagem acontecem de forma contínua e criativa, mas combinados com um único objetivo de proteger e proteger o meio ambiente. Só assim será possível potencializar a sustentabilidade por meio da troca de conhecimento e prática.

3 METOLOGIA

A base metodológica deste trabalho inclui estudo bibliográfico de artigos científicos publicados em periódicos de ciência acadêmica. Os critérios de pesquisa utilizados no presente trabalho têm como prioridade artigos com abordagem sobre o tema educação ambiental. Desse modo, foram realizadas análises no portal de periódicos da CAPES, tendo como base de dados

sugerida Scopus e SciELO. Na busca, foram considerados apenas artigos científicos publicados entre 2021 e 2022, sem identificação direta do idioma. As palavras-chave usadas para pesquisar artigos foram: "Educação Ambiental" e "Escolas Públicas" essas palavras são usadas como códigos de pesquisa para restringir e selecionar apenas artigos relacionados a ideias práticas usadas nesse estudo.

Dessa forma foram obtidos 143 artigos, dos quais somente 72 deles são revisados por pares. Em seguida, adiante para a segunda etapa, através da análise de títulos e resumo um total de 101 artigos (n=101) por não abordarem o tema em foco, trazendo, portanto, métodos distintos do que trata nesse estudo, ou por duplicidades nos resultados encontrados.

Portanto, apenas 42 (quarenta e dois) passaram para segunda etapa de análise restando um total de 9 (nove) artigos que atenderam aos critérios estabelecidos e relacionados a EA dentro das escolas públicas passando então para a etapa de análise por pares. Os periódicos consultados são: Ciência & Educação (Bauru); Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica, Revista do centro UFSM, Diversitas Journal, Holos, Revista Insignare Scientia. A lista de todos os artigos científicos selecionados para o presente estudo encontra-se na tabela 1.

A análise dos dados obtidos foi realizada por meio do auxílio do software Microsoft Excel para Windows, uma ferramenta base para a criação de tabelas, quadros e gráficos, contribuindo com a apresentação de conclusões deste estudo sobre educação ambiental.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontrados nove artigos (n=9) descrevendo educação ambiental, práticas e desafios docentes em escolas públicas brasileiras. Dentre eles, foram evidenciados e exibidos trechos importantes que tratam do assunto em questão e abordam de forma sistemática os tópicos elencados de acordo com critérios estabelecidos no título do presente estudo. Os métodos utilizados para dar continuidade ao programa serão fundamentais nesse período, conforme Tabela 1 abaixo:

Quadro 1: Artigos selecionados sobre educação ambiental e práticas relacionadas.

ARTIGO	TÍTULO	AUTOR(ES)
01	Educação ambiental nas escolas da rede municipal de ensino de Campo Grande, Mato Grosso do Sul	ALVES (2021)
02	Educação Ambiental em Escolas Municipais de Diadema, SP: estudo de características e práxis	COLAGRANDE <i>et al.</i> (2021)
03	Prática pedagógica interdisciplinar: contribuindo para o desenvolvimento da cidadania ambiental de alunos da Educação Profissional	VASSELAI <i>et al.</i> (2021)

04	Logística reversa como instrumento de sustentabilidade ambiental em uma escola pública.	SANTOS <i>et al.</i> (2021)
05	A influência da Educação Ambiental na formação do sujeito ecológico no âmbito escolar	AMORIM; SILVA (2021)
06	Caminhada Ecológica: potencialidades para uma abordagem crítica da Educação Ambiental na Educação Básica	LUNAS; PEREIRA (2022)
07	A educação ambiental e o uso dos espaços físicos escolares: o que dizemos indicadores de avaliação sobre as escolas públicas estaduais de Curitiba.	MORAIS (2022)
08	Aspectos da educação ambiental em duas escolas de Aracaju/SE	CALAZANS <i>et al.</i> (2022)
09	Percepção sobre a educação ambiental entre professores de ensino médio que abordam a temática em suas práticas	SILVA; TEIXEIRA (2021)

Fonte: Portal de Periódicos CAPES.

Dos artigos selecionados apenas 3 artigos deram ênfase à importância da implementação da educação ambiental nas escolas, sendo que a introdução da temática ambiental no ensino deve focar para perspectivas de educação geral, veja abaixo Quadro 2:

Quadro 2: Trechos de artigos selecionados sobre a importância da EA no âmbito escolar

