

## O ESTUDO E A APLICAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Weldingson Dias da Silva Junior<sup>1</sup>

### RESUMO:

Ao se propor a realização de práticas educacionais voltadas para a temática Educação Ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental, é necessário antes de tudo se fazer uma análise dos processos que envolvem os diversos fatores emergentes deste conceito, como forma de propagar o conhecimento e se valer de uma visão mais ampla sobre a questão do meio ambiente. Com isso, o abordar em leituras de textos referentes sobre o tema fora preciso para dar ênfase a uma possível compreensão do assunto e sua aplicação na aprendizagem dos estudantes. Um dos objetivos deste trabalho é analisar como se estabelece a relação entre o homem e a natureza e em como o mesmo se posiciona diante dessa situação, pois tal relação não pode passar despercebido por quem procura entender processos significativos à formação social, visto que o ser humano é quem vai (re)modelando ao longo dos tempos a paisagem a sua volta e determinando seu lugar no mundo. Outro objetivo se caracteriza em compreender através dos resultados obtidos de um projeto de intervenção, como as práticas educativas transformaram a realidade dos alunos estudados, sendo o público-alvo dessa temática. Assim, o presente artigo busca explicar, com base em uma monografia, como a aplicação da Educação Ambiental se faz necessário no processo de aprendizagem dos alunos, considerando e compreendendo todos os aspectos que permeiam os sujeitos a serem alcançados por tais práticas de ensino e associando-os aos seus contextos sociais.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Meio ambiente. Relação. Aprendizagem.

### ABSTRACT

When proposing the implementation of educational practices focused on the theme “Environmental Education” in the initial years of elementary education, it is necessary first of all make an analysis of the processes that involve the various emerging factors of this concept, as a way of propagating knowledge and to take a broader view of the issue of the environment. In this way, the approach in reading texts referring to the subject was necessary to emphasize a possible understanding of the subject and its application in the student’s learning. One of the objectives of this work is to analyze how the relationship between man and nature is established and how he stands in the face of this situation, since this relationship can’t be overlooked by those who seek to understand processes that are meaningful to social formation, since being human being is going (re)modeling over time the landscape around him and determining his place in the world. Another objective is to understand through the results obtained from an intervention project, how the educational practices transformed the reality of the studied students, being the target audience of this theme. Thus, the present article seeks to explain, based on a monograph, how the application of Environmental Education is necessary in the learning process of students, considering and understanding all the aspects that permeate the subjects to be reached by such teaching practices and associating them with their social contexts.

**Keywords:** Environmental Education. Environment. Relationship. Learning.

## INTRODUÇÃO

Estudar Educação Ambiental não se caracteriza apenas em acarretar informações sobre os impactos que a natureza vem sofrendo no decorrer dos tempos. É uma questão que parte do conhecimento da temática à possíveis soluções dos problemas em discussão. Ao partir de uma perspectiva atitudinal que possa interferir no processo das relações sociais – neste caso, o estudo e aplicação da Educação Ambiental no processo de formação de práticas voltadas para essa finalidade no ensino - percebe-se que esta perspectiva poderá impulsionar à conscientização e determinar uma ação transformadora na construção da cidadania, de forma crítica e objetiva. Portanto, refletir sobre as ações conjuntas que permeiam na sociedade e transformar ideias inovadoras em práticas educativas se consiste como uma das tarefas desta educação.

Observa-se com bastante veemência discursos de algumas esferas sociais (esferas políticas e econômicas) referentes à preservação ambiental, discursos estes que apontam para iniciativas de controle da ação humana sobre o meio. No entanto, ao estabelecer relação teoria-prática, se contradizem em seus conjuntos de ações com objetivos capitalistas, (re)produzindo uma geração pouco preocupada com o presente caótico e com um futuro iminente. A degradação contínua do meio ambiente e de suas fontes de recursos revelam um lado subliminar no qual muitos a princípio não conseguem enxergar, mas basta um olhar cauteloso e perceber que os sujeitos se encontra numa constante situação de inércia, optando por aceitarem tudo que lhes são propostos sem o mínimo de senso crítico.

Na medida em que o indivíduo sai da zona de conforto e procura se relacionar com o meio de forma contextualizada, passa a compreender que a crise ambiental remete ao reconhecimento do caso, possivelmente introduzindo passos à uma mudança necessária e urgente. O fato é que nesta situação invertem-se os papéis – em algumas situações, as vozes de uma maioria são intercaladas, ocorrendo ausência de diálogo e participação nas tomadas de decisões dos acontecimentos sociais. O autoritarismo, o abuso de poder e o egoísmo da alta esfera social impedem que possíveis soluções a ambos os lados sejam encontradas, deixando de lado muitos aspectos relevantes à cidadania, tais como a realidade das pessoas condizentes à cultura e aos valores construídos.

