

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL /CURRÍCULO NO ENSINO FUNDAMENTAL CAMPONÊS: UMA REVISÃO TEÓRICA A PARTIR DAS PRÁTICAS ESCOLARES DO POLO SOL NASCENTE-ASSURINI EM ALTAMIRA-PÁ

ENVIRONMENTAL EDUCATION / CURRICULUM IN PEASANT ELEMENTARY  
EDUCATION: A THEORETICAL REVIEW BASED ON THE SCHOOL PRACTICES OF  
THE SOL NASCENTE-ASSURINI POLO IN ALTAMIRA-PÁ

Ronaldo dos Santos Leonel<sup>1</sup>  
Aldemberg Meireles Soares da Silva<sup>2</sup>  
Raquel Damares Machado Meireles da Silva<sup>3</sup>

**RESUMO:** O presente trabalho tem como objetivo analisar o desenvolvimento das ações educativas de Educação Ambiental, realizados no ensino fundamental nas Escolas que compõem o Polo Sol Nascente localizada no assentamento rural ASSURINI em Altamira Pará na Região Transamazônica e Xingu - envolvida pela pesquisa - e a relação desses projetos com os problemas socioambientais das comunidades do entorno das unidades de ensino supracitadas. Com base em referencial teórico sobre a Educação Ambiental, dando ênfase à sustentabilidade socioambiental e aos projetos interdisciplinares no currículo escolar, a pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, utilizando-se de três técnicas de coleta de dados: a entrevista semiestruturada, a observação e a análise documental. O tratamento dos dados dar-se-á por meio da análise de conteúdo, a partir da metodologia de BARDIN (1977). Espera-se que com a consolidação do projeto tenhamos, sugestões em vista do aprimoramento dos projetos de Educação Ambiental na escola Sol Nascente e demais escolas nucleadas.

1108

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Sustentabilidade. Socioambiental. Projetos Interdisciplinares.

**ABSTRACT:** The present work aims to analyze the development of educational actions of Environmental Education, carried out in elementary school in the schools that make up the Polo Sol Nascente located in the rural settlement ASSURINI in Altamira Pará in the Transamazon and Xingu Region - involved in the research - and the relationship of these projects with the socio-environmental problems of the communities surrounding the aforementioned teaching units. Based on a theoretical framework on Environmental Education, emphasizing socio-environmental sustainability and interdisciplinary projects in the school curriculum, the research is characterized as bibliographic research, using three data collection techniques: the semi-structured interview, observation and document analysis. The treatment of data will take place through content analysis, based on the methodology of BARDIN (1977). It is expected that with the consolidation of the project we will have suggestions in view of the improvement of Environmental Education projects at the Sol Nascente school and other nucleated schools.

**Keywords:** Environmental Education. Sustainability. Socio-environmental. Interdisciplinary Projects.

<sup>1</sup> Mestrando em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia - UEPA, Graduado em Biologia pela Universidade Vale do Acaraú - UVA, e Educação do Campo com Habilitação em Ciências da Natureza e Matemática pelo Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Pará - IFPA/CAMPUS Altamira, Pós-Graduado em Educação Especial FAVINE, e Gestão Escolar UNINTER, Professor Efetivo da educação básica no Município de Altamira, E-mail: ronaldoleonelatm@gmail.com . <http://lattes.cnpq.br/6105638621607429>.

<sup>2</sup> Pós-Graduado em Metodologia do Ensino de História e Geografia FACINTER, Graduado em Licenciatura Plena em Pedagogia UFPA, Professor Efetivo da Educação Geral no Município de Altamira-PA, Email: aldembergms@hotmail.com.

<sup>3</sup> Pós-Graduada em Matemática do Ensino Básico UFPA, Graduada em Licenciatura Plena em Matemática UFPA, Professora efetiva da Rede Estadual de Ensino do Estado do Pará, Email: raquel.da.mares@hotmail.com.

## I. INTRODUÇÃO

Desde da pré-histórico o homem vem se apropriando da natureza para suprir suas necessidades básicas de sobrevivência. O fogo e a agricultura foram as primeiras ações humanas impactantes sobre o meio. Segundo BRAILOVSKY (1992, p. 31-37) e PONTING (1995, p. 69-71), no período paleolítico, os primeiros grupos humanos usavam o fogo para caçar e transformar seu entorno. Algumas espécies de vegetais e animais de grande porte como: cavalos selvagens, bisontes, mamutes, cervos, rinocerontes, grandes aves voadoras e hipopótamos pigmeus desapareceram nessa época, por não conseguirem adaptar-se às mudanças que o fogo provocou nos ecossistemas.

