RESUMO

Este artigo busca explorar reflexões sobre a importância da educação ambiental para a sociedade. O conceito de ambiente evoluiu de tal maneira que deixou de considerar apenas os elementos físicos e biológicos para abranger uma compreensão mais abrangente, destacando as interações entre seus diversos aspectos, incluindo o aspecto econômico e sociocultural. Hoje em dia, a ideia de meio ambiente está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento, sendo crucial para compreender os problemas ambientais e se aproximar do conceito de desenvolvimento sustentável, que visa garantir uma qualidade de vida adequada para as gerações presentes e futuras. A educação ambiental surge como uma ferramenta indispensável para promover mudanças no modelo social e superar a crise e os sérios problemas ecológicos que afetam o nosso planeta. Esses problemas incluem o desperdício de recursos energéticos e materiais, as altas concentrações urbanas, a perda da biodiversidade, as emissões de poluentes na atmosfera, a má gestão dos recursos naturais, a falta de consciência em relação à pobreza enfrentada pelos habitantes de países menos desenvolvidos e o poderoso modelo de desenvolvimento que associa a felicidade à busca desenfreada pelo consumo.

Palavras-chave: Ambiente; Cidadania; Interações.

INTRODUÇÃO

Preservar o meio ambiente é uma responsabilidade que devemos instilar desde a infância. Como pais, devemos ser os primeiros a dar o exemplo e incentivar nossos filhos a adotarem um estilo de vida saudável e consciente de suas ações. A educação ambiental tem como propósito construir valores, atitudes e comportamentos em benefício do meio ambiente, portanto é essencial integrar essa questão em diversos aspectos da vida da criança e também na nossa própria.

De acordo com a Lei nº 9.795/99, a legislação ambiental define o conceito e objetivo relacionados à prática efetiva de ações em prol do bem comum, uma vez que:

Art. 1o Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p.01).

Zelar pelo meio ambiente é uma prioridade que deve ser inculcada desde os primeiros anos. Isso resultará em adultos futuros mais responsáveis e conscientes do impacto ecológico. Não se trata apenas de abordar as mudanças climáticas ou a extinção de espécies, mas sim de ensinar-lhes o respeito pela vida animal e vegetal e revelar as maravilhas ocultas nas florestas e nos recantos marinhos.

O termo meio ambiente tem sido utilizado para indicar um espaço em que um ser vive e se desenvolve, e sua interação com o mesmo. A principal função de se trabalhar com o meio ambiente em sala de aula é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade sócio - ambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global (BRASIL, 1997, p.25).

É imprescindível instruir as crianças sobre a correta disposição dos resíduos, pois se descartados de forma inadequada em ambientes naturais, não apenas causam poluição, mas também levam muitos anos para se decompor. Além disso, é importante direcionar cada tipo de resíduo para o recipiente correspondente (vidro, plástico, orgânico ou papel e papelão), a fim de permitir que esses materiais sejam reciclados no futuro.

A interação da espécie humana com o meio ambiente e sua modificação sempre foi uma realidade. Os problemas ambientais não são novos, porém, o que torna a situação atual particularmente preocupante é a aceleração dessas mudanças, sua dimensão massiva e as consequências universais que acarretam. Os problemas ambientais não são mais isolados, mas estão interligados, formando uma realidade distinta da simples soma de todos eles. Estamos diante de uma verdadeira crise, cuja gravidade se manifesta em sua natureza global.

O desenvolvimento sustentável somente pode ser entendido como um processo no qual, de um lado, as restrições mais relevantes estão relacionadas com a exploração dos recursos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e o marco institucional. De outro, o crescimento deve enfatizar os aspectos qualitativos, notadamente os relacionados com a equidade, o uso de recursos – em particular da energia – e a geração de resíduos e contaminantes. Além disso, a ênfase no desenvolvimento deve fixar-se na superação dos déficits sociais, nas necessi-

dades básicas e na alteração de padrões de consumo, principalmente nos países desenvolvidos, para poder manter e aumentar os recursos-base, sobretudo os agrícolas, energéticos, bióticos, minerais, ar e água. (JACOBI, 2003, p. 195).

O ensino voltado às questões ambientais tem como propósito engajar os cidadãos na busca por soluções para a crise ambiental e social que enfrentamos. Essa problemática não afeta apenas o meio físico e biológico, mas também possui um componente social significativo, que influencia o estilo de vida e o desenvolvimento de todos os habitantes do nosso planeta.

