

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE GEOGRAFIA NA ELABORAÇÃO E  
EXECUÇÃO DE METODOLOGIAS PARA A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS  
DEGRADADAS**

**ENVIRONMENTAL EDUCATION AND TEACHING OF GEOGRAPHY IN THE  
DESIGN AND EXECUTION OF METHODOLOGIES FOR THE RECOVERY OF  
DEGRADED AREAS**

**ÉDUCATION ENVIRONNEMENTALE ET ENSEIGNEMENT GÉOGRAPHIQUE  
DANS LA CONCEPTION ET L'EXÉCUTION DE MÉTHODOLOGIES POUR LA  
RÉCUPÉRATION DES ZONES DÉGRADÉES**

109

**Déborah Juliana Barbosa Moura Duarte**

Graduada em Geografia (licenciatura) pela Universidade Estadual de Goiás (UEG),  
Unidade Universitária de Anápolis - CSEH  
deborahmoura.geo@gmail.com

**Kesia Rodrigues dos Santos**

Doutora em Geografia pela Universidade de Campinas (UNICAMP-SP)  
e Docente do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Goiás, Unidade  
Universitária de Anápolis - CSEH  
k2r3s4@yahoo.com.br

**Resumo:** O presente artigo buscou discutir a relação da Educação Ambiental com o ensino de Geografia na elaboração de metodologias educativas para a recuperação de áreas degradadas. Para tanto discutiu-se sobre a relação entre ensino de Geografia e Educação Ambiental, bem como aliando as duas é possível construir metodologias para recuperar áreas que sofreram algum tipo de degradação ambiental. Buscou-se assim, aliar o ensino de Geografia com a educação ambiental, em um projeto lúdico, em que as crianças tem a oportunidade de serem instruídas de maneira teórica sobre a degradação e a proteção do meio ambiente, mas também colocar em prática seus conhecimentos através das oficinas, em especial a de ação de replantio das árvores para a recuperação da nascente. Assim, cinco oficinas foram realizadas com os alunos, abordando temas diversos dentro da temática da educação ambiental.

**Palavras-chave:** Área degradada. Recuperação de área degradada. Ensino de Geografia. Educação Ambiental. Recursos Hídricos.

**Abstract:** This article sought to discuss the relationship between Environmental Education and the teaching of Geography in the development of educational methodologies for the recovery of degraded areas. To this end, it was discussed the relationship between teaching Geography and Environmental Education, as well as combining the two, it is possible to build methodologies to recover areas that have suffered some type of environmental degradation. Thus, the aim was to combine the teaching of Geography with environmental education, in a playful project, in which children have the opportunity to be theoretically instructed on degradation and protection of the environment, but also to put their knowledge into practice. through the workshops, in particular the action of replanting trees for the recovery of the spring. Thus, five workshops were held with students, addressing different topics within the theme of environmental education.

**Keywords:** Degraded area. Recovery of degraded area. Geography teaching. Environmental education. Water resources.

**Résumé:** Cet article a cherché à discuter de la relation entre l'éducation environnementale et l'enseignement de la géographie dans le développement de méthodologies pédagogiques pour la récupération des zones dégradées. À cette fin, il a été discuté de la relation entre l'enseignement de la géographie et l'éducation environnementale, ainsi qu'en combinant les deux, il est possible de construire des méthodologies pour récupérer les zones qui ont subi un certain type de dégradation de l'environnement. Ainsi, l'objectif était de combiner l'enseignement de la géographie avec l'éducation environnementale, dans un projet ludique, dans lequel les enfants ont la possibilité d'être théoriquement formés sur la dégradation et la protection de l'environnement, mais aussi de mettre leurs connaissances en pratique. à travers les ateliers, notamment

l'action de replanter des arbres pour la récupération de la source de la rivière. Ainsi, cinq ateliers ont été organisés avec des étudiants, abordant différents sujets dans le cadre de l'éducation à l'environnement.

**Mots-clés:** Zone dégradée. Récupération de la zone dégradée. Enseignement de la géographie. Éducation environnementale. Ressources en eau.

## Introdução

A Geografia é uma ciência dotada com uma história repleta de pluralidades de abordagens. Segundo Moreira (2010), a Geografia vai ser colocada em perspectiva como uma ciência integradora tornando possível assim, analisar questões humanas e da natureza, além das relações complexas e intrínsecas que se estabelecem nesse meio. Esse pensamento se institucionaliza na Geografia Alemã com Humboldt (1769 – 1859) e Ritter (1779 – 1859), que não visualizam a ciência por meio de um olhar dicotômico, mas sim integrador.

A problematização de que a relação sociedade-natureza é mais profunda do que apenas as ações do homem sobre o meio físico, gera uma reflexão acerca das relações sociais em todos os âmbitos da vida humana, sejam eles sociais, políticos, econômicos, culturais e principalmente ideológicos. Assim, a Geografia é capaz de produzir uma síntese dessas relações, já que elas acontecem no palco do Espaço Geográfico, guiando a uma reflexão sobre a relação sociedade-natureza.

Quando colocado em pauta as relações humanas e o espaço social, o presente trabalho buscou apresentar a mesma dentro do espaço urbano, com foco nos Recursos Hídricos. Foi possível entender que, a questão ambiental dentro do ambiente urbano é um tema multidisciplinar, porém a Geografia possui total propriedade para problematizá-lo e debatê-lo, visto que, a gestão dos elementos da natureza – em especial os tratados aqui, os recursos hídricos, produzem modificações específicas no espaço geográfico.