Com a invenção da agricultura, no período neolítico, grandes áreas de florestas (fauna e flora) foram queimadas para o plantio de sementes, provocando esgotamento dos solos, erosões e o processo de desertificação. Com isso, muitas espécies vegetais que não interessavam aos grupos humanos foram extintas para que não viessem atrapalhar o crescimento de plantas alimentícias como por exemplo: o inhame, a banana e uma samambaia comestível na Tasmânia.

Na Idade Moderna, ainda segundo BRAILOVSKY (1992, p. 88-90), a ideologia da Revolução Industrial, iniciada no século XVIII, era a de apropriar-se da natureza para ser utilizada exclusivamente como matéria-prima. Nessa época, rios foram desviados, áreas verdes devastadas e grande quantidade de minerais retirados da terra.

O mundo era visto como mercadoria e a natureza como ferramenta para a construção dessa mercadoria. A Revolução Industrial, gerando o modelo de desenvolvimento capitalista, intensificou a degradação do meio ambiente provocando o aumento dos problemas socioambientais: intensificação de desmatamentos, a erosão e salinização do solo, a desertificação, a poluição, a crescente perda da vida silvestre (fauna e flora), além da distribuição desigual de alimentos, riquezas, entre outros problemas.

DELÉAGE (1993, p. 212-213) afirma que “através do aparecimento de novos sistemas de exploração da natureza e de novas formas de produção agrícola e industrial, é que se desenvolvem as formas de exploração social e os processos de

apropriação desigual dos meios de produção, como a terra, o gado, as águas e os recursos do subsolo etc.”. Também focaliza que as atuais tensões entre as sociedades e o meio natural são o resultado de crises ecológicas acumuladas e que “nenhuma civilização está ecologicamente inocente, na medida em que muito antes da industrialização europeia da época moderna, a atividade humana se mostrou profundamente destruidora do tecido ecológico, causando-lhe modificações irreversíveis, de que o desmatamento foi o mais antigo e mais geral”. Assim, o fato do ser humano não relevar as consequências de suas ações sobre o meio, tem levado a uma crescente deterioração do ambiente numa escala global.

A escola, como espaço de construção e socialização do conhecimento, tem o papel de formar cidadãos comprometidos com o esclarecimento dos problemas do mundo em que vivem. A Educação Ambiental surge como uma necessidade das sociedades contemporâneas, na medida em que as questões socioambientais têm sido cada vez mais discutidas e abordadas na sociedade, em decorrência da gravidade da degradação do meio natural e social. Desta forma, a sistematização destas discussões na escola, é uma maneira de oportunizar ao educando uma reflexão crítica da realidade a qual pertence, desde o nível local ao global.

Para que a Educação Ambiental seja efetiva nesses aspectos, torna-se importante uma interação entre a comunidade e a escola, oportunizando no espaço escolar encontros entre os membros da comunidade e da escola para refletirem e discutirem a respeito dos problemas socioambientais locais, buscando em conjunto os meios para amenizar e, até mesmo, superar esses problemas. DIAS (1994a, p. 129), afirma que este é o caminho capaz de ajudar os alunos a construir uma mentalidade que os levem a se sensibilizar na identificação e resolução dos problemas da sua comunidade. FREIRE (1980, p. 26) também afirma a necessidade de educando conhecer o seu entorno e questionar a atuação do homem neste ambiente para gerar a conscientização.

O presente trabalho tem como finalidade central analisar o desenvolvimento das ações educativas de Educação Ambiental, realizados no ensino fundamental nas Escolas que compõem o Polo Sol Nascente localizada no assentamento rural ASSURINI em Altamira/Pá - Região Transamazônica e Xingu - envolvida pela

pesquisa - e a relação desses projetos com os problemas socioambientais da comunidade do entorno da unidade de ensino supracitada.

## 2. UMA BREVE ANÁLISE SOBRE O CONTEXTO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

Nos anos de 60 e, principalmente de 70, tornaram-se frequentes os questionamentos a respeito do modelo de crescimento econômico, o qual era visto como único indicador do progresso e da vitalidade social, sem considerar-se os impactos negativos no meio, utilizando os recursos naturais de maneira desenfreada, como se fossem infinitos (MININNI-MEDINA, 1997, p. 258; PARDODÍAZ, 2002, p. 39). Em virtude dessa situação, em 1972, a pedido do Clube de Roma foi publicado um informe com o título.

Os limites do crescimento por Dennis Meadows, afirmando que o desenvolvimento global chegaria ao seu limite antes de 100 anos, se as tendências sociais e econômicas mundiais não mudassem. Com isso, rompiase de maneira expressiva a filosofia do crescimento ilimitado (TREVISOL, 2003, p. 96).