Existe um consenso geral sobre a causa fundamental dos problemas ambientais: o modelo de desenvolvimento global baseado na produção excessiva, visando um crescimento ilimitado às custas da exploração exagerada de recursos materiais e energéticos.

Durante os anos noventa, surgiu o conceito de educação ambiental para a sustentabilidade. Junto a isso, fortaleceu-se a ideia de que essa educação deve promover o compromisso com valores, princípios, atitudes, comportamentos, bem como uma noção compartilhada de justiça, equidade e um senso de destino comum com todas as pessoas.

[...] a grande tarefa da escola é proporcionar um ambiente escolar saudável e coerente com aquilo que ela pretende que seus alunos aprendam, para que possa, de fato, contribuir para a formação da identidade como cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente e capazes de atitudes de proteção e melhoria em relação a ele. (PCN´s, 1997, p.53).

Deste modo, torna-se indispensável que a Educação Ecológica seja abordada de maneira interdisciplinar e holística, direcionada para a solução de desafios e com um elemento atitudinal e moral forte. Com efeito, a instrução sobre o meio ambiente não deve se restringir apenas ao conhecimento das questões ecológicas e à conscientização, mas, sobretudo, à formação de princípios que permitam uma transformação da sociedade como um todo.

Nesse sentido, ao examinar a evolução e o conceito da educação ambiental até os dias atuais, é possível afirmar que a missão da Educação Ecológica é profunda e comprometida: educar para alterar a sociedade e que a consciência está voltada para o progresso humano, que é simultaneamente a causa e o efeito da sustentabilidade e da responsabilidade global.

O AMBIENTE NATURAL E A IDEIA DE ECOLOGIA

A perturbação que o ser humano tem causado na natureza começou a se tornar dramática com o advento da industrialização. Assim, segundo Ambrogi (1996), o percurso em direção à deterioração ambiental ocorre em um período cronológico relativamente curto na história da humanidade e ainda mais curto se considerarmos a idade do próprio planeta Terra. Esse período tem início com a Revolução Industrial, na segunda metade do século XVIII, e se consolida com o desenvolvimento do sistema de produção capitalista, a partir do século XIX. Isso significa que, em pouco mais de dois séculos, o ser humano conseguiu levar quase à beira do colapso toda a biosfera e seus ecossistemas, que foram construídos pela natureza ao longo de milhões de anos.

Essa é a razão pela qual autores como o próprio Ambrogi (1996), assim como Rosa (1998), Oliveira (1998) e Gonçalves (1997), entre outros, debatem a necessidade de ações práticas em vez de discursos, o que pode ser alcançado por meio da conscientização: conscientização em relação ao planeta Terra, nossa embarcação, nosso lar; conscientização sobre a exploração desenfreada dos recursos naturais e a devastação do planeta; conscientização acerca da necessidade de reciclagem e sustentabilidade.

Em conclusão, uma sensibilização em seu sentido amplo, que, como é proposto neste estudo, deve iniciar desde a infância, a fim de formar gerações futuras comprometidas com um estilo de vida mais harmonioso com o nosso ambiente.

Segundo Morandini (1987), a palavra ecologia foi introduzida em 1869, no século XIX, no entanto, com um significado não exatamente igual ao que temos hoje. Ou seja, o conceito em si continua sendo o mesmo, mas a nossa percepção do ambiente mudou consideravelmente. Antes, o termo era utilizado apenas para se referir ao estudo do planeta Terra e sua biosfera, enquanto hoje se trata de uma necessidade de preservação dessa mesma biosfera.

No entanto, de acordo com o autor, a preocupação com a preservação ambiental remonta àquela época, embora de forma quase imperceptível e, mesmo assim, em algumas regiões da Europa mais industrializadas. Segundo o autor, se não fosse pelo grande avanço tecnológico experimentado pela sociedade e pelo desenfreado desenvolvimento do capitalismo, com seu sistema de produção, cujas proporções ameaçam a sobrevivência neste planeta, talvez a ecologia nunca tivesse deixado de ser apenas mais uma ciência a compor o conjunto de conhecimentos da humanidade.

Hoje, no entanto, sabemos que a ecologia é muito mais do que uma ciência, tornou-se uma maneira pela qual o ser humano tenta garantir sua existência saudável na

Terra.