A esse respeito Moraes (2005 p. 30) afirma: “O ambiental não se homogeneíza em um só alvo de ação, antes se difunde como uma faceta inerente a todo ato de produzir o espaço.” Por conseguinte, quando o homem modifica o espaço a sua volta, ele está imprimindo nessa remodelagem suas expressões e pretensões, sejam elas quais forem, o que na maioria das vezes, se dá em nome do “progresso”, mais nominalmente conhecido como desenvolvimento econômico.

Com o olhar crítico da Geografia é possível realizar essa análise aprofundada e também transmiti-la no viés educacional. Para tanto, coloca-se aqui, como apontado por Cavalcanti (2002), a Geografia como um agente de Educação Ambiental, na busca da recuperação de um recurso hídrico localizado em área urbana. Além da recuperação de

uma área degradada é necessário conhecer e reconhecer o significado do recurso hídrico, por meio de uma ação de conscientização, visto que um passo importante após a recuperação é a conservação.

O ensino de Geografia e a Educação ambiental estão intrinsecamente ligados. É preciso problematizar as representações do meio ambiente de diferentes grupos sociais, permitindo aos alunos desvendar outras percepções de natureza para que se tornem agentes transformadores na sociedade. A contextualização e a compreensão de que o homem é agente de transformação da natureza, mas está inserido nela e que, por conseguinte não sobrevive sem a mesma (CAVALCANTI, 2008; SATO & CARVALHO, 2009). Assim, as ações educativas devem se aliar para mostrar aos alunos, desde a base do ensino essa capacidade de modificação da natureza, bem como os impactos ambientais que a mesma pode experimentar através das práticas predatórias que o homem infere.

No ensino de Geografia, muitos conteúdos e objetivos sobre temas socioambientais podem potencializar a formação de sujeitos críticos e atuantes capazes de construir interpretações, entendimentos e protagonismo na realidade vivida. Um balanço das questões socioambientais da atualidade, tem mostrado as consequências da relação do homem com a natureza, passando assim a exigir uma forma nova de viver, que vá além dos elos comerciais e dos fluxos de capital (CASCINO, 1999; GONÇALVES, 2004). Por conseguinte, essa reflexão pode ser apresentada aos alunos através de ações concretas, bastando apenas que a linguagem seja adaptada, visto que mesmo no ensino fundamental primeira etapa os alunos já são capazes de refletir sobre o que lhes é apresentado.

Com a exploração da integração que a ciência geográfica pode proporcionar aos alunos, o professor é capaz de guiá-los a problematização de forma uníssona seu ambiente natural e social, trazendo reflexões que são de grande importância para a formação da sociedade. Visto que, o papel social do professor e da escola, denotam-se cada vez mais pertinente, mediante aos desafios da formação de cidadãos críticos da realidade em que estão inseridos (CAVALCANTI, 1998).

A ciência geográfica, com seu caráter integrador, pode fundamentar a Educação Ambiental e contribuir para a formação cidadãos mais conscientes sobre sua relação com a natureza, os auxiliando a perceberem-se como parte do ambiente natural, como agentes de modificação e principalmente de conservação dos elementos naturais.

## Ensino de Geografia e educação ambiental sobre recursos hídricos

O presente trabalho propõe um elo entre o ensino de Geografia e a educação ambiental como agente de recuperação de uma área degradada, a nascente da área escolar. A presente pesquisa foi responsável por um diagnóstico da área degradada. Propondo que ações de Educação Ambiental, através do Ensino de Geografia promovam a recuperação da degradação. Para isso, buscou-se entender como o ensino de Geografia se correlaciona com a Educação Ambiental, tendo em vista os desafios das duas vertentes. O foco da pesquisa é a educação infantil, já que as séries trabalhadas pelo projeto vão do 1º ao 4º ano do ensino fundamental.

Um dos maiores desafios da sociedade atual, - denominada de pós-modernidade por Harvey (1992) -, é o ensino e a educação escolar, em todas as esferas, desde a educação infantil, aos centros de pós-graduações. A medida que a sociedade se reorganiza, em seus âmbitos culturais, as ações e os comportamentos se transformam, esse cenário, com a adição das evoluções tecnológicas demandam uma nova estrutura de ensino, um professor que seja capaz de entender o contexto de seu aluno, em constante transformação e movimento. Assim, alguns conteúdos, conceitos e categorias do ensino de Geografia podem permanecer os mesmos nas grades curriculares de ensino, mas o contexto em que os indivíduos da aprendizagem se inserem estão em constante mudança assim como a realidade.

Para alguns autores, ensinar Geografia refere-se a síntese de uma gama de possibilidades que não tem espaço no ensino fundamental e no ensino médio como a Geologia, a Climatologia, Hidrologia, Economia, Política. Outros entram em um universo mais controverso, alegando que o papel da disciplina da Geografia seja criar um ambiente de aprendizado não só de conteúdo, mas também de responsabilidade social, preparando o sujeito para a vida em sociedade.

Para Cavalcanti (2010, p. 2) “de alguma maneira, consciente ou inconscientemente, o trabalho do professor está ligado a um projeto de formação, a um projeto de sociedade, a um projeto de humanidade”. Assim, levando em conta a razão da ciência geográfica, a disciplina de geografia tem um duplo papel de extrema importância, levar o aluno a entender e correlacionar os conteúdos aprendidos em sala com a sua realidade e formar um indivíduo consciente de seu papel no espaço em que se insere.

O professor de Geografia se encontra face a um grande desafio: de contribuir de forma efetiva com a educação e o processo de ensino-aprendizagem da criança. Frente

a pós-modernidade em um momento de mudanças e incertezas sociais, políticas e ambientais mostra-se a necessidade de resgatar valores tão importantes, como a cidadania, a ética e o respeito ao meio ambiente, de forma condizente que devem ser concretizados desde a infância (CAVALCANTI, 2010).