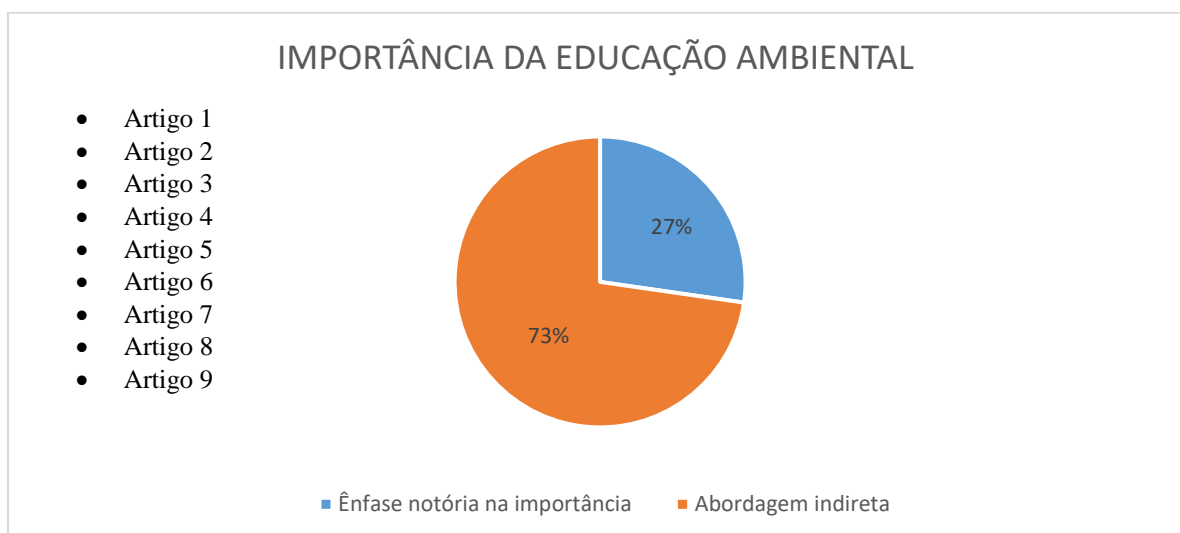
ARTIGO	QUANTIDADE DE TRECHOS	TRECHO DO ARTIGO
01	01	“Domina o trabalho educativo a visão de educação ambiental escolar como recurso importante para a conservação da natureza. Ela geraria sensibilização e mudança de comportamento nos estudantes. Bastaria a conscientização dos homens. Mais uma vez, constata-se a desconsideração das relações sociais. O capital é omitido enquanto força determinante da desigualdade social e das agressões ao ambiente”
02	02	“A categoria “Importância da discussão da temática” destaca a necessidade de enfatizar as discussões ambientais no âmbito escolar. Diante das transcrições realizadas pelos alunos foi possível perceber que o assunto foi pouco discutido em sala de aula apesar das atividades serem realizadas, anualmente.
02	03	Com a análise das observações obtidas ressalta-se a necessidade de maior discussão, conhecimento e ação sobre a temática EA, visto que o conhecimento dos alunos se baseia na responsabilidade. Vale ressaltar que a problemática ambiental abrange bem mais que um indivíduo, independente de classe, região ou cultura.”
02	04	“Diante disso, apontamos a importância do desenvolvimento de atividades que relacionem a sociedade e o meio ambiente de forma responsável.”
03	05	“Portanto, foi possível identificar a importância da Educação Ambiental e integrar as práticas sustentáveis da reutilização de materiais reciclados no ambiente escolar, ao minimizar os problemas de lixo ambiental e integrar atividades de forma interdisciplinar para a formação de sujeitos críticos e comprometidos com o meio ambiente.”

Fonte: Portal de Periódicos CAPES.

Em todos os seus níveis de ensino a educação tem como objetivo comum formar cidadãos, profissionais qualificados e estudantes instruídos. Nesse sentido, enfatiza a educação ambiental, desde as questões ecológicas até a transferência de conhecimento, visando à melhoria da sustentabilidade e proteção ambiental. Dessa forma percebe-se a importância da educação ambiental na mudança dos valores e hábitos de nossa sociedade para garantir o desenvolvimento sustentável e garantir a proteção do meio ambiente não somente para a geração atual, mas para as futuras gerações. A Constituição Federal, considera que o meio ambiente está incluído nos direitos humanos de terceira geração, e assegura como um direito de todos, sendo a EA um dos fundamentos para a efetivação desse direito. Segundo Mirra (2017, p. 1) “do ponto de vista material, cumpre ressaltar inicialmente que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental”. Sarlet (2008) ainda explica que embora não incluído no catálogo dos direitos fundamentais do Título II da Constituição, o direito ao meio ambiente apresenta, efetivamente, o traço de fundamentalidade, dada a sua vinculação à preservação da vida e da dignidade humana.

De acordo com Sato (2004), “o aprendizado ambiental é um componente vital, pois oferece motivos que levam os alunos a se reconhecerem como parte integrante do meio em que vivem e faz pensar nas alternativas para soluções dos problemas ambientais e ajudar a manter os recursos para as futuras gerações”. Partindo dessa questão, na pesquisa foram encontrados 9 artigos, mas desses apenas 3 (três) artigos destacam a importância da implementação da educação ambiental como disciplina curricular, ou seja, 73% abordam o tema de maneira indireta, enquanto apenas 27% fala trazem uma discussão notória sobre o assunto, veja figura 2 abaixo:

Figura 2: Artigos selecionados sobre a importância da educação ambiental:



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Foram encontrados 2 artigos relacionadas às práticas direcionadas para as questões ambientais, como consciência dos problemas ambientais e incentivo na busca de soluções para esses problemas, veja abaixo Quadro 3:

Quadro 3: Artigos selecionados sobre práticas voltadas para o meio ambiente

ARTIGO	QUANTIDADE DE TRECHOS	TRECHO DO ARTIGO
01	01	Diante disso, apontamos a importância do desenvolvimento de atividades que relacionem a sociedade e o meio ambiente de forma responsável.
01	02	A EA retrata como a conscientização ambiental é transformadora no processo de valorização, proteção e conservação dos recursos naturais, sendo indicativo da melhor forma de participação e monitoramento das práticas voltadas ao meio ambiente.
02	03	O discernimento destas relações sociais e ambientais tornou-se evidente aos alunos no decorrer das atividades desenvolvidas na prática interdisciplinar, que ofereceu condições para que eles relacionassem os problemas ecológicos à realidade social, política e econômica, tanto quanto a compreensão da heterogeneidade destes problemas e realidades.
02	04	O desenvolvimento da Educação Ambiental nas escolas presume que a gestão adote valores, hábitos e posturas que questionem o modo de produção e consumo, assim como por meio de práticas socioambientais incentive a adoção de hábitos pró-ambientais nos demais atores da comunidade escolar.

Fonte: Portal de Periódicos CAPES.