Portanto, vamos nos utilizar da Ecologia para compreender o que realmente é o "nosso ambiente", assim como as interações que devemos manter com esse ambiente, se desejamos pensar em qualidade de vida, ou até mesmo, de forma mais drástica, pensar na própria continuidade da vida. Falar sobre educação ambiental pode não ter muito significado se não soubermos do que estamos falando, ou seja, se não tivermos plena consciência do que constitui o ambiente e qual é a melhor forma de gerenciá-lo. Sem um conhecimento mais aprofundado por parte de toda a sociedade sobre o ambiente, torna-se difícil que todos os cidadãos abracem essa causa comum. Portanto, compreender o que é o ambiente - o que é um ecossistema, o equilíbrio ecológico, um habitat ou um nicho ecológico, ou ainda o que são os fatores ecológicos, as ações dos diversos elementos que compõem a natureza - é um primeiro passo que tomaremos a partir de agora.

BIODIVERSIDADE E AMBIENTE NATURAL

Bioma, de acordo com Ambrogi (1996) e também Morandini (1987), é a união composta por um ambiente físico (terreno, atmosfera, corpos d'água) e os seres vivos que o habitam. Como exemplos podem ser mencionadas algumas lagoas, pradarias, rios, oceanos, florestas, etc. São sistemas em equilíbrio: um bioma consome determinada quantidade de dióxido de carbono e água enquanto produz uma quantidade específica de oxigênio e alimento. Qualquer alteração na entrada ou saída desses elementos desestabiliza o sistema, afetando a produção de alimento e oxigênio. Cada espécie viva desempenha um papel fundamental no funcionamento do bioma ao qual pertence.

Por exemplo, praticamente todas as plantas que se reproduzem por meio de flores dependem de algum tipo de inseto para a polinização. A extinção desse inseto também resultará na extinção da espécie. No entanto, um bioma não é composto apenas por seres vivos, pois é sabido que eles dependem essencialmente do ambiente em que vivem e se reproduzem. Portanto, a dragagem de um rio para a extração de areia pode ter um impacto significativo na vida dos peixes e das plantas que habitam esse rio ou suas margens. Isso, por sua vez, afeta também a vida dos animais que dependem desse ambiente para obter alimento, e assim por diante.

Sobre a importância da Biodiversidade, Ambrogi (1996) e Morandini (1987) demonstram que atualmente, apesar de ser um dos problemas fundamentais da humanidade, o termo mais utilizado, especialmente no contexto empresarial, tem sido "gestão ambiental".

No entanto, um termo não substitui o outro, e a palavra Biodiversidade, ou a própria Biodiversidade, é uma ciência que está ganhando cada vez mais importância em todas as áreas do conhecimento humano. Em poucas décadas, a Biodiversidade adquiriu tanta relevância que o tema passou a ser incluído no currículo escolar em todos os níveis, bem como no meio político e empresarial. A civilização industrial, por meio do sistema capitalista de produção - que se baseia na acumulação incessante de capital - tem causado a destruição indiscriminada praticamente de todo o sistema ecológico do planeta.

Hoje, o debate não se trata mais de encontrar maneiras de provar a importância da Biodiversidade, mas sim de encontrar os meios necessários para o desenvolvimento sustentável, ou seja, permitir o progresso da humanidade sem destruir o que resta do nosso ambiente natural.

Uma maneira de delimitar o campo da Biodiversidade é por meio dos níveis de organização dos seres vivos, que, do mais simples ao mais complexo, são: átomos; moléculas; organelas; células; tecidos; órgãos; sistemas; indivíduos; populações; comunidades; biomas; e biosfera.

Usando as exposições feitas por Ambrogi (1996) e também Morandini (1987) sobre os níveis ecológicos, podemos visualizá-los começando pela população, da seguinte forma:

- População: é o conjunto de indivíduos da mesma espécie que vivem juntos no tempo e no espaço.

- Comunidade ou biocenose: é o conjunto de populações independentes no tempo e no espaço.

- Bioma: "É a união composta pelo ambiente, pelos seres que vivem nele e pela interdependência recíproca; é a unidade fundamental da Biodiversidade" (Tansley, citado por MORANDINI, 1987, p. 3).

Dentro do bioma, podem-se distinguir dois componentes:

a) a biocenose, ou comunidade biótica, que é o componente vivo ou biótico do sistema.

b) o biótopo, que se refere ao meio físico ou abiótico (sem vida) de um sistema, onde ocorrem as atividades da vida vegetal e animal.