Os resultados dessa publicação são levados à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, Suécia (1972), primeiro evento internacional que tratou oficialmente a questão do meio ambiente. Essa Conferência em sua Declaração das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, representava o início de um diálogo entre países industrializados e em desenvolvimento, a respeito da vinculação que existe entre o crescimento econômico, a poluição dos bens globais (ar, água e oceanos) e o bem-estar dos povos de todo o mundo.

É nesse contexto que as discussões e debates sobre a relação entre o desenvolvimento humano e a preservação e conservação do meio ambiente foram mundialmente explicitados, dando as bases ao desenvolvimento sustentável, a partir do conceito de eco desenvolvimento – uma proposta de desenvolvimento 15 15 ecologicamente articulado, com base na justiça social, na viabilidade econômica e na prudência ecológica (PINTO, 2002, p.27-8). O termo eco desenvolvimento foi proposto em 1973, por Maurice Strong, então diretor executivo do PNUMA.

Essa ideia foi reelaborada por Ignacy Sachs, em 1994, como um estilo de desenvolvimento, aplicável a projetos localizados (rurais e urbanos), orientados ao crescimento econômico vinculado ao potencial de recursos naturais e humanos de cada região, “minimizando os custos sociais e ecológicos e promovendo a autonomia das populações envolvidas” (VIEIRA, 1995, p. 54, 57-8).

Tal enfoque de desenvolvimento foi introduzido no Brasil pelo próprio Ignacy Sachs na metade da década de 70 (MACHADO, 2000, p. 84). O eco desenvolvimento pressupunha um critério de racionalidade diferente da lógica economicista e mercantil, baseado em princípios éticos de solidariedade sincrônica (gerações presentes) e diacrônica (gerações futuras), de modo que o uso dos bens coletivos, ou seja, dos recursos naturais, devam ser visualizados como usufruto e não uma propriedade das gerações humanas. Com base nesses pressupostos é que se instituiu a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) da ONU em 1983, a fim de diagnosticar a situação ambiental do Planeta e propor estratégias de superação dos problemas do meio ambiente, - trabalho que resultou na publicação do Relatório Brundtland ou O Nosso Futuro Comum (1987), com foco sobre o conceito de desenvolvimento sustentável, consagrado após a Conferência do Rio 92 até os dias de hoje (PINTO, 2002, p. 29). Tal proposta de desenvolvimento consiste em satisfazer as necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade de gerações futuras atenderem às próprias necessidades (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988, p. 9-10), implicando fundamentalmente: a manutenção dos processos ecológicos, a preservação genética, a utilização racional dos recursos, conscientização e respeito social, o fortalecimento da identidade cultural, assim como uma maior eficácia na gestão econômica (PARDO-DÍAZ, 2002, p. 43).

Sob o ponto de vista educacional a Conferência de Estocolmo constituiu o primeiro pronunciamento oficial sobre as necessidades da Educação Ambiental (EA); ao apelar, no Princípio 19, para a responsabilidade do ser humano quanto ao meio ambiente, a educação adquiriria uma importância especial, conforme os termos da Declaração dessa Conferência:

É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, dirigido, tanto às gerações jovens como aos adultos, para expandir as bases de uma

opinião pública bem informada e propiciar uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades, inspirada no sentido de responsabilidade quanto à proteção e melhoria do meio em toda sua dimensão humana (PARDO-DÍAZ, 2002, p. 52).

Em vista da promoção da EA no mundo, a Recomendação 96 da Conferência de Estocolmo propôs a criação de dois órgãos internacionais: o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), em 1972 (CARNEIRO, 1999, p. 29), com o objetivo de difundir “a informação, a educação e a capacitação orientadas preferencialmente a pessoas com responsabilidade de gestão social sobre o meio” (PARDO-DÍAZ, 2002, p. 52); e o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), em 1975, numa ação conjunta entre a UNESCO e o PNUMA, a fim de “estender a formação e a educação ambientais ao conjunto da população” (Id.).

No mesmo ano de sua criação, o PIEA, com a colaboração do PNUMA, já realizava a sua primeira atuação, organizando o Seminário Internacional da Educação Ambiental, em Belgrado (1975), do qual resultou a Carta de Belgrado (CARNEIRO, 1999, p. 32). Nesse documento é dado destaque à necessidade de se considerar um novo conceito de desenvolvimento, que leve “em conta a satisfação das necessidades e desejos de todos os cidadãos da Terra, do pluralismo de sociedade e do balanço e harmonia entre humanidade e meio ambiente”, objetivando à “erradicação das causas básicas da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição, da exploração e dominação”.