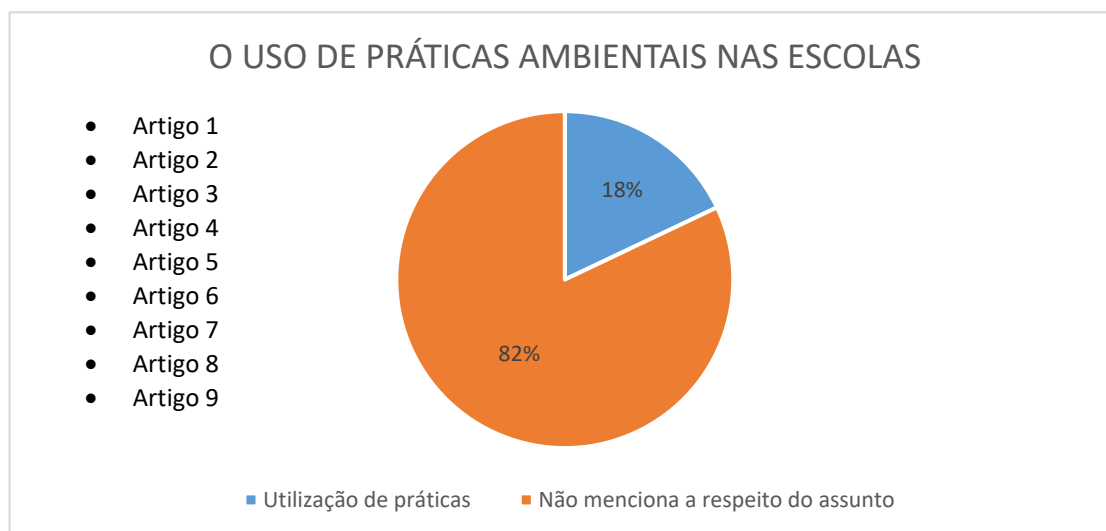
A utilização de práticas ambientais em escolas é de grande importância pois trazem a proximidade com o conteúdo ambiental abordado em aulas teóricas, além de influenciar no aprendizado de atividades sustentáveis para além do âmbito escolar.

Mediante análise, percebe-se que o primeiro passo para introduzir a prática interdisciplinar de educação ambiental no ambiente escolar é mudar o processo de ensino para que ele se torne participativo e permanente. Além disso, é de extrema importância que educadores e alunos sejam entendidos como os principais atores desse processo, pois essas práticas transformarão a relação entre professores, alunos e demais membros da comunidade escolar.

Portanto, cada sujeito pode compreender que faz parte do mundo inteiro. E reconhecer que suas ações podem ter consequências em nível local, nacional ou global. Desta forma, é possível desenvolver estratégias baseadas nos princípios do desenvolvimento sustentável que permitam um comportamento ético e responsável da sociedade, contribuindo para o (re) estabelecimento de um equilíbrio ambiental que beneficie a qualidade de vida hoje e no futuro.

Segundo Medeiros *et al.* (2011) as instituições de ensino já estão conscientes que precisam trabalhar a problemática ambiental e muitas iniciativas têm sido desenvolvidas em torno desta questão, onde já foi incorporada à temática do meio ambiente nos sistemas de ensino como tema transversal dos currículos escolares, permeando toda prática educacional. A partir disso, durante o estudo foram encontrados 2 (dois) artigos relacionados a tais práticas nas escolas, veja figura 3:

Figura 3: Artigos selecionados sobre o uso de práticas ambientais nas instituições de ensino



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Existe um anseio por parte de pesquisadores, técnicos, educadores e profissionais de diferentes áreas do conhecimento para a idealização de uma nova racionalidade científica a respeito do conhecimento ambiental (LUZ; SILVA, 2022). Assim, foram encontrados 4 artigos relacionadas aos desafios encontrados na docência referente a abordagem de conteúdos relativos a Educação Ambiental nas instituições de ensino, veja abaixo Quadro 4:

Quadro 4: Artigos selecionados sobre desafios na introdução da EA pelos docentes.

ARTIGO	QUANTIDADE DE TRECHOS	TRECHO DO ARTIGO
01	01	Percebe-se então que a inclusão da Educação Ambiental nas escolas enfrenta desafios da contemporaneidade e as práticas sobre a relação da escola com seu entorno, foram relatadas dificuldades em desenvolver ações sobre meio ambiente com a comunidade e pouca participação da mesma, mas também a existência de convênios com projetos externos comunitários.
01	02	A dificuldade de estabelecer relações entre a escola e a comunidade, podem afetar também o desenvolvimento dessas ações nos contextos escolares, tendo em vista que os princípios que orientam as práticas de Educação Ambiental exigem uma postura participativa e democrática