A biocenose, juntamente com o biótopo, forma o bioma.

- Biosfera: é o conjunto de todos os sistemas ecológicos da Terra, incluindo a atmosfera, a litosfera (crosta terrestre), a hi-

drosfera (água) e a biota (todos os seres vivos). É a esfera onde ocorre a vida e engloba todos os biomas do planeta.

A biodiversidade é a variedade de formas de vida existentes em um determinado ecossistema, região ou no planeta como um todo. Ela inclui a diversidade de espécies, a diversidade genética dentro das espécies e a diversidade de ecossistemas. A biodiversidade desempenha um papel fundamental na manutenção dos processos ecológicos, na estabilidade dos ecossistemas e no fornecimento de serviços ecossistêmicos essenciais para a humanidade, como a produção de alimentos, a regulação do clima, a purificação da água e a polinização de cultivos agrícolas.

A perda da biodiversidade é uma preocupação global, uma vez que a atividade humana tem levado à destruição de habitats naturais, à introdução de espécies exóticas invasoras, à poluição, às mudanças climáticas e a outras pressões ambientais. A perda de biodiversidade pode ter consequências negativas, como a diminuição da resiliência dos ecossistemas, o desequilíbrio de cadeias alimentares, a redução da disponibilidade de recursos naturais e a perda de potenciais benefícios econômicos, sociais e culturais associados à biodiversidade.

A conservação da biodiversidade é essencial para a sustentabilidade ambiental e para o bem-estar humano. Ela envolve a proteção de áreas naturais, a implementação de práticas de manejo sustentável dos recursos naturais, a redução da poluição e a promoção da conscientização e educação ambiental. Além disso, a conservação da biodiversidade requer a cooperação entre governos, organizações não governamentais, comunidades locais e setor privado.

É importante reconhecer que a biodiversidade não é apenas um recurso a ser explorado, mas uma parte intrínseca do nosso planeta, da qual dependemos para nossa própria sobrevivência. Preservar e valorizar a biodiversidade é essencial para garantir um futuro sustentável para as gerações presentes e futuras.

AS TRAJETÓRIAS DA SENSIBILIZAÇÃO ECOLÓGICA

As questões relacionadas ao meio ambiente e à sociedade, independentemente de serem causadas por ações humanas ou não, entre as décadas de 1950 e 1970, não possuíam a magnitude que possuem hoje. No entanto, mesmo assim, despertaram a atenção da sociedade devido à conscientização de que a exploração indiscriminada dos recursos naturais comprometia todo o ecossistema do planeta e sua capacidade de regeneração.

Os alertas ganharam repercussão mundial.

Magrini (2009) afirma que, nesse período, a questão ambiental era abordada sob uma perspectiva corretiva, com ênfase no controle da poluição por meio das políticas ambientais implementadas. Considerando a vulnerabilidade do futuro em relação às questões ambientais, o estudo das relações entre os modelos de desenvolvimento e o meio ambiente passou a receber maior atenção por parte das comunidades.

As primeiras reuniões com o objetivo de promover a preservação ambiental começaram em 1970. Strong realizou diversas viagens para conscientizar e esclarecer os líderes das economias já desenvolvidas sobre os objetivos da conferência e das pré-reuniões.

De acordo com Magrini (2009), a primeira Conferência sobre o Meio Ambiente Humano ocorreu em Estocolmo, Suécia, em 1972, dando início a uma série de reuniões das Nações Unidas, das quais as mais importantes foram a

Rio 92 ou Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e

Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, Brasil, em 1992; o Protocolo de Kyoto, realizado em Quioto, Japão, em 1997; a Rio+10 ou Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, realizada em Joanesburgo, África do Sul, em 2002; e a Conferência de Copenhague ou Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, realizada em Copenhague, Dinamarca, em 2009.

Magrini (2009) revela que a Conferência de Estocolmo evidenciou claramente as diferenças entre as posições dos países em desenvolvimento e dos países mais industrializados, mas não resolveu essas diferenças. De fato, as questões financeiras e as bases para estabelecer a divisão de responsabilidades e custos continuam sendo as principais fontes de divergência e controvérsia, e se tornaram centrais nas negociações internacionais sobre qualquer assunto relacionado ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável.

A principal importância de Estocolmo foi estabelecer o quadro para essas negociações e para os instrumentos de cooperação que delas surgiram. Mais do que tudo, a conferência levou os países em desenvolvimento a participarem plenamente e de forma influente nesses processos.