O respeito ao próximo a natureza e ao próprio corpo, a cordialidade, a dedicação ao aprendizado são conceitos reforçados pelo ambiente escolar em conjunto a construção do conhecimento. O papel social do professor nunca se mostrou com tanta intensidade. Educar de maneira emancipadora, e promover um ensino-aprendizagem eficaz é um dos maiores desafios do século XXI. E o uso do lúdico pode ser uma poderosa arma de auxílio para alcançar êxito nessa tarefa. Por isso, como afirma Kramer (1991), para que essa função se efetive na prática:

[...] o trabalho pedagógico precisa se orientar por uma visão das crianças como seres sociais, indivíduos que vivem em sociedade, cidadãs e cidadãos. Isso exige que levemos em consideração suas diferentes características, não só em termos de histórias de vida ou de região geográfica, mas também de classe social, etnia e sexo. Reconhecer as crianças como seres sociais que são implica em não ignorar as diferenças (KRAMER, 1991 p. 250).

No sentido desse ponto de vista, com o auxílio de metodologias lúdicas, o professor sempre deve considerar as experiências sociais acumuladas de cada aluno e seu contexto social, construir através desses fatores, um ambiente escolar que proporcione acolhimento e alegria em que a criança se sinta parte do todo, se integre socialmente e esteja totalmente aberto a novas aprendizagens. A criança também tem a possibilidade de através da ludicidade entender e contextualizar a sociedade em que vive (RAU, 2011).

O senso de cidadania, de pertencimento social e político, pode e deve ser incentivado e construído desde as primeiras fases do ensino. Nota-se e justifica-se aqui, a importância do enfoque social no ensino-aprendizagem da criança. É através da problematização do meio social e de seu espaço que o conhecimento começa a ser construído individualmente para posteriormente ser socializado por mediação do professor. Dessa maneira é possível, com o embasamento teórico a demonstração da importância e vitalidade do lúdico no processo do ensino-aprendizagem da criança (RAU, 2011).

Ao ensinar Geografia o professor deve estar comprometido com uma prática educativa que ofereça aos alunos a possibilidade de estabelecer relações entre os diversos campos do conhecimento e as situações experienciada no cotidiano. Um dos principais objetivos desse ensino é levar o aluno a compreender as relações do homem com a sociedade e com a natureza, formando uma alfabetização geográfica, onde ele

compreenda seu papel como agente de transformação e em especial de conservação do ambiente natural.

Assim, para Cavalcanti (1998):

É preciso que se considere, além disso, a relação entre essa ciência e sua organização para o ensino, incluindo aí a aprendizagem dos alunos conforme suas características físicas, afetivas, intelectuais e socioculturais [...] a educação escolar, mediante o ensino e a aprendizagem, ao lado de práticas educativas, destaca-se como instância específica na promoção de ações destinadas a assegurar a formação de cidadãos. Investir teórica e praticamente no ensino escolar, em suas múltiplas facetas, é, pois, investir nas formas de promoção da democracia, da vida, da justiça e da igualdade social (CAVALCANTI, 1998 p. 10).

É indispensável que o professor considere as pluralidades de seus alunos, reconhecendo-os como indivíduos heterogêneos que são. Partir da realidade dos alunos, considerando suas diferentes histórias, contextualizando o conhecimento em sua realidade. Isso faz com que o conteúdo faça sentido e que o aluno não só aprenda, mas, aprenda e coloque em prática o que aprendeu. Assim, a Geografia escolar passa a exercer um dos seus mais notáveis papéis: a formação cidadã (CAVALCANTI, 2002).

Através do ensino de Geografia é possível guiar os alunos a uma compreensão da realidade em que estão inseridos, fazendo-os tomarem parte dessa realidade. Quando o indivíduo compreende seu papel no espaço geográfico é capaz de problematizar suas ações. Assim, a Educação Ambiental trabalhada pelo viés da Geografia escolar é capaz de levar os alunos a compreenderem as relações sociedade-natureza, observando as degradações causadas pela mesma.

Para tanto é que se propõe a junção dessas vertentes de ensino apresentando uma maior ligação as ações que a sociedade produz na natureza, mostrando aos alunos um viés geográfico da Educação Ambiental. Para a Geografia, a ciência que se coloca como capaz de produzir a síntese entre as relações homem-natureza. Reigota (2012, p.13), conceitua Educação Ambiental como sendo uma educação que considera “a análise das relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre a humanidade e a natureza e as relações entre os seres humanos”. Assim, a ciência, delimita a ação da Geografia escolar, e essa se torna capaz de fornecer uma Educação Ambiental plena. Partindo dessa problemática, a pesquisa buscou então unir, a Geografia física, e a vertente Ambiental na análise da relação homem-natureza para integrar essas duas vertentes para recuperação da área da nascente.

Dessa forma o principal conceito a ser abordado pela aliança da Geografia com a EA, nesse projeto são os recursos hídricos. Como já debatido nos itens anteriores a

água dispõe de uma função indispensável para a geração e manutenção da vida no planeta, sendo impossível a sobrevivência da espécie humana sem a mesma. Assim, criar a oportunidade para a educação e conscientização dos alunos, já no ensino fundamental se torna indispensável.