02	03	Por fim, percebe-se que os métodos (projetos sustentáveis) e abordagens (exposição na sala de aula) utilizados pela escola/professores para a promoção da EA, não têm sido muito eficazes, pois os professores apresentaram-se pouco informados e os alunos, juntamente, com a equipe técnica manifestaram uma visão superficial quanto as questões ambientais
03	04	As posturas da escola de não possuir a EA como uma política educativa permanente, não estimular os professores a desenvolverem projetos ambientais e a falta de foco dos projetos realizados nos problemas ambientais da realidade dos alunos reforçam uma tendência no Brasil de que a EA diminua sua presença na matriz curricular a partir da BNCC.
03	05	A formação inicial dos professores não os instrumentalizou para trabalhar com a temática ambiental na escola e a formação continuada não é promovida pelas instituições de ensino. Os professores desenvolvem projetos ambientais a partir de suas próprias experiências e buscam aprender em serviço, o que proporciona maior dispêndio de energia, menor envolvimento da comunidade educativa, retrabalho e uma possibilidade maior de cometer equívocos no desenvolvimento das atividades.
04	06	Interpretamos que este cenário tem forte relação com as deficiências de formação dos professores e do sistema de ensino, eminentemente orientados para conteúdo específicos de cada área de conhecimentos, com pouca visualização prática de caminhos didáticos renovados, sem integração de temas transversais e atuação interdisciplinar, num ciclo que se repete continuamente –pouco se aprende, pouco se ensina, no tocante à EA
04	07	Estes fatores concorrem para um sentimento de insegurança, esquiva do tema ou tratamento superficial, quando não se ignora totalmente a obrigatoriedade de introduzir esta formação em seus planos de ensino. Afirmam que a educação tem contribuído pouco para a temática, ao tempo em que confirmam pouco inserir a EA em seus planejamentos, aludindo a terceiros (a família, a mídia, a comunidade, o poder público, os livros didáticos –os quais são igualmente importantes e também estão omissos neste processo) esta responsabilidade
04	08	Verifica-se que não se pode relegar a estes profissionais as deficiências de uma concepção e atuação que deles se espera, mas para a qual não recebeu formação, nem esteve envolvido durante sua história de vida. Entendemos que os questionamentos e dificuldades por estes apontados são legítimos, e não faz sentido que as reflexões na temática sejam (mal) motivadas por órgãos e entidades indiretamente relacionadas à educação, enquanto seus “fazedores” diretos ficam à margem dos questionamentos, conhecimentos e proposições.

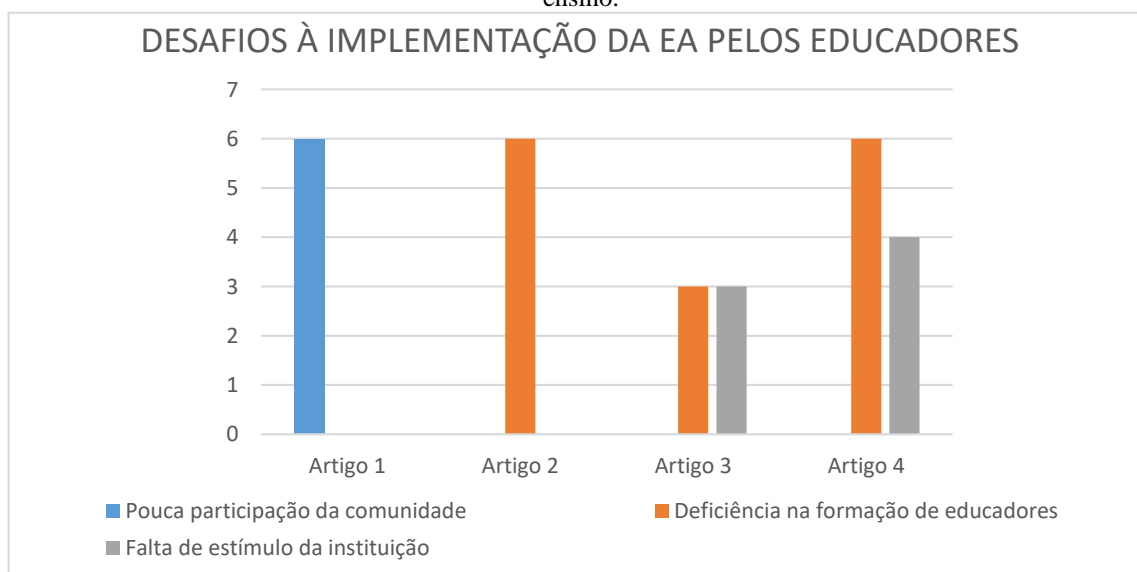
Fonte: Portal de Periódicos CAPES.

No sentido do proposto, Carvalho (2012, p. 58), “a Educação Ambiental (EA) necessita ser desvelada por meio da mediação pedagógica, na qual a dimensão ambiental pode apresentar-se de maneira transversal nas diversas áreas do conhecimento”. Entretanto, defende-se

importância de contestar a EA continuamente no currículo, a fim de formarmos alunos/cidadãos críticos e comprometidos com o desenvolvimento da sociedade e da sustentabilidade do Planeta (WYZYKOWSKI; FRIZON; BIANCHI, 2020).

Nesse sentido, o ambiente escolar se caracteriza como um processo dinâmico e complexo, em que várias realidades sociais se cruzam e convivem. Conhecer esse ambiente se torna desafiador e necessário para o desenvolvimento de práticas educativas voltadas à realidade socioambiental em que a escola se insere, para isso, é pertinente desenvolver nas práxis temáticas que abordam a Educação Ambiental (CABELEIRA; BIANCHI, 2021). Para tanto a capacitação docente visa trazer condições melhores e habilidades necessárias para efetivação da Educação Ambiental dentro das salas de aulas. Em um total de 4 (quatro) artigos encontrados sobre o presente assunto, veja a figura 4 abaixo:

Figura 4: Artigos selecionados sobre os desafios da implementação da Educação Ambiental pelos educadores de ensino.



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Mesmo com a importância da educação ambiental e sua implementação no ensino brasileiro, a BNCC, não estabelece a Educação Ambiental como componente curricular, mas explicita a proposta que se incorporem aos currículos e às ações pedagógicas a abordagem de “temas contemporâneos”, preferencialmente de forma “transversal e integradora” (BRASIL, 2018).