Tal orientação educacional tem como meta a construção de uma consciência pública em busca de mudanças de comportamentos e estilos de vida, responsáveis para com o meio e, nesse sentido, condutas atentas aos padrões de produção e consumo (DECLARACIÓN DE THESSALONIKI, 1997; BRASIL, 1998, p. 71-74). No âmbito nacional, as propostas da educação para o desenvolvimento sustentável vão acontecer após a Rio 92, a partir de compromissos internacionais assumidos.

O Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA (criado em 1994), a cargo conjunto dos ministérios de Educação e do Meio Ambiente, promove uma série de realizações, entre as quais se destaca a primeira Conferência Nacional de Educação Ambiental (1997), a qual gerou a Declaração de Brasília para a Educação Ambiental. Segundo esse documento, é necessário construir um conceito de desenvolvimento sustentável não só relacionado ao bem-estar das gerações presentes,

sem comprometer as gerações futuras; mas aos “interesses e posturas dos diferentes setores sociais”; a fim de proporcionar à sociedade, uma compreensão objetiva dos caminhos concretos e efetivos para a EA.

## 2.1. O SENTIDO DA EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

Inicialmente é importante ressaltar que o entendimento do conceito de desenvolvimento sustentável não é homogêneo e dependendo de como seja definido esse termo, teremos apenas uma dissimulação da atual crise ambiental (BRÜGGER, 1994, p. 69).

O liberalismo econômico com sua posição político-corporativa financeira defende a educação em vista do desenvolvimento sustentável, por meio de uma concepção conservacionista, ou seja, desenvolver valores de conservação dos recursos naturais (ZACARIAS, 2002, p. 93-4).

Nesse sentido, a EA se limitaria apenas a uma abordagem naturalista, sem levar em consideração as questões sociais e econômicas no tratamento dos problemas ambientais (GADOTTI, 2000, p. 58; SAUVÉ, 2005, p. 37); tornando-se insuficiente para abranger toda a complexidade presente nas relações entre homem e natureza (BRÜGGER, 1994, p. 73).

Essa noção de desenvolvimento sustentável reduz o meio ambiente a um simples depósito de recursos e corre perigo de servir de caução de uma concepção de desenvolvimento orientado ao crescimento econômico (RIST, apud SAUVÉ; ORELLANA, 2003, p. 278). Assim, a maioria das nações utiliza o termo desenvolvimento sustentável como a solução eficaz para aliar o desenvolvimento econômico mundial, à superação dos efeitos causados ao meio ambiente (MACHADO, 2000, p. 84). Mas, segundo FIGUEIREDO (2001, p. 32).

A expressão “desenvolvimento sustentável”, redefinida pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCDE), baseia-se em uma política de desenvolvimento inserida em um modelo econômico e tecnológico de intenso e acelerado consumo de recursos naturais finitos, não-renováveis, irrecuperáveis e insubstituíveis. Da mesma forma, esse modelo implica altas taxas de descarte de resíduos e efluentes. Portanto, ao eleger as “sociedades desenvolvidas” como referência para todas as demais sociedades, a proposta das Nações Unidas não considera a manutenção do sistema natural que sistematicamente destruímos.

Em contraposição a essa visão de desenvolvimento sustentável, há uma outra corrente (pensadores críticos, atores de movimentos não governamentais), que questiona o modelo econômico vigente e defende uma mudança de valores e de práticas relativas ao meio ambiente (estilos de vida) em direção às sociedades sustentáveis (ZACARIAS, 2002, p. 93-94).

Para tanto, há uma necessidade urgente da construção de uma nova ética, com base numa profunda revisão epistemológica dos “(...) conceitos hegemônicos de meio ambiente, ciência, tecnologia e educação (...)”, na medida em que esses conceitos se encontram associados às causas da degradação da vida, pois alicerçam ideológica e materialmente o sistema de produção dominante (BRÜGGER, 1994, p. 75).

Segundo MORIN; KERN (2000, p. 74), a idéia de desenvolvimento ainda não está sendo pensada pela população mundial sob a ótica da sustentabilidade ambiental. O modelo desenvolvimentista da atual sociedade de consumo é considerado insustentável, uma vez que, os recursos naturais estão sendo utilizados de maneira irresponsável e degradante, significando a “destruição sistemática de todos os sistemas de sustentação da vida na Terra” (DIAS, 1999, p. 61).