É de extrema importância, para uma educação emancipadora e consciente, que os alunos entendam seu papel para com o ambiente natural e na conservação de seus elementos, em especial a água. Para os pequenos, estes percebem que existem ações simples, que estão ao seu alcance para a conservação ambiental. Assim, o projeto tem um viés lúdico para a união da Educação Ambiental com o ensino de Geografia, demonstrando possibilidades reais e contextualizadas aos alunos, onde estes se tornam protagonistas na preservação do espaço onde estão inseridos. Para tanto no próximo tópico apresentou-se a conceituação de Educação Ambiental segundo diversos autores e educadores, bem como a prática dessa vertente no ambiente escolar.

### **A Educação Ambiental**

Segundo Dias, Marques & Dias (2016), o termo Educação Ambiental, foi utilizado pela primeira vez em um evento de educação promovido pela Universidade de Keele, no Reino Unido em 1965. Para os autores, a conceituação e as abordagens da EA, são baseadas em pluralidades que evoluíram de acordo com o tempo e com a Ciência que a aborda.

O termo se refere a um emaranhado de ações políticas, educacionais, públicas ou privadas, que levam a uma problematização e reflexão sobre o cenário ambiental no qual o indivíduo está inserido. Para Jacobi (2003), a educação ambiental deve ser formada principalmente por atos políticos que visam uma transformação social. Para o autor, seu objetivo focal deve ser a busca de ações holísticas que relaciona o homem, a natureza e o universo. Criando assim uma conscientização global, onde o sujeito compreenda que os elementos da natureza, tratados como recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o ser humano.

No Brasil, a Educação Ambiental é regulamentada pelo governo, que busca criar possibilidades para o desenvolvimento e aplicação de políticas educacionais voltadas ao meio ambiente. A Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999, apresenta em seu art. 1º:

Entende-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).

A política estabelece algo que muitos autores da área concordam, que a mesma é feita a partir de processos, estes que envolvem equipes multidisciplinares, não só de educadores, mas também dos alunos e da comunidade que se envolve nessas ações processuais. Para estabelecer esse processo é necessário que haja engajamento dos indivíduos que se propõem a fazê-la, como no caso do presente estudo, a comunidade escolar e a universidade, esses se colocam como atores do universo educativo, buscando a produção das ações educativas.

Medeiros et al. (2011) observam a educação ambiental da seguinte forma:

Pode-se entender que a educação ambiental é um processo pelo qual o educando começa a obter conhecimentos acerca das questões ambientais, onde ele passa a ter uma nova visão sobre o meio ambiente, sendo um agente transformador em relação à conservação ambiental (MEDEIROS et al., 2011 p. 11).

Segundo Dias (2004), “Educação ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conserva-lo, preserva-lo e de administrar seus recursos adequadamente”. A educação ambiental é inserida no contexto escolar para que os alunos possam aprender a valorizar o meio ambiente e tornar-se cidadãos conscientes, a disciplina tem o compromisso de propor mudanças de valores, atitudes e comportamentos.

Para as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012 - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CONSELHO PLENO), art. 2º:

A EA é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental (BRASIL, 2012).

Assim, é possível entender que para as diretrizes nacionais, a Educação Ambiental se coloca como uma dimensão da educação, a ser trabalhada de maneira transversal, ou seja, todas as disciplinas podem ser contempladas para o trabalho com ações de educação ambiental.

Uma vez legitimada a esfera da educação ambiental, emerge uma nova exigência de escolha ético-política. Afinal, a definição da educação como ambiental é um primeiro passo importante, mas também insuficiente se queremos avançar na construção de uma práxis, uma prática pensada que fundamenta os projetos põe em ação. É possível denominar educação ambiental a práticas muito diferentes do ponto de vista de seu posicionamento político-pedagógico. Assim, torna-se necessário situar o ambiente conceitual e político onde a educação ambiental pode buscar sua fundamentação enquanto projeto educativo que pretende transformar a sociedade (BRASIL, 2004 p. 18).

Assim, apenas o entendimento desses conceitos na esfera da Educação Ambiental, se tornam insuficientes para a produção de uma prática, em especial uma práxis escolar, no âmbito da escola pública. É necessária uma reflexão político-educacional, para a busca de projetos que possam formar um cidadão emancipado, ativo e consciente de suas responsabilidades para com o meio ambiente. Quando elaboradas ações para serem aplicadas no âmbito escolar, é necessário que se analise o contexto em qual aquela comunidade escolar está localizada, para que essa prática não seja desassociada da realidade em que o aluno se insere.

### **Educação Ambiental no ambiente escolar**

Ao debater a educação ambiental é verificável que existem vários âmbitos onde esse processo pode ocorrer. Seja ele através da família, do estado (com políticas de educação da população em geral), ou no ambiente escolar. A escola é o ambiente onde o indivíduo tem, geralmente, seu primeiro contato com o conhecimento científico e o pensamento informado, desde a base de seus primeiros anos. Para Leff (2001), a escola é o local mais promissor para orientações de Educação Ambiental, e que esta, por ser uma ferramenta de partilha de conhecimento torna-se o cerne para o desenvolvimento de cidadãos conscientes da importância dos cuidados para com o Meio Ambiente.

É necessário entender que, trabalhar educação ambiental na escola, em especial aliada ao ensino de Geografia, se coloca como objetivo a busca de um ensino-aprendizagem integral, onde o aluno compreenda seu papel no espaço geográfico e no meio ambiente. Para isso é necessário o discernimento de que essas duas ações se dão em processo e em conjunto, através da educação. Para Libanê (1991), educação é um processo universal indissociável do meio social, ou seja, não existe sociedade sem educação e tão menos educação sem sociedade. Nesse ponto buscou-se analisar o processo de ensino-aprendizagem no viés da educação ambiental com os olhos voltados

para a área da Geografia, apresentando uma proposta prática e passível de aplicação real no ambiente escolar.