A EA representa uma forma de motivar e sensibilizar os indivíduos para que, como cidadãos, possam mudar a sociedade em que vivem, implementando propostas que visem a proteção do meio ambiente, pois quando as decisões são tomadas de forma adequada, a busca pela mudança no estilo baseia-se nos bens de consumo exageram o estilo de vida do consumo

e promovem a mudança da relação entre o homem e a natureza na perspectiva do desenvolvimento ecológico sustentável.

Nesse contexto, a educação ambiental deve ser vista como um processo de aprendizagem permanente que valoriza os saberes prévios dos alunos em busca de uma formação voltada para a cidadania que explore o sentido de lugar dos indivíduos e o sentido de planeta que possuem.

Segundo os PCN (1997), "as temáticas ambientais devem ser desenvolvidas de forma a proporcionar aos alunos experiências diversificadas e ensinar-lhes formas de participação para que possam aumentar a sua consciência para as questões relacionadas com o ambiente e empreendê-las de forma autônoma atitudes e valores que visam protegê-los, preservá-los e melhorá-los.

Entende-se que a educação ambiental pode mudar hábitos, mudar as condições do planeta e proporcionar uma melhor qualidade de vida às pessoas. E isso só pode ser alcançado por meio da prática da educação ambiental, em que todos se sintam responsáveis em fazer algo para conter o avanço da degradação ambiental.

A cada dia que passa, a questão ambiental é reconhecida como um fato que precisa ser enfrentado por toda a sociedade, principalmente nas escolas, pois o aluno que conhecer a questão ambiental de dentro para fora se tornará um adulto mais preocupado, além do que aprendeu na escola serão disseminadores de conhecimento sobre questões ambientais do lar, família e vizinhança. As instituições de ensino perceberam a necessidade de abordar a questão ambiental e desenvolveram diversas iniciativas em torno desta temática, onde a temática ambiental foi incorporada ao sistema de ensino como tema transversal no currículo escolar, permeando todas as práticas educativas escolares ajudando a formar cidadãos conscientes, capazes de tomar decisões e agir dentro da realidade e do meio social de forma comprometida com a vida, o bem-estar pessoal e social. Para isso, é importante que, além de informações e conceitos, as escolas estejam dispostas a trabalhar com atitudes que valorizem a formação e as ações mais práticas do que teóricas, para que os alunos aprendam a amar, respeitar e praticar ações voltadas para a proteção do ambiente.

Com isso, a falta de introdução da EA nos cursos de graduação e pós-graduação, bem como nos cursos de educação continuada, é generalizada no país e em muitos outros países latino-americanos. No caso do Brasil, a criação da "TV Escola" e do "Salto para o Futuro" parece ser uma proposta do governo federal para a formação continuada, enfatizando os PCN como se fosse a única proposta política do Ministério da Educação, ignorando a EA dos anos anteriores com a construção da EA que encobre lutas históricas, responsabilidades e uma

política efetiva de formação de professores com a multiplicidade de possibilidades que poderiam (e deveriam) ser levantadas no prol de propostas da EA. Como o PCN não deu os resultados esperados, uma medida mitigadora obrigatória intitulada "Parâmetros de ação" sobre o tema "Meio Ambiente" (em vez de educação ambiental) será lançada em todo o país em junho deste ano, orientando sua implementação no cenário brasileiro sem qualquer consideração ou Respeite as diferenças regionais existentes.

Diante do exposto nota-se que dentro das instituições de ensino faz-se necessário a implementação de estratégias bem como métodos de capacitação do corpo docente para a aplicação de temas relacionados a educação ambiental dentro e fora da sala de aula.

As questões ambientais não estão mais restritas aos profissionais envolvidos com tais questões. Atualmente, vemos esse tema atingir a todos, pois cada um de nós é afetado por questões ambientais regionais e globais. Isso significa que os temas acima vão além do envolvimento de biólogos, geógrafos ou ecólogos, mas se estendem a todos os cidadãos e até mesmo a todos os atores sociais. A necessidade e urgência da formação de educadores ambientais advém também da crescente sensibilização para as questões ambientais e da importância de os sistemas educativos em procurar responder de imediato a esta situação. Portanto, cabe às universidades, ministérios da educação e possivelmente ONGs formar esses educadores.

As orientações da Conferência de Tbilisi (1977) reforçaram este aspecto como deveria: integrar a educação ambiental nos programas de formação de professores; auxiliar os professores nos centros de formação, no campo da educação ambiental em fornecer aos futuros professores uma formação ambiental urbana ou rural adequada no distrito, a tomar as medidas necessárias para que todos os recebam formação em educação ambiental. Vale ressaltar que a formação de educadores ambientais significa reformulação de metodologia, conceitos e currículos, e até mesmo novos tipos de professores. O professor deve assumir que o conhecimento é um processo dialético que surge da interação entre sujeitos e objetos do conhecimento, dimensões emocionais, perspectivas de complexidade e contextualização das questões ambientais. Os métodos de ensino devem apelar para conflitos cognitivos, visando a reconstrução conceitual.

O simples transplante de programas tradicionais é uma visão autocontraditória e equivocada da educação ambiental. Na medida em que devemos nos alinhar aos pressupostos da educação ambiental, como interdisciplinaridade, visão holística, participação, contextualização e concepções multidimensionais do meio ambiente, as universidades e outras instituições devem redefinir seus programas políticos de ensino para melhor promover a

qualidade de vida e repensar a relação entre a sociedade e a natureza.

Portanto, objetivos e conteúdos devem ser definidos localmente, mas consistentes com o contexto global. Posto isto, a contextualização dos programas de formação deve ser sempre considerada. Não podemos ignorar que objetivos, métodos e conteúdo são a estrutura da aprendizagem. Nesse sentido, a formação pode ser realizada de várias formas: cursos curtos ou longos, reuniões regulares, seminários, etc., porém, o mais óbvio é quanto maior for a duração da formação, por meio de educação formal ou não formal, as questões poderão ser mais profundas e os conteúdos mais sistematizados.