Se contrapondo ao ritmo acelerado da demanda do sistema capitalista, a sustentabilidade ambiental busca medidas preventivas ao combate a degradação da natureza, no qual o desenvolvimento precisa ser estabelecido por méritos éticos. Não é raro observarmos desastres decorrentes da ação humana, testando os limites da natureza em busca do desejo desenfreado pelo capital. O mais recente impacto ambiental ocorrido no Brasil, por exemplo, ocorreu em novembro de 2015, com o rompimento da barragem em uma localidade rural no município de Mariana – MG, considerado pelo Governo federal como o maior desastre ambiental da história do país. A fauna e a flora no distrito foram completamente arruinadas por milhões de metros cúbicos de rejeitos lançados na natureza pela mineradora Samarco, bem como a contaminação ao rio doce e a morte de muitas pessoas residentes na localidade. Segundo o Portal EBC, o Ibama teria aplicado cinco multas a empresa, totalizando quase R\$ 250 milhões; porém, em muitos casos dramáticos como este, os impactos causados se tornam difíceis de serem revertidos.

Ao pensar em uma educação para a preservação, para a sustentabilidade e para o equilíbrio do meio ambiente, precisa se levar em conta todos os fatores abordados

anteriormente. Freire (2001, apud SILVA, 2013, p. 2) diz que “se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tão pouco a sociedade muda”. A realidade social, o senso crítico, a conscientização, o diálogo e a participação da população não podem permanecer de fora nos debates referentes a este assunto, principalmente pelo educador como pessoa e como profissional atuante em sala de aula. Sendo assim, Santos diz que:

O que cada saber contribui para esse diálogo é o modo como orienta uma dada prática na superação de uma certa ignorância. O confronto e o diálogo entre saberes é um confronto e diálogo entre diferentes processos através dos quais práticas diferentemente ignorantes se transformam em práticas diferentemente sábias. (SANTOS, 2002, p. 250).

O autor enfatiza a contribuição dos saberes para as tomadas de decisões, que através de um diálogo entre ideias poderá emergir práticas socioeducativas, ocorrendo a transição da ignorância ao conhecimento. Com isso, a exposição de ideias sobre a aplicação da Educação Ambiental no ensino pode promover mudanças necessárias aos estudantes, que consequentemente incluirão os pais nesta prática educativa, atingindo com especificidades a comunidade que os mesmos estão inseridos.

É correto afirmar que muito já se abordou sobre Educação Ambiental, através de organizações não governamentais (ONGs) e órgãos ambientais, no qual suas ações têm contribuído para a transformação do espaço. Porém, este assunto se engloba num círculo vicioso, no qual é preciso constantemente estar enfatizando a importância de estudar Educação Ambiental para a construção do conhecimento.

## **RETROSPECTIVA DA INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO**

Antes de salientarmos sobre os aspectos que levaram esta temática a ser inserida no ensino nas escolas brasileiras, é de fundamental importância termos um conceito sobre o que significa Educação Ambiental, compreendendo que, dependendo do contexto, pode-se variar as interpretações, de acordo com as necessidades e especificidades de cada indivíduo. Sendo assim, as Diretrizes Curriculares Nacionais apresentam um parecer sobre Educação Ambiental, enfatizando que:

A Educação Ambiental 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, p. 2).

Entende-se então, que a partir do momento que o sujeito do contexto deixa de ter uma visão linear e opta por analisar a situação em diversos ângulos, poderá ter uma noção mais dimensional sobre a importância do estudo e da prática da Educação Ambiental em sua vida, numa relação de conjunturas em seu espaço. Num sentido mais amplo, Balbin (2004, in IRELAND e PONTUAL, 2006, p. 36) ressalta que “Hoje, a exigência, do ponto de vista internacional, é de assumir a agenda global [...] meio ambiente, [...] reconstruindo os sonhos, e buscar a auto sustentabilidade (política, financeira e acadêmica) no interior de cada país,

apoiando-se em recursos próprios”. Precisa-se entender que que esta questão remete de forma geral aos povos do globo terrestre, compreendendo que pensar para o meio ambiente e agir de modo cauteloso sobre ele é referente a todos.

Fazendo um breve histórico sobre as questões ambientais como sendo o centro de discursos e discussões, discorreremos para as décadas 1970-1980, ainda sob o regime militar incorporado no poder no Brasil. Neste período, o mundo estava a passar por muitas agitações econômicas e sociais, tendo a crise energética como fator primordial para o processo de organização das esferas políticas.

O auge das implicações a natureza se caracterizavam como avanços necessários ao desenvolvimento, havendo também neste momento uma contrapartida ao surgimento desta temática entrelaçado ao ensino, objetivando que os alunos pudessem discutir sobre as implicações sociais que permeavam nesta época. Assim, estes e outros conteúdos (industrialização, ciência, tecnologia) foram vistos como temas importantes para a melhoria do ensino nas escolas, no qual concediam ênfase aos estudantes sobre a capacidade de refletir o que estava em sua volta e os processos que ocorriam em seu ambiente.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais também revelam a importância de uma emergente transformação nos modos de pensar e agir das pessoas sobre a preservação e conhecimento da questão em jogo. Com isso, este documento ressalta que:

Os conteúdos de Meio Ambiente serão integrados ao currículo através da transversalidade, pois serão tratados nas diversas áreas do conhecimento, de modo a impregnar toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, criar uma visão global e abrangente da questão ambiental (BRASIL, 1997, p.36).