Promover e ensinar Educação Ambiental na escola, se coloca de acordo com os parâmetros curriculares nacionais (PCN's) como um tema transversal. Dessa forma esses conteúdos devem estar inseridos e conectados a disciplinas como Geografia e Ciências sendo inserida dentro do tema Meio Ambiente de forma transversal. O primeiro aparecimento vem no PCN de 1997, que argumenta que a problemática dos temas transversais atravessa diferentes campos do conhecimento:

A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1997 p. 33).

Ainda conforme o PCN:

O que mais mobiliza tanto as crianças quanto os adultos a respeitar e conservar o meio ambiente é o conhecimento das características, das qualidades da natureza; é perceber o quanto ela é interessante, rica e pródiga, podendo ser ao mesmo tempo muito forte e muito frágil; e saber se parte dela, como os demais seres habitantes da Terra, dependendo todos — inclusive sua descendência — da manutenção de condições que permitam a continuidade desse fenômeno que é a vida, em toda a sua grandiosidade (BRASIL, 1997, p. 52).

No presente trabalho, buscou-se trabalhar a transversalidade dessa área com os conteúdos de Geografia, ligando a Natureza as ações de cunho social sobre os recursos hídricos. Assim foi possível verificar que, a educação ambiental se faz imprescindível na sociedade moderna, buscando a formação de uma consciência crítica dos alunos, desde a educação de base sobre a utilização dos recursos hídricos. Assim, prezou-se pelo trabalho em uma escola de nível básico, partindo do aporte de Dias (2004), que aponta que tal ambiente é o mais propício para ensinar e conscientizar a sociedade.

A escola, assim como o professor de Geografia tem a função de formar cidadãos mais conscientes do seu papel perante o meio ambiente, consciente da riqueza dos recursos hídricos contidos na cidade, em especial a escola abordada que possui uma nascente em sua área. Esse entendimento pode trazer avanços cada vez mais positivos para reverter a atual situação de degradação ambiental e de recursos hídricos experienciados na atualidade (REIGOTA, 2002).

Para Jacob (2003), a conscientização deve ocorrer desde os primeiros níveis da alfabetização, pois é desde cedo que um indivíduo deve começar a enxergar a importância de seus atos perante a sociedade. É nesta perspectiva que se faz

imprescindível a educação ambiental, visando sempre o bom entendimento das crianças sobre certas atitudes que não são favoráveis ao meio ambiente.

Além de todas as etapas teórico-metodológicas do processo de ensino aprendizagem, alguns outros fatores são decisivos para o sucesso da ação. A afetividade, empatia, empenho e dedicação ao trabalho são alguns fatores que formam um marco na vida das crianças. Elas estão no ambiente de sala de aula não apenas para desenvolver competências científicas, mas também emocionais. Freire demonstra a importância desses pontos:

Como prática estritamente humana jamais pude entender a educação como experiência fria, sem alma, em que os sentimentos e as emoções, os desejos, os sonhos devessem ser reprimidos por uma espécie de ditadura racionalista. Nem tampouco jamais compreendi a prática educativa como uma experiência a que faltasse rigor em que se gera a necessária disciplina intelectual (FREIRE, 1996, p. 146).

O ensino é um dos processos mais humanizantes ao qual se pode submeter uma criança, em especial a Educação Ambiental, que provoca desde cedo reflexões sobre as ações que o homem pode imprimir sobre a natureza, sobre a nocividade dessas ações, mas também sobre a capacidade de cuidado para com o ambiente natural. Essa é a busca do projeto, apresentar que, as ações da Educação Ambiental, podem desde a infância causar verdadeiros impactos positivos sobre a natureza, iniciando um processo de formação de uma consciência ambiental na criança.

No processo de ensino-aprendizagem, mais do que conhecimento a criança está sujeita a outras condições, como a socialização, integração intelectual com outros pares de sua idade, contextualização de sua realidade e um salto no horizonte escolar quando acompanhada de um profissional empático. Para isso não é necessário que esse profissional seja o professor regente da turma, mesmo na aplicação de projetos de intervenção, como o proposto aqui é possível fazer uma ligação da realidade do aluno com o conteúdo e com a aprendizagem.

Durante a infância da criança, também se desenvolve o processo sócio afetivo, nesse período são importantes as interações que proporcionam vivências afetivas no processo de ensino-aprendizagem. Nesse ponto a família e os professores exercem um papel importante no desenvolvimento afetivo da criança porque são eles que se colocam no papel de coordenação do processo de ensino aprendizagem (FREIRE, 1996).

Crescer aprendendo, descobrindo e criando é um direito fundamental da criança e esse processo deve ser assistido por profissionais capacitados que os guiarão e ampliarão seus horizontes humanos e intelectuais. Mesmo que a identificação da teoria se

mostre complexa frente a aplicação ao mundo infantil é passível aos profissionais da Geografia a contextualização e transposição para um total aproveitamento das crianças. E um ponto crucial para alcançar o sucesso é a utilização do lúdico e de projetos práticos, dessa forma a partir dessa presente reflexão foi elaborado o projeto “minha nascente” que é apresentado e discutido no tópico a seguir.

### **Resultados e discussão: atividade de intervenção escolar de educação ambiental - “minha nascente”**

120

A proposta prática do presente trabalho, foi o desenvolvimento e a aplicação de um projeto de educação ambiental, envolvendo uma escola de ensino fundamental da cidade de Anápolis. Dessa forma, apresenta-se a seguir a estrutura teórica do projeto, com suas bases metodológicas e os métodos de aplicação que foram executados durante a aplicação do mesmo.