Na Rio 92, ou Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, conforme Magrini (2009), o objetivo era desenvolver estratégias e medidas para interromper e reverter os efeitos da degradação ambiental, no contexto dos crescentes esforços nacionais e internacionais para

promover o desenvolvimento sustentável e ambientalmente adequado em todos os países. Os dois principais temas discutidos foram o desenvolvimento sustentável e as mudanças climáticas, já evidenciadas em estudos científicos e conferências anteriores.

O ponto mais favorável ao final da Rio 92 foi a criação da Agenda 21, enquanto o ponto mais desfavorável foi a falta de estabelecimento de metas específicas para a redução das emissões de gases responsáveis pelo efeito estufa.

Na Conferência de Joanesburgo, a cúpula foi planejada para dar especial importância às contribuições que demonstrassem a viabilidade do desenvolvimento sustentável em níveis local, regional, nacional e internacional, e aos papéis que os principais atores não governamentais, como o setor produtivo, os sindicatos, as organizações não governamentais e as comunidades científica e acadêmica, poderiam desempenhar. Se na Rio 92 as ONGs obtiveram legitimação de sua importância e incentivo à suaparticipação, em Joanesburgo elas foram convidadas a apresentar relatórios e compartilhar suas experiências em relação ao desenvolvimento sustentável.

Além das conferências mencionadas, ao longo das últimas décadas, houve um aumento significativo na sensibilização ecológica em todo o mundo. A conscientização sobre os impactos ambientais das atividades humanas se espalhou amplamente e muitas pessoas passaram a adotar práticas mais sustentáveis em suas vidas cotidianas.

Esse aumento na sensibilização ecológica pode ser atribuído a diversos fatores. Em primeiro lugar, os avanços na ciência e na pesquisa forneceram evidências cada vez mais claras sobre as mudanças climáticas, a perda da biodiversidade, a degradação dos ecossistemas e outros problemas ambientais.

Essas informações científicas têm sido amplamente divulgadas e discutidas, o que contribuiu para uma maior compreensão dos desafios ambientais que enfrentamos.

Além disso, organizações não governamentais, movimentos sociais e ativistas ambientais desempenharam um papel fundamental na sensibilização ecológica. Eles têm trabalhado incansavelmente para educar o público, promover a conscientização sobre questões ambientais e pressionar por mudanças tanto a nível local quanto global. Suas campanhas e esforços de advocacia têm sido eficazes na mobilização de indivíduos e comunidades em todo o mundo.

Os meios de comunicação também desempenharam um papel importante na sensibilização ecológica. A cobertura de questões ambientais nos noticiários, documentários e outros meios de comunicação tem aumentado ao longo dos anos. Isso ajudou a colocar as questões ambientais na agenda pública e a estimular o diálogo e o engajamento da sociedade.

Além disso, as preocupações com a sustentabilidade têm se infiltrado em diversos setores, como o empresarial e o governamental. Muitas empresas têm reconhecido a importância da responsabilidade social e ambiental e têm adotado práticas mais sustentáveis em suas operações. Da mesma forma, governos têm implementado políticas e regulamentações ambientais para lidar com os desafios e promover a sustentabilidade.

No entanto, apesar do progresso feito na sensibilização ecológica, ainda enfrentamos muitos desafios ambientais significativos. As mudanças climáticas continuam a ser uma preocupação urgente, assim como a perda da biodiversidade, a poluição e a degradação dos recursos naturais. A sensibilização ecológica precisa ser acompanhada por ações concretas e políticas eficazes para abordar esses problemas de forma abrangente.

Em resumo, ao longo das últimas décadas, testemunhamos um aumento na sensibilização ecológica em todo o mundo. A conscientização sobre os desafios ambientais tem crescido, impulsionada pela ciência, ativismo, mídia e mudanças nos setores empresarial e governamental. No entanto, ainda há muito a ser feito para enfrentar os problemas ambientais que enfrentamos e promover um futuro sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para os estudantes atuais, que já cresceram em um ambiente com um certo nível de conscientização ecológica, o processo de compreensão das questões ambientais é um pouco mais fácil em comparação com as gerações anteriores. Eles não precisam começar do zero, pois já possuem uma base de conhecimento sobre o assunto.