Conforme NOVAES (2003, p. 330), os critérios estabelecidos para o desenvolvimento econômico, não poderão ter como base apenas os ganhos de produtividade, mas “a capacidade de atender às necessidades das pessoas, com menor custo ecológico e humano”. Diante de toda essa crise ambiental, ALMEIDA JR., apud DIAS (1999, p. 61), afirma que “temos três caminhos: poder escolher, ter que escolher e não ter escolha. Em que fase estamos? ”. É urgente a necessidade de reintegrar a espécie humana ao processo de sustentabilidade, “que deixou de ser utopia para se transformar em estratégia de sobrevivência, aquela capaz de desviar a nossa existência, da rota da pobreza, miséria, injustiça e desastre ambiental” (DIAS, 1999, p. 61).

A implementação de uma estratégia de desenvolvimento sustentável, segundo LEFF (2002, p. 60), exige a compreensão das relações de interdependência entre os processos históricos, econômicos, sociais e políticos, que ocasionaram os problemas ambientais, e também um entendimento profundo dos processos

ecológicos, tecnológicos e culturais que possibilitam o uso sustentado dos recursos naturais.

As soluções via sustentabilidade ambiental terão, “necessariamente que surgir a partir de dinâmicas do próprio sistema social, e não fundadas em mágicas tecnológicas externas” (GUIMARÃES, 2003, p. 183). Para que essas modificações possam acontecer, é necessária a construção de uma nova racionalidade social a partir da mudança das consciências e dos comportamentos das pessoas, pois a sustentabilidade socioambiental só ocorrerá por meio de uma conscientização ambiental, que se manifesta pela necessidade do homem se reintegrar à natureza (LEFF, 2001, p. 112, 117). Segundo GADOTTI (2000, p. 79), “a formação da consciência depende da educação”, pois, ainda conforme LIMA (2004, p. 102), ela “contém o potencial de estimular as sensibilidades, despertar consciências e exercitar ações libertadoras, humanizadas e cidadãos capazes de promover a vida e as relações dos indivíduos consigo mesmos, com os seus semelhantes e em sociedade e com o meio envolvente”. Nesse sentido, a EA assume o caráter primordial de instrumentalizar a sociedade para a promoção dessas transformações que precisam ocorrer em nossa realidade ambiente (DIAS, 1999, p. 62).

1116

Surge, então, o desafio de organizar o processo de ensino e de aprendizagem, em que a EA possa ser abordada de maneira crítica, sob o enfoque da vertente socioambiental, capaz de subsidiar a intervenção dos “sujeitos coletivos sobre a realidade socioambiental com o objetivo de transformá-la em busca da sustentabilidade” (GUIMARÃES, 2003, p. 194).

Para que as práticas educativas em torno do desenvolvimento de valores ambientais sejam efetivas, é imprescindível uma EA que supere atividades pontuais e isoladas, em favor de uma educação contínua, “ao longo de toda a vida e tão ampla como a própria vida, que enfoque todos os ramos do conhecimento e procure integrar o aprendizado em todas as atividades” (MALHADAS, 2001, p. 8).

### **2.3. A IMPORTÂNCIA DOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTERDISCIPLINARES**

Devido a sua complexidade, a problemática ambiental não pode ser compreendida sob a ótica de uma única ciência, mas sim a partir das diversas áreas

do conhecimento; a questão ambiental implica em diferentes contextos de espaço e tempo, as relações da sociedade com a natureza, ou seja, as relações dos seres humanos entre si e destes com a natureza não humana; e, nesse sentido, nenhuma ciência tem condições para tratar sozinha a questão ambiental (QUINTAS, 2004, p. 116-117; LOUREIRO, p. 2004, p. 70). Para LEFF (1998, p. 124), a crise ambiental fomenta o debate epistemológico a respeito da insuficiência dos saberes disciplinares fragmentados em responder às necessidades de entendimento da complexidade das inter-relações entre sociedade-natureza.

As discussões a respeito da questão ambiental estão gradativamente presentes nas escolas. Porém, pesquisas vêm mostrando que este trabalho tem ficado restrito a atividades pontuais sem continuidade no programa escolar (como por exemplo: ações de proteção de animais em extinção e incentivo à separação do lixo); conteúdos ambientais tratados especialmente em disciplinas como Ciências Biológicas e Geografia, sem um desenvolvimento transversal e interdisciplinar no currículo escolar e, muitas vezes, os conteúdos abordados pelos professores como ambientais são apenas conteúdo específicos de determinadas disciplinas, como em Ciências – a biologia de espécies animais; na Geografia – relevo, formações vegetais etc.; e os conteúdos ambientais são apresentados de maneira descontextualizada da realidade local de vida dos alunos e também não dão enfoque às relações sociedade-natureza, o que demonstra uma visão tradicional de EA, por parte dos professores, ligada à vertente ecológico-preservacionista (naturalista), isto é, as questões ambientais são abordadas essencialmente quanto ao meio natural, sem conexão aos aspectos socioeconômicos, tecnológicos, políticos e culturais (CORDIOLLI, 1999, p. 23; GONÇALVES, 2003, p. 93-96; RODRIGUES, 2003, p. 94; DAMINELLI, 2005, p. 82-83).