Para o embasamento, utilizou-se de toda a discussão já apresentada nos tópicos anteriores, além das matrizes curriculares do município de Anápolis, usando os conteúdos e os objetivos de aprendizagem para o quarto ano do ensino fundamental, e os objetivos, habilidades e competências contemplados pela BNCC para o ensino de Geografia no ensino fundamental.

Buscou-se a elaboração de um projeto que possa proporcionar um modelo para prováveis aplicações em outras escolas, trazendo assim não só um benefício para a escola contemplada, mas também algo que possa auxiliar futuras intervenções, ou como embasamento para elaboração de novos projetos. Assim, buscou-se fomentar os processos e ações de EA não só no município de Anápolis, mas também gerar algo que transcenda os limites da academia, formando uma ligação real entre a universidade e a escola, onde a mesma preste seu real papel, contribuir para a comunidade. Dessa forma, apresenta-se abaixo a estrutura do projeto de educação ambiental e replantio de área do cerrado: “minha nascente”.

#### **DADOS GERAIS**

**Área:** Geografia e Educação Ambiental

**Tema:** Metodologias de ensino-aprendizagem em Geografia

**Escola:** unidade escolar da rede municipal de ensino de Anápolis

**Disciplina:** Geografia

**Séries:** 1° ao 5° ano do Ensino Fundamental com foco no 4° ano

**Conteúdos:** Problemas Ambientais e uso sustentado de elementos do meio físico.

A nascente sua função e preservação;

Recuperação de área degradada, impactos da nascente no terreno da escola.

### **QUESTÃO-PROBLEMA**

Qual será a contribuição das ações de Educação Ambiental para que o estudo da Geografia física e das questões ambientais seja interessantes e claramente compreensíveis para os alunos do 4° ano do ensino fundamental?

121

### **OBJETIVOS**

#### **Geral:**

Analisar a ação e influência que o homem exerce sobre meio e os problemas ambientais referentes a degradação de recursos hídricos urbanos da cidade de Anápolis e as possíveis medidas mitigadoras.

#### **Específicos:**

- Incentivar uma reflexão sobre a relação do sociedade-natureza, dentro do contexto de vivência dos alunos;
- Compreender o que é a Educação Ambiental e sua ligação com a disciplina de Geografia;
- Ampliar a visão sobre o conceito de Meio Ambiente, desenvolvendo uma postura crítica e consciente com relação às questões de degradação e recuperação ambiental.

### **Procedimentos metodológicos**

Para a realização das atividades de aprofundamento propostas na escola, uniram-se as forças de toda a equipe pedagógica, em parceria com a Prefeitura da cidade de Anápolis. Partindo inicialmente das primeiras aproximações com o corpo escolar, culminando com uma reunião pedagógica com a equipe para a comunicação do planejamento e aplicação do projeto.

Como procedimentos metodológicos foram escolhidas várias ações práticas que envolveram todas as turmas alocadas nos dois turnos da escola, manhã e

tarde. Foram propostas atividades em forma de oficinas de educação ambiental, para toda a escola, com foco nos 4º anos do ensino fundamental e a ação de reflorestamento da área escolar próxima a nascente.

Optou-se pelo estilo de oficinas, pois a partir das análises na escola campo, através da observação das aulas e do funcionamento da escola, essa seria a metodologia mais eficiente. Um dos grandes desafios do professor de Geografia, é a busca de recursos metodológicos atrativos e diferentes que contribuam, de forma significativa, no processo ensino-aprendizagem e que sejam compatíveis com a realidade e estrutura escolar.

A oficina, é um recurso que pode ser ricamente utilizada na área pedagógica, em especial para a Geografia e a EA. O principal objetivo dessa metodologia, corrobora com os objetivos do próprio ensino de Geografia, sendo que se busca construir um conhecimento através da prática, pautada em ações de curto prazo. A oficina é uma forma de construir conhecimento, com ênfase na ação, sem perder de vista, porém, a base teórica. Vieira e Volquind (2002, p. 11), conceitua como sendo “um tempo e um espaço para aprendizagem; um processo ativo de transformação recíproca entre sujeito e objeto; um caminho com alternativas, com equilíbrazões que nos aproximam progressivamente do objeto a conhecer.”

Com a exploração da riqueza dos campos da Geografia, através das oficinas o professor é capaz de guiar o aluno a problematizar de forma uníssona seu ambiente natural e social, trazendo reflexões que são de grande importância para a formação da sociedade. Sendo assim o projeto é subdividido em cinco oficinas, apresentadas abaixo.

### **Oficina um: curtas-metragens**

Para a aplicação propõe-se duas atividades, uma para o 1º ao 3º ano, com um vídeo e outra as turmas dos 4º e 5º anos com outro vídeo. Para a primeira fase, do 1º ao 3º ano, optou-se por um mini vídeo de animação da turma da Mônica, do autor Maurício de Sousa, falando sobre o tema da degradação ambiental como apresentado no quadro 1, além de uma discussão em forma de roda de conversas apoiada por um cartaz sobre sustentabilidade, relacionado com o tema discutido no vídeo de animação.

**Quadro 1** – temas abordados na animação “Turma da Mônica salva a natureza”

TEMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL APRESENTADOS NA ANIMAÇÃO	
Reciclagem	Redução de consumo de bens materiais
Reutilização	Redução de consumo de água
Poluição	Degradação de recursos hídricos
Separação de Lixo	Limpeza e recuperação de rios

Fonte: elaborado pela autora, (2019).