Os professores formados em educação ambiental devem ser capazes de adaptar sua prática pedagógica e social, não só em suas escolas, mas em outros setores, comunidades, grupos, etc., para atingir os objetivos já estabelecidos na educação ambiental. Para Weid, é preciso investir em processos de capacitação que permitam ao professor embasar o seu trabalho com conceitos sólidos, para que as ações não fiquem isoladas e/ou distantes dos princípios da EA (1997).

Portanto, os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) vêm fortalecer para os professores a importância de se trabalhar a EA como forma de transformação da conscientização dos indivíduos, sendo uma forma de integrar as diversas áreas do conhecimento. Porém em nosso país a realidade diverge do que determina a lei. A temática ambiental, em muitas instituições de ensino, é abordada nas disciplinas de Geografia e Ciências, quando na verdade, deveria ser trabalhada em todas as matérias ministradas em sala de aula. O caráter integrador do meio ambiente acaba permanecendo na teoria, o que vem reforçar a ideia antropocêntrica de grande parte da sociedade: o homem não faz parte do meio ambiente, ele está fora do mesmo, muitas vezes considera-se algo superior.

Com isso, as instituições de ensino devem influenciar e incentivar a atuação docente em conteúdo não somente teóricos, mas também práticos, relacionados ao tema meio ambiente, com vistas em um futuro melhor, e na formação de cidadãos preocupados com a sustentabilidade, a proteção e conservação do meio em que vive, bem como dentro da instituição escolar. Diante disso é de suma importância a aplicação de atividades práticas atreladas ao conteúdo teórico, como forma de fortalecimento e de um melhor aprendizado do assunto abordado em classe.

As práticas ambientais devem e podem ser desenvolvidas na escola, como também aplicadas nas próprias residências dos estudantes, bem como o cultivo de uma horta, o desenvolvimento de materiais de decoração, e também brinquedos que podem ser distribuídos entre as crianças dos bairros. Atividades essas reduzem o acúmulo de lixo, diminuem as

chances de entupimentos de bueiros, tem um decréscimo no número de doenças acarretando em uma melhor qualidade de vida e uma preocupação sustentável com a sociedade e o meio ambiente.

5 CONCLUSÕES

A presente pesquisa realizada de cunho bibliográfico forneceu dados sobre educação ambiental, suas práticas realizadas, formação de professores e seus desafios nas escolas públicas brasileiras. Assim, utilizou-se a formulação de listas contendo artigos científicos e seus autores, relacionadas ao presente estudo.

Com isso, destaca-se as principais conclusões dessa observação as ações de Educação Ambiental que enfrentam inúmeras dificuldades, pelo fato de não existirem formações adequadas para efetivação de ações fora e dentro sala aula, sendo realizada no âmbito não formal e formal de maneira interdisciplinar e transversal. Para mais, as instituições de ensino encontram-se com ausência de preparação para abarcar as necessidades necessárias para alunos e professores, no que tange a execução de atividades práticas e teóricas relacionadas à educação ambiental. Desta forma, se faz necessária a busca de métodos e meios eficazes que tragam condições satisfatórias para a realização dessas ações ambientais dentro do campo educacional.

Através das observações realizadas durante a pesquisa, foi possível identificar alguns problemas acerca da educação ambiental e sua aplicação, permitindo então a busca de métodos para a correção desse déficit para a implementação em todas as áreas e níveis educacionais.

Por fim, destaca-se a importância desse estudo com vistas em despertar nos alunos a consciência de proteção e cidadania. O homem deve compreender desde cedo que o meio ambiente precisa de cuidado e proteção, pois o futuro necessita de equilíbrio entre o ser humano-natureza e do uso racional dos recursos naturais. Ademais, a educação ambiental é a ferramenta mais eficaz para criar e aplicar formas sustentáveis de interação da sociedade com a natureza e para pressionar os recursos ambientais na busca de um planeta sustentável para sua progênie.

6 REFERÊNCIAS

AB'SABER, A.N. **(Re) conceituando educação ambiental**. In: MAGALHÃES, L.E. **A questão ambiental**. São Paulo: Terra Graph, 1994.

ADAMS, B. G. **A Importância da Lei 9.795/99 e das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental para Docentes, Monografias Ambientais**, v.10, n.10, p. 2148 – 2157, 2012.

AGENDA 21 GLOBAL. UNCED - **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), Agenda 21 (global)**. Ministério do Meio Ambiente – MMA. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/se/agen21/ag21global/>>. Acesso em: 19 mar. 2023

ALBUQUERQUE, Educação ambiental e EJA: **Percepção dos alunos sobre o ambiente**. 2013. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1402>>. Acesso em: 13 mar. 2023

AMARAL, J. A. A.; SILVA, A. M. **Ajustes de metodologia de ensino para atividades de educação ambiental considerando a unidade espacial bacia hidrográfica**. Revista de estudos ambientais (online), Blumenau, v. 12, n. 1, p. 6-14, 2010. Disponível em: < <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/rea/article/view/1579/1284>>. Acesso em 15 mar. 2023

AZEVEDO, D.S.; FERNANDES, K.L.F. **Educação Ambiental na Escola: um estudo sobre os saberes docentes**. Educação em foco, v.14, n.2, p.95-119, 2010.

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21**. Petrópolis: Vozes, 2008.

BAUR, A.; HAASE, H. **The Influence of Active Participation and Organisation in Environmental Protection Activities on the Environmental Behaviour of Pupils: Study of a Teaching Technique**. Environmental Education Research, Philadelphavi. 21, n. 1, p. 92-105. 2015.