Sob essa perspectiva, o trabalho educacional é direcionado no sentido de integrar o meio ambiente como tema abordado interdisciplinarmente em todos os níveis de ensino, tendo em vista que “o processo interdisciplinar é aquele no qual duas ou mais disciplinas são expressas em termos de inter-relações. É uma cooperação ativa entre as diferentes disciplinas que promove o intercâmbio e o enriquecimento na abordagem de um tema” (UNESCO/UNEP, apud DIAS, 1994b, p. XXI).

Um dos principais objetivos para se buscar a articulação do saber é preservar uma unidade de pensamento (FAZENDA, 1993, p. 31), uma vez que os alunos só constroem significados, a partir das múltiplas relações que fazem com o conhecimento (BRASIL<sup>19</sup>, apud NOGUEIRA, 1998, p. 17).

Segundo MORIN (2001, p. 35-36), este é o principal desafio da educação atual, na medida em que há uma “inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre, de um lado os saberes desunidos, divididos, compartimentados e, de outro, as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários”.

É imprescindível que os conteúdos de cada disciplina deixem de ser vistos como finalidade principal do ensino, passando a meios de desenvolvimento nos educandos, das capacidades necessárias para produzir e usufruir de maneira adequada os bens culturais, sociais e econômicos (BRASIL, apud NOGUEIRA, 1998, p. 30).

O ponto de partida para os docentes superarem essas dificuldades e adquirirem uma atitude pedagógica comprometida com a integração das diferentes áreas do currículo escolar, é a análise de suas práticas cotidianas, a fim de reconhecerem as possibilidades e limites de cada área do conhecimento e valorizarem as demais disciplinas, buscando com isso, encontrar meios de compatibilizar as abordagens dos conteúdos próprios de suas disciplinas, com o objetivo de alcançar a convergência de ações (FAZENDA, 1995, p. 69; OLIVEIRA, 2000, p. 94).

Uma das estratégias mais eficazes para o desenvolvimento da interdisciplinaridade é a metodologia de projetos, por possibilitar a integração do currículo e a valorização do conhecimento contextual (BOUTINET, 2002, p. 194-197; OLIVEIRA, 2000, p. 94; GONZÁLEZ-GAUDIANO, 2005, p. 125).

Essa maneira de conceber os processos de ensino e de aprendizagem entende que as diversas disciplinas são um recurso para a construção de uma visão global da realidade, tendo como ponto de partida um tema central, relacionado a uma situação real – problema (Id.), que surge dos questionamentos e interesses dos educandos (FAZENDA, 1995, p. 92; VILA-NOVA, apud COLLERE, 2004, p. 31).

O projeto educativo cria um “campo magnético, no âmbito do qual as ações isoladas, autônomas, diferenciadas, postas pelos agentes da prática educacional,

encontram articulação e convergência em torno de um sentido norteador” (SEVERINO, 1998, p. 39).

O professor, ao trabalhar com projetos, exerce o papel de articulador do processo de aprendizagem com o objetivo de despertar nos educandos a necessidade de adquirir novos conhecimentos, na medida em que estes sejam necessários (VILANOVA, op. cit.).

Assim, a metodologia de projetos busca romper com as práticas tradicionais de ensino, procurando desenvolver nos alunos uma aprendizagem mais participativa (MARTINS, apud op. cit.).

Outro aspecto relevante a ser considerado na metodologia de projetos é o incentivo à pesquisa. Para NOGUEIRA (1998, p. 38), “os projetos (...) são verdadeiras fontes de criação (...) que passam sem dúvida por processos de pesquisas, aprofundamento, análise, depuração e criação de novas hipóteses”. O que se almeja é que o aluno, ao perceber as relações existentes entre as disciplinas, sinta-se motivado a pesquisar novos conhecimentos e aprofundá-los (Ibid., p. 33), tornando-se assim sujeito do seu próprio conhecimento. Para além dos aspectos positivos da metodologia de projetos, BOUTINET (2002, p. 179), entretanto chama a atenção para os aspectos de dificuldades desse trabalho, relacionados a uma certa generalidade corrente do seu entendimento e uso.