Para as turmas de 4° e 5° anos, propõe-se também uma animação, essa por sua vez mais curta, e mais intensa, contando com 3m:45s de duração. A animação foi criada por um autor norte americano, chamado Steve Curtis, que produz também outras animações com temas sobre Educação Ambiental, Geografia Política, Política, Consumo e Cultura, todos fazendo uma crítica ao estilo de vida contemporâneo. Os temas abordados na animação, estão dispostos no quadro dois logo abaixo.

**Quadro 2** – temas abordados na animação “MAN”

TEMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL APRESENTADOS NA ANIMAÇÃO	
Degradação ambiental	Consumismo
Consumo de bens naturais	Capitalismo
Industrialização	Degradação de recursos hídricos
Produção em excesso de Lixo	Estilo de vida contemporâneo

Fonte: elaborado pela autora, (2019).

A animação tem um estilo que busca um impacto e reflexão sobre as ações do homem na natureza, não propõe soluções, o que pode ser uma vantagem para o professor, que pode a partir da reflexão dos alunos criar propostas de solução para os problemas apresentados no vídeo. Propõe-se então, apresentar aos alunos um conceito de Meio Ambiente, oralmente, logo após, os problemas ambientais nos vídeos de animação e buscar juntos a solução desses problemas.

Para contextualizar para o cotidiano dos alunos, apresentando medidas que os mesmos podem realizar em suas casas, as oficinas podem ser finalizadas com a apresentação do cartaz “projeto eco: convivência consciente”, material produzido e distribuído pela editora positivo no ano de 2018, as medidas propostas pelo cartaz estão dispostas no quadro a seguir.

**Quadro 3** – medidas de recuperação propostas pelo cartaz

Medidas de cuidado social	Medidas de cuidado ambiental
Pontualidade	Economia de Luz
Atenção e respeito	Preservação do meio ambiente
Gentileza	3 R's
Participação na aula	Colaboração com a limpeza
Ser um bom ouvinte	Cuidado com o desperdício
Estudar	Economia de água
Respeitar as diferenças	Separação de lixo

Fonte: elaborado pela autora, (2019).

Assim, propõe-se o enceramento da primeira oficina com o debate com os alunos acerca da temática do cartaz exposta no quadro três, dando a eles a liberdade de reflexão e exposição de suas opiniões acerca do assunto.

**Oficina dois: construção de cartazes**

Para a aplicação da segunda oficina, propõe-se elaboração de cartazes com frases sobre educação ambiental contidas na primeira oficina, realizando com os alunos uma atividade lúdica e prática de fixação do conteúdo de educação ambiental. Essa atividade possui um foco para turma principal a qual o projeto foi elaborado, o quarto ano do Ensino Fundamental. Abaixo encontra-se o quadro com as frases propostas para a confecção dos cartazes por parte dos alunos.

**Quadro 4:** frases para a confecção dos cartazes

Título do cartaz: ações que protegem o meio ambiente	
FRASES SOBRE AMBIENTE SOCIAL	FRASES SOBRE O AMBIENTE NATURAL
Seja pontual e atencioso	Economize água
Seja gentil participando da aula e sabendo ouvir e obedecer	Pratique os 3 R's
Estude, respeite os colegas e as diferenças	Economize luz
Colabore com a limpeza	Jogue o lixo no lixo
	Separe e recicle seu lixo

Fonte: elaborado pela autora, (2019).

Assim, os alunos devem produzir os cartazes separados em grupos, a escolha do professor, com frases distintas em cada cartaz para que todas as frases possam ser reproduzidas. Cada grupo deve escolher uma frase sobre ambiente social e uma sobre ambiente natural para colocar em seus cartazes.

**Oficina três: nossa paisagem**

Para a terceira oficina a proposta é uma reflexão geográfica lúdica, envolvendo o conceito de paisagem. Também para ser realizada com as turmas de 4º ano, propõe-se uma atividade campo. O campo pode ser realizado na própria área escolar, onde estavam as árvores que foram retiradas, para tanto são levados os alunos para a área da nascente, fazendo uma roda de conversas e explicando o que é uma nascente, qual sua função e como protegê-la.

Assim, para a parte prática será solicitado aos alunos que façam dois desenhos, o primeiro sobre a paisagem a qual estão visualizando no momento da observação da área da nascente. Já o segundo desenho seria utilizando uma paisagem imaginária ideal, onde eles desenhem como gostariam que ficasse a área escolar após a recuperação da nascente.

Para o desenvolvimento dessa oficina, propõe-se usar o conceito de paisagem Santos (1996 p.67): “Paisagem é tudo que vemos, o que nossa visão alcança” além de tudo que sentimos, ouvimos, percebemos e “representamos” no imaginário e no real (espaço mundo – espaço vivido).

**Oficina quatro: simulador de erosão**

Um dos pontos que foram solicitados para ser trabalhado pela escola, foi o projeto da feira municipal de ciências. Assim, uma das oficinas, confeccionaria um experimento a ser exposto na feira de ciências pelas turmas do 4º ano. Para a exposição, a escolha foi o trabalho com um simulador de erosão.

Assim, a oficina propõe o trabalho da explicação teórica sobre solos e erosão, mostrando a importância da vegetação na proteção do solo. Após a parte teórica, a aplicação prática pauta-se na proposta da criação de um simulador de erosão com garrafas pet e caixas de sapatos. Para o simulador, são necessários alguns materiais descritos no quadro abaixo:

**Quadro 5:** materiais utilizados na confecção do simulador de erosão

Material
Garrafas pet
Terra adubada para plantio
Caixa de sapato
Sementes de girassol

Fonte: elaborado pela autora, (2019).