BELL, Daniel. **O advento da sociedade Pós-industrial**. São Paulo: Cultrix, 1997.

BIZERRIL, M. X. A.; FARIA, D. S. **Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 82, n. 2, p. 57- 69, 2001. Disponível em: < <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/917>>. Acesso em: 19 mar. 2023

BOSA, Cláudia Regina; TESSER, Halandey Camilo de Borba. **Desafios da escola ambiental nas escolas municipais do município de Caçador-SC**. Revista Monografias Ambientais, Santa Maria, v. 14, n. 2, 2996-3010, mar. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/9763/pdf>. Acesso em: 17 mar. 2023

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de educação ambiental e dá outras providências**. Disponível em: Acesso em 23 de março de 2023

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 02 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.bb

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. **Compostagem doméstica, comunitária e institucional de resíduos orgânicos: manual de orientação**. Ministério do Meio Ambiente, Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo, Serviço Social do Comércio. -- Brasília, DF: MMA, 2017. 68 p. ISBN: 978-85-7738-313-9.

BRASIL, Ministério da Educação, (1997). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília, MEC/SEF.

CABELEIRA, M. D. S. .; BIANCHI, V.; PANSERA DE ARAÚJO, M. C. DESAFIOS DE PROFESSORES NO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO ESCOLAR. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. e22037, 2022. DOI: 10.26571/reamec.v10i2.13342. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/13342>. Acesso em: 4 mar. 2023.

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de. **Gestão do conhecimento**. São Paulo: Pearson, 2012.

CARVALHO, I. C de M. **As transformações na esfera pública e a ação ecológica: educação e política em tempos de educação e política em tempos de crise da modernidade**. Revista Brasileira de Educação. v. 11, n. 32, p. 309-374, 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n32/a09v11n32.pdf>>. Acesso em 19 de março de 2023

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 5. ed. São Paulo: Gaia, 1998.

DIAS, Genebaldo Freire. **Fundamentos de Educação Ambiental**. 3. ed. Revisada e atualizada. Taguatinga. DF. Universa, 2004.

EFFTING, Tânia Regina. **Educação Ambiental Nas Escolas Públicas: Realidade E Desafios**. 2007. Monografia (Especialização em Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Marechal Cândido Rondon.

FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, São Paulo: Imprensa Oficial, 2001.

GIACOMINI FILHO G. **MEIO AMBIENTE & CONSUMISMO**. São Paulo: SENAC, 2012

GUIMARÃES, M. **A Dimensão Ambiental da Educação**. 8. ed. Papirus, 2005.

GOULD, K. A. **Classe social, justiça ambiental e conflito político**. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. (Org.). **Justiça ambiental e cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

HENKES, Silviana Lúcia; KOHL, Jairo Antônio. **Licenciamento ambiental: um instrumento jurídico disposto à persecução do desenvolvimento sustentável.** In: BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos (Org.). **Paisagem, natureza e direito.** São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2005. v. 2.

JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade.** São Paulo: Cadernos de pesquisa, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>. Acesso em 3 mar. 2023

JÚNIOR, I.S.D.S. **a educação ambiental como meio para a concretização do desenvolvimento sustentável.** Rio Grande do Norte, 2009.

LACANALLO, L. F. et al. **Métodos de ensino e de aprendizagem: uma análise histórica e educacional do trabalho didático.** In: JORNADA DO HISTED – HISTÓRIA, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO NO BRASIL, 7., 2007, Campo Grande, MS. Anais... Campo Grande: UNIDERP, 2007.

LEFF, E. **A complexidade ambiental.** Porto Alegre: Cortez, 2003.

LEFF, Henrique. **Saber ambiental, sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Petrópolis: Vozes, 2001.

LENZI, C. L. **Sociologia Ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade.** Bauru, SP: Edusc, 2006.

LIMA, G.F. da. **Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória.** In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R. (Org.) **Educação ambiental: ambiental repensando o espaço da cidadania.** São Paulo: Cortez, 2000. p. 109-141.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação ambiental transformadora.** In: LAYRARGUES, P. P. (Org.). **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília, DF: MMA, 2004. Disponível em: . Acesso em: 15 de março de 2023

LOUREIRO, C.F.B. **O que significa transformar em Educação Ambiental?** In: ZAKRZEWSKI, S.B.; BARCELOS, V. (Orgs.) **Educação ambiental e compromisso social.** Erechim: EdiFapes. 2004.

LUZ, Priscyla Cristinnny Santiago da. SILVA, Maria de Fatima Vilhena da. **Fundamentos epistemológicos da educação socioambiental.** REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática. Cuiabá, v. 10, n. 1, e22008, jan./abr., 2022. <https://doi.org/10.26571/reamec.v10i1.12178>.

MATTOS, K. M. C.; MATTOS, A. **Valoração econômica do meio ambiente – uma abordagem teórica e prática.** São Carlos: Rima, Fapesp, 2004.

MEDEIROS, A.B; MENDONÇA, J.M.J.S.L; SOUSA, G.L.; OLIVEIRA, I.A. **Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais.** Revista Faculdade Montes Belos, v.4, n.1, p.1- 17, 2011.