As pessoas em geral não compreendem o que é um projeto, devido as suas inúmeras variáveis. Na escola, por exemplo, o professor “tem com frequência dificuldade para determinar o que faz a singularidade do projeto concretizado no estilo pedagógico que ele observa” (BOUTINET, 2002, p.179). Segundo esse autor, essa dificuldade é proveniente de três tipos de confusão que levam a equívocos sobre o desenvolvimento de projetos.

É fundamental que um trabalho de EA desenvolva práticas pedagógicas reflexivas sobre o cotidiano escolar, criando situações de aprendizagem e desafios para a participação dos educandos na resolução dos problemas socioambientais pertinentes ao entorno escolar. Essa constatação parte da premissa de que, em nível local, é mais fácil perceber os impactos causados ao meio ambiente. Nesse sentido, a EA deve “promover a compreensão dos problemas socioambientais (...) mediado por

saberes locais, tradicionais, além dos saberes científicos” (CARVALHO, V. S., 2002, p. 143; CARVALHO, I. C. M., 2004b, p. 21).

Essas recomendações de um trabalho contextualizado já vêm sendo postas desde Belgrado (1975), sendo enfatizado na Conferência de Tbilisi (1977), ao afirmar que EA deve aproximar os processos educativos da realidade de vida de seus alunos, de modo a estruturar suas atividades, a partir de situações concretas que se impõem à comunidade; observa-se que, nessa recomendação, é destacada a importância da perspectiva interdisciplinar e globalizada na análise dos problemas concretos, para permitir uma compreensão mais adequada da problemática ambiental (TREVISOL, 2003, p. 99).

Para tanto, a questão ambiental não pode ser pensada apenas do ponto de vista territorial ou geográfico. É preciso ter-se o entendimento de que os fatores socioculturais também estão presentes e são determinantes.

Nesse sentido, é imprescindível que os educandos compreendam que o meio ambiente, onde a comunidade está inserida, “não pode ser considerado um lugar estático, mas sim como uma área de intensa interação psicossocial, onde homem e natureza se relacionam continuamente deflagrando uma complexa série de reações, cujos efeitos irão variar de comunidade para comunidade em termos de apresentação, intensidade, tempo e extensão” (CARVALHO, V. S., 2002, p. 99-101).

Os indivíduos ao interagirem com o meio ambiente precisam compreender que são membros integrantes do mesmo; estar conscientes do papel fundamental que o meio assume no desenvolvimento de suas atividades e dos benefícios que essa interação pode proporcionar, em termos de qualidade de vida (alimentação, trabalho, segurança, transporte, lazer etc.).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, espera-se que, ao final de pesquisa os resultados deste estudo indiquem que os objetivos foram alcançados, no sentido de analisar o desenvolvimento dos projetos de Educação Ambiental realizados nos anos iniciais e finais do ensino fundamental das escolas que compõem o Polo Sol Nascente atingidas e a relação desses projetos com os problemas socioambientais das comunidades dos entornos escolares

Esparra-se, também que, ações educativas tracejadas pela educação ambiental possam ter relação com as necessidades socioambientais da comunidade do entorno escolar.

E por fim, é importante destacar a continuidade e permanência do desenvolvimento de ações e projetos de EA nas escolas da educação básica, visando não só a formação da cidadania ambiental dos educandos, mas também que as comunidades dos entornos escolares visualizem as escolas como instituições socioeducativas que lhes pertencem e atuam em prol de melhorias de sua realidade de vida.

## REFERENCIAIS BIBLIOGRÁFICOS

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** São Paulo, SP: Atlas, 2010.

AMARAL, J. J. F. **Como fazer uma pesquisa bibliográfica.** Fortaleza, CE: Universidade Federal do Ceará, 2007. Disponível em: Acesso em: 01 set. 2020

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Trad. De L. A. Reto; A. Pinheiro. Lisboa; São Paulo: Edições 70, 1977.

BOUTINET, J. P. **Antropologia do projeto.** Porto Alegre: Artmed, 2002.  
BRAILOVSKY, A. E. **Esta, nuestra única Tierra: introducción a la ecología y medio ambiente.** Buenos Aires: Ediciones Larousse, 1992

\_\_\_\_. **Agenda 21 brasileira.** Disponível em: Acesso em: 18 ago. 2005.

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1994. CAPRA, F. **A teia da vida.** São Paulo: Cultrix, 1996.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2004.

\_\_\_\_, **Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação.** In: LAYRARGUES, Philippe P. (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

CARVALHO, V. S. **Educação ambiental e desenvolvimento comunitário.** Rio de Janeiro: Wak, 2002.