Para o desenvolvimento devem ser elaborados dois modelos, o modelo um, apenas a garrafa pet com a terra, simbolizando o solo exposto sem vegetação. O modelo dois, são plantadas as sementes de girassol na garrafa, onde os alunos da classe são os responsáveis pelos cuidados até que floresçam, em média em quatorze dias já são possíveis verificar os resultados.

A exposição, utiliza de uma garrafa pet menor para simular a água da chuva caindo no solo, após isso, as duas maquetes demonstram os diferentes comportamentos do solo, o solo exposto erode, o solo com a proteção da “cobertura vegetal” não passa pelo processo de erosão.

### **Oficina cinco: ação de replantio**

A última fase de aplicação do projeto se compõe da ação na qual está baseada o projeto, o replantio das árvores no terreno escolar para a recuperação da nascente. A proposta é uma ação conjunta com a prefeitura por meio da secretária do meio ambiente e a escola. A prefeitura, fez uma doação para o projeto de duzentas mudas de plantas nativas do cerrado para o replantio e o mesmo tem a programação para ser realizado por todas as turmas da escola.

### **Conclusão**

A pauta da discussão da relação sociedade natureza tem se mostrado em evidência em diversas áreas do conhecimento na atualidade. Seja por meio da ciência geográfica, ou do ensino, a Geografia tem se mostrado a frente nesse debate, buscando estabelecer não apenas as bases teóricas para a problematização do tema, mas também a busca de soluções reais para as problemáticas ambientais enfrentadas na realidade atual. Pela vertente da análise geográfica, a relação sociedade-natureza tem se mostrado como dialética. Ao mesmo tempo em que o homem se aproxima mais da tecnologia e do domínio da técnica, degradando a natureza, mas ele necessita de elementos naturais para a sobrevivência, sendo um deles indispensáveis a vida: a água.

A medida em que o homem avança na busca do progresso capitalista, as relações da sociedade com a natureza refletem a cultura de consumo existente espaço urbano. Por conseguinte, quanto mais matéria prima se utiliza e mais espaço se consome, mais elementos naturais são usados como recursos, podendo assim guiar a uma escassez.

Assim, a partir dessa análise foi possível identificar o problema, a retirada da vegetação nativa do cerrado afeta de maneira expressiva os recursos hídricos em especial no espaço urbano.

Assim conclui-se que, diante dos resultados é possível compreender que as ações de Educação Ambiental são executáveis em todos os anos do Ensino Fundamental por meio do Ensino de Geografia, necessitando que os projetos sejam adaptados para a linguagem dos alunos. A Educação Ambiental pode ser uma poderosa ferramenta para o trabalho do professor de Geografia que busca formar cidadãos críticos de seu ambiente natural e conscientes de seu papel no espaço para com a natureza.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Manual de educomunicação**. Ministério da Educação e Ministério do Meio Ambiente. Brasília, abril 2006. Disponível: <<http://www.cdcc.sc.usp.br/CESCAR/Atualizacao/10.pdf>>. Acesso em: 20/11/2018.

\_\_\_\_\_. Decreto Federal n. 97.632 de 1989. **Dispõe sobre a regulamentação do Artigo 2º, inciso VIII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências**. Brasília, 1989. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/19801989/D97632.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/19801989/D97632.htm)>. Acesso em: 02/09/2019.

\_\_\_\_\_. **Novo Código Florestal Brasileiro**: Lei nº12.651/12. Brasília, 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm). Acesso em: 03/09/2019.

\_\_\_\_\_. Lei n. 9795 - 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

CASCINO, Fábio. **Educação Ambiental**: princípios, história, formação de professores. São Paulo. Ed. SENAC, 1999.

CASTRO, P.S. **Recuperação e conservação de nascentes**. Viçosa: CPT, 2007.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Papirus Editora, 1998.

\_\_\_\_\_, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino**. Alternativa: Goiânia, 2002.

\_\_\_\_\_, Lana de Souza. **A geografia escolar e a cidade**: ensaios sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana. Campina: Papirus, 2008.

\_\_\_\_\_, Lana de Souza. A Geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. **Anais do I Seminário Nacional: Currículo em movimento—Perspectivas Atuais**. Belo Horizonte, p. 1-13, 2010.

DIAS, G. F. **Fundamentos de Educação Ambiental**. 3ª Ed. Revisada e atualizada. Taguatinga. DF. Universa, 2004.

DIAS, Leonice Seolin; MARQUES, Mauricio Dias; DIAS, Lucas Seolin. Educação, educação ambiental, percepção ambiental e educomunicação. In: DIAS, Leonice Seolin; LEAL, Antoni Cesar; JUNIOR, Salvador Carpi. **Educação Ambiental: conceitos, metodologia e práticas**. Tupã: ANAP, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e terra, 1996 (coleção leitura).

FUCHS, R. B. H. **Educação ambiental como desenvolvimento de atividades interdisciplinares na 5ª série do ensino fundamental**. 2008. 54f. Monografia. Centro de Ciências Rurais. Universidade Federal de Santa Maria: Santa Maria.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

KRAMER, S. (Org.). **Com a Pré-escola nas mãos: Uma alternativa curricular para a Educação Infantil**. São Paulo: Editora Ática, 1991.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. Campinas - SP. Editora Papirus, 1991.

MEDEIROS, A. B. et al. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, 2011.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

RAU, Maria Cristina Trois Dorneles. **A Ludicidade na Educação: uma atitude pedagógica**. 2ª Ed. rev., atual. e ampl. Curitiba: Ibplex, 2011.- (Série Dimensões da Educação).

SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Artmed Editora, 2009.