MEDINA, N. M. **A formação dos professores em Educação Ambiental.** In: Panorama da educação ambiental no ensino fundamental / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC; SEF, 2001

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>> Acesso em 3 mar 2023

MIRANDA, Daniela Janaína Pereira. **Educação e Percepção ambiental: o despertar consciente do saber ambiental para a ação do homem na natureza.** Rev. Eletrônica Mestr. Educação Ambiental, v. 19, p. 157-164, 2007. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/edicoes/vol19/art01v19a12.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2023

Mirra, Álvaro. **A questão dos “refugiados” climáticos e ambientais no Direito Ambiental.** Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-abr-22/ambiente-juridico-questao-refugiados-climaticos-ambientais-dir...> em: 16 mar. 2023

MOTA, J. A. **O valor da natureza: Economia e Política dos recursos ambientais.** Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

OLIVEIRA, Haydée Torres de. **Educação ambiental – ser ou não ser uma disciplina: essa é a principal questão?!** In: **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola.** Ministério da Educação/MEC – Departamento de Educação Ambiental. Brasília:

OLIVEIRA, K. J. D.; ALVES, E. D.; BROSEGHINI, N. V. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ATUALIDADE DE ACORDO COM OBRA DE PAULO FREIRE.** Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente, v.2, n.3, p.118, 2021.

O’CONNOR. J. **Es posible el capitalismo sostenible?** Papeles de Poblacion, v.6, n.24, pp. 9- 35, 2000.

PALMEBERG, I. E.; KURU, J. **Outdoor Activities as a Basis for Environmental Responsibility.** The Journal OF Environmental Responsility. v. 31, n. 4, p. 32-36, 2000.

PORTO-GONÇALVES, C.W. **Natureza e sociedade: elementos para uma ética da sustentabilidade.** In: QUINTAS, J.S. (Org.). Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente. Brasília: Ibama, 2002. Revbea, São Paulo, V. 9, No 1:132-156, 2014. revista brasileira de educação ambiental 156 PORTO-GONÇALVES, C.W. Os (des)caminhos do meio ambiente. 2 ed. São Paulo: Contexto, 1990.

RAMOS, E. C. Educação ambiental: **evolução histórica, implicações teóricas e sociais.** Uma avaliação crítica. Curitiba, 1996. Dissertação de mestrado – UFPR.

REIGOTA, M. Desafios à educação ambiental escolar. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 1998.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental.** 2ª Ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

SANTOS, Sandra Mendes dos. **O coordenador pedagógico na educação básica: desafios e perspectivas. Educere et educare:** Revista de Educação, v. 2, n. 4, p. 77-90, jul./dez. 2007. Disponível em: . Acesso em: 5 mar. 2023

SARLET, Ingo Wolfgang. **A Eficácia dos Direitos Fundamentais.** 3ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003; FENSTERSEIFER, Tiago. Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008, p. 57 e ss.

SAUVÉ, L. **La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: En busca de un marco de referencia educativo integrador.** Tópicos en Educación Ambiental, Mexico, v. 1, n.2, 1999.

SATO, M. **Educação Ambiental.** 1. ed., São Carlos: Rima, 2002.

SILVA JUNIOR, I. S. **A educação ambiental como meio para a concretização do desenvolvimento sustentável.** Revista de Direito Ambiental. v. 13, n. 50, p. 102-13, abr./jun. 2008

SILVA JÚNIOR, A. N.; BARBOSA, J. R. A.. **Repensando o ensino de ciências e de biologia na Educação Básica: o caminho para a construção do conhecimento científico e biotecnológico.** Revista democratizar, v. 3, n. 1, jan./ abr. 2009.

SORRENTINO, M.; FERRARO JÚNIOR, L. A., PORTUGAL, S. **Ambientalismo e Participação na Contemporaneidade: Avaliação de Processos Educacionais.** In: **Anais do Simpósio Comemorativo aos 10 anos do Curso de Especialização em Educação Ambiental e Recursos Hídricos.** São Carlos: Rima Editora, 2005.

SOUZA, Z. R. C; TAVARES, B. **A Educação Ambiental e a utilização de Oficinas Pedagógicas na formação da Cidadania.** Tecnologia e Sociedade, v. 10, n. 19, 2014

TAMAIIO, I. **A Mediação do professor na construção do conceito de natureza.** Campinas, 2000. Dissert.(Mestr.) FE/Unicamp

UNESCO, 2007. **Convenção sobre a proteção e promoção da diversidade das expressões culturais.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 03 de março de 2023

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014:** documento final do esquema internacional de implementação, Brasília, Brasil, 2005. 120 p.

VARGAS, K. B. **O processo de ensino aprendizagem da educação ambiental.** Revista de Educação Ambiental. Alta Paulista, SP, v. 11, n. 4, p. 28-43, 2015. Disponível em: . Acesso em 19 de março de 2023

VIEIRA, PF.; WEBER, J. (Orgs.) **Introdução geral: sociedades, natureza e desenvolvimento viável.** In: P. F. Vieira e J. Weber (Orgs.). **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental.** São Paulo: Cortez, 2002

WEID, N. V. D. **A formação de professores em Educação Ambiental à luz da Agenda 21.** In: PÁDUA, S. M. e TABANEZ, M. F. (orgs). **Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil.** Brasília: Ipê, 1997

WYZYKOWSKI, T.; FRISON, M. D.; BIANCHI, V. **COMPREENSÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DE CHARGES DO FACEBOOK.** REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 290-307, 2020. DOI: 10.26571/reamec.v8i2.9768. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/9768>. Acesso em: 10 mar. 2023



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
- () Dissertação
- (X) Monografia
- () Artigo

Eu, MÔNICA FEITOSA HOLANDA, autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação “EDUCAÇÃO AMBIENTAL, PRÁTICAS E DESAFIOS DOCENTES EM ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS” de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI, 21 de julho de 2023.

Mônica Feitosa Holanda

Mônica Feitosa Holanda
Discente

Victor de Jesus Silva Meireles

Profº Dr. Victor de Jesus Silva Meireles
Orientador