CERVO, A. L. BERVIAN, P. **A Metodologia científica.** São Paulo, SP: Prentice Hall, 2002.

**CORDIOLLI, M. Para entender os PCNs: os temas transversais.** Curitiba: Módulo, 1999.

**CRESPO, S. Educar para a sustentabilidade: a educação ambiental no programa da agenda 21.** In: NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V. H. L. (Org.). **Tendências da educação ambiental brasileira.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998.

**DELÉAGE, J. P. História da ecologia: uma ciência do homem e da natureza.** Portugal, Lisboa: Dom Quixote, 1993.

**DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas.** São Paulo: Gaia, 1994.

**FAZENDA I. C. A. Interdisciplinaridade: um projeto em parceria.** São Paulo: Loyola, 1993.

**FIGUEIREDO, P. J. M. Sustentabilidade ambiental: aspectos conceituais e questões controversas.** Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 2001.

**FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

**FRANCA N. Formar para a gestão participativa: métodos em construção.** In: LOUREIRO, Carlos F. B (Org.). **Cidadania e meio ambiente. Construindo os recursos do amanhã.** Salvador: Centro de Recursos Ambientais, 2003.

**FREIRE, P. Conscientização: teoria e prática da libertação. Uma introdução ao pensamento de Paulo Freire.** Trad. de Kátia de Mello e Silva. Ed. São Paulo: Moraes, 1980.

**GADOTTI, M. Pedagogia da Terra.** São Paulo: Peirópolis, 2000.

**GUIMARÃES, M. Educação Ambiental e a Gestão para a Sustentabilidade.** In: SANTOS, J. E.; SATO M. **A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora.** São Carlos: Rima, 2003.

**GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo, SP: Atlas, 2002.

**HUMGERFORD, H. R.; VOLK, T. L. A mudança do comportamento do educando através da educação ambiental.** *Jornal of Environmental Educaci3n*, Spring, v. 21, n. 3, 1990.

**LAYRARGUES P. P. Educa33o para a gest33o ambiental: a cidadania no enfrentamento pol33tico dos conflitos socioambientais.** In: LOUREIRO, C. F. B. (Org). **Sociedade e meio ambiente: a educa33o ambiental em debate.** S33o Paulo: Cortez, 2000.

**LESSARD-HÉBERT, M.; GOYETTE, G.; BOUTIN, G. Investiga33o qualitativa: fundamentos e pr33ticas.** Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, G. F. C. **Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental**. In: LAYRARGUES, Philippe P. (Coord.) **Identities da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LOUREIRO, C. F. B (Org.). **Cidadania e meio ambiente. Construindo os recursos do amanhã**. Salvador: Centro de Recursos Ambientais, 2003.

MACHADO, M. H. F. **Urbanização e sustentabilidade ambiental: questões de território**. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, n. 3, p. 81-95, nov. 2000.

MININNI-MEDINA, N. **Elementos para a introdução da dimensão ambiental na educação escolar – 1º grau**. Brasília: IBAMA, 1994.

MARCONI, M. de A. e LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa: pesquisa, planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa elaboração, análise e interpretação de dados. Revisada e ampliada**. São Paulo, SP: Atlas, 1999.

NOGUEIRA, N. R. **Interdisciplinaridade aplicada**. São Paulo: Érica, 1998.

NOVO-VILLAVERDE, M. **Educación Ambiental**. Madri: Ediciones Anaya, 1988.

OLIVEIRA, E.M. **Educação Ambiental uma possível abordagem**. Brasília: IBAMA, 2000.

PARDO-DÍAZ, A. **Educação Ambiental como projeto**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTA, S. G. **O pedagogo na escola pública**. São Paulo: Edições Loyola, 1991.

PINTO, V. P. S. **Ecodesenvolvimento, desenvolvimento sustentável e as diferentes propostas de sustentabilidade para a Amazônia brasileira**. In: ZACARIAS, R.; PINTO, V. P. (Orgs.). **Educação ambiental em perspectiva**. Juiz de Fora: FEME, 2002.

SEVERINO, A. J. **O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalidade da prática**. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 1998.

TREVISOL, J. V. **A educação ambiental em uma sociedade de risco: tarefas e desafios na construção da sustentabilidade**. Joaçaba: UNOESC, 2003.

VIEIRA, P. F. **Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento**. In: VIOLA, E. J. et al. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais**. São Paulo: Cortez; Florianópolis: Editora da UFSC, 1995.

ZACARIAS, R. **Memórias e histórias da educação ambiental**. In: ZACARIAS, R.; PINTO, V. P. (Orgs.). **Educação ambiental em perspectiva**. Juiz de Fora: FEME, 2002.