No entanto, isso ressalta a importância dos professores, que desempenham um papel fundamental na conscientização dos alunos. Quanto mais os professores estiverem conscientizados sobre as questões ambientais, mais efetivamente poderão abordá-las em sala de aula. Portanto, é crucial investir na formação de professores em educação ambiental, tanto para aqueles que estão em formação quanto para os que já estão atuando.

A formação de professores em educação ambiental deve abranger diversos aspectos. Primeiramente, é essencial que os futuros professores adquiram um conhecimento aprofundado sobre as questões ambientais, incluindo temas como mudanças climáticas, perda de biodiversidade, polui-

ção e sustentabilidade. Isso os capacitará a transmitir informações precisas e atualizadas aos alunos.

Além disso, os professores devem ser capacitados a utilizar abordagens pedagógicas inovadoras e participativas, que estimulem a reflexão crítica e a ação dos alunos em relação ao meio ambiente. Isso pode envolver a realização de projetos práticos, visitas a áreas naturais, engajamento em atividades de conservação e participação em debates e discussões sobre questões ambientais.

A formação continuada também desempenha um papel importante na atualização dos conhecimentos dos professores e no aprimoramento de suas habilidades em educação ambiental. Programas de desenvolvimento profissional, workshops e conferências podem fornecer oportunidades para os professores se manterem atualizados com as últimas pesquisas e práticas no campo da educação ambiental.

Além disso, é fundamental estabelecer parcerias entre instituições de ensino, organizações ambientais e comunidades locais. Essas parcerias podem proporcionar aos professores acesso a recursos adicionais, como materiais didáticos, palestras de especialistas e programas de educação ambiental fora da sala de aula. Essas experiências enriquecedoras podem fortalecer o engajamento dos professores e dos alunos com as questões ambientais.

Em suma, para garantir que a conscientização ecológica seja transmitida de forma eficaz aos alunos, é necessário investir na formação de professores em educação ambiental. Isso envolve fornecer conhecimentos sólidos sobre as questões ambientais, desenvolver abordagens pedagógicas participativas e inovadoras, oferecer oportunidades de formação continuada e estabelecer parcerias entre diferentes atores envolvidos na educação ambiental. Ao capacitar os professores, estamos capacitando as gerações futuras a enfrentar os desafios ambientais com conhecimento e ação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMBROGI, Angélica (org.). O ambiente. São Paulo: Cecisp, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. A implantação da Educação Ambiental no Brasil. Brasília, 1998.

_____ Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Parâmetros Nacionais de Qualidade para a educação infantil. Brasília:

MEC/SEB, 2006.

_____ Ministério de Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para educação infantil. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CARVALHO, Isabel C. M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo, Cortez, Coleção Docência em Formação, 2004.

CASCINO, Fabio, JACOBI, Pedro e OLIVEIRA, José Flávio de (orgs.).

Educação, Meio Ambiente e Cidadania: reflexões e experiências. São Paulo:

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO – SECRETARIA DO MEIO

AMBIENTE, 1998.

CASCINO, Fabio. Educação ambiental: princípios, história, formação de professores. 4 ed. São Paulo: Senac, 1999.

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 5 ed. São Paulo: Gaia, 2012.

FERREIRA, José R. M. História. São Paulo: FTD, 1997.

FREIRE, Genebaldo. Atividades interdisciplinares de educação ambiental.

São Paulo: Global, 1994.

GONÇALVES, Cleide L. Consumo, lixo & meio ambiente. Ed. Especial. Ed. especial. Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SMA. São Paulo, 1997. MORANDINI, Clézio. Ecologia. São Paulo: Centro de Recursos Educacionais (Apostila Objetivo), 1987.

OLIVEIRA, José F. de. Guia pedagógico do lixo. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo – Coordenadoria de Educação Ambiental, 1998.

OLIVEIRA, Silvio L. de. Tratado de metodologia científica. São Paulo: Pioneira, 2002.

ROIZMAN, Lura G. E FERREIRA, Elci. Jornada de amor à Terra: ética e educação em valores universais. São Paulo: Palas Athena Editora, 2006. ROSA, Antônio V. Agricultura e meio ambiente. 4 ed. São Paulo: Atual, 2008. SACHS, Inagcy. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SÃO PAULO, Secretaria de Meio Ambiente. Conceitos para se fazer educação ambiental. São Paulo: COEA/SEMA, 1999.

STRACHMAN, Marina. Educação Ambiental em ação. Disponível em: http. revistaea.arvore.com.br. Acesso em: 21 agos.2023.