Os PCN nos remetem sobre a necessidade de integrar a temática as demais disciplinas curriculares, abrangendo aspectos gerais que atribuirão conceitos significativos à aprendizagem dos alunos. Isto nos faz entender que todo um conjunto precisa estar relacionado para que propostas sejam transformadas em práticas construtivas. É com essas e outras afirmativas que se busca um trabalho pedagógico capaz de superar os limites impostos pelas esferas econômica, política e social, numa forma singela de compreender melhor essa temática com seus objetivos e significados, numa narrativa equitativa a todos.

## **ESTABELECENDO RELAÇÃO ENTRE O HOMEM E O MEIO AMBIENTE**

No processo de transformação das inúmeras questões que giram em torno dos acontecimentos relacionados à história, a presença humana no seu espaço pode ser destacada e representada como uma das maiores implicações (benéficas e/ou malélicas) das

modificações impressas ao longo do tempo, vista de modo “real” por parte do sujeito predominante.

A relação que se estabelece entre o homem e o meio ambiente o conduz a ter uma visão de caráter transformador, fugindo da ignorância de informações superficiais. Neste encontro de significados sobre pautas condizentes à esta relação, o mesmo procura estabelecer-se em seu cotidiano utilizando estratégias importantes da valorização de seu espaço.

O ser humano desde suas primeiras formas de organizações – e podendo se afirmar também que desde por natureza – buscou se relacionar com o meio ambiente de forma menos prejudicial, providos de ferramentas e/ou instrumentos simplórios para a realização de suas tarefas primitivas, pois como enfatiza Libânio:

Desde o início da história da humanidade, os indivíduos e grupos travam relações recíprocas diante da necessidade de trabalharem conjuntamente para garantir sua sobrevivência. Essas relações vão passando por transformações, criando novas necessidades, novas formas de organização de trabalho e, especificamente, uma divisão do trabalho [...] entre os envolvidos no processo educativo. (LIBÂNIO, 1994, p.19)

No entanto, a necessidade de luta pela sobrevivência fez com que a humanidade fosse cada vez mais distante, numa perspectiva de conquista pelos seus objetivos, aumentando assim o domínio sobre a natureza e à conseqüente transformação de seu meio, a começar no aperfeiçoamento de tais ferramentas de trabalho outrora usadas em seus grupos.

Diante do que se observa no período de tempo chamado “Hoje”, muitas preocupações estão em pauta no que se refere ao que aguarda a humanidade num futuro, podemos dizer assim, próximo. Isto porque o ritmo do processo de desenvolvimento se encontra encaminhando em níveis acelerados. Segundo Freire:

Nesta ânsia irrefreada de posse, desenvolvem em si a convicção de que lhes é possível transformar tudo a seu poder de compra. Daí a sua concepção estritamente materialista da existência. O dinheiro é a medida de todas as coisas. E o lucro, seu principal objetivo. (FREIRE, 1987, p. 25)

Podemos perceber, de acordo com o autor, que a busca constante e desenfreada pelo poder, assim como os avanços tecnológicos referentes a interesses econômicos, políticos e sociais, está a cada instante modificando o curso dos sistemas da terra, afetando de forma gradativa e assustadora a natureza. Altamirano (2015), sobre uma análise crítica de um filme de ficção científica, diz que “Devastando seu habitat natural por causa de um sistema de exploração desmedida, a humanidade extinguiu o restante das espécies, convertendo-as em um velho conto infantil”. Se não houver uma autoanálise dessas ações e uma agilidade em

intervir neste ciclo paulatino tal quanto a agilidade das consequências dos problemas ambientais, restará apenas ao ser humano aprender a conviver ou se adaptar com o fruto de suas atitudes egoístas e prejudiciais.

No atual cenário contemporâneo, percebemos que a perspectiva capitalista ao “boom de consumo” promove de forma desproporcional uma publicidade e propaganda de diversos produtos, provocando nas pessoas um desejo de compra para os seus bem prazeres, enrijecendo as empresas e, conseqüentemente, ao sistema. Portanto, educar para a preservação numa concepção conscientizadora é pertinente àqueles que desejam transformar a realidade, ainda que tarefa árdua, pois segundo Luckesi (1994, p.50) “não será simples à educação, e aos educadores que a realizam, efetivar esse processo dentro da sociedade capitalista, pois que esta possui muitos ardis pelos quais ela se recompõe, tendo em vista não modificar-se”. É notório perceber que pouco se discursa sobre o destino final dos produtos já consumidos pelo homem, constatando a precariedade de práticas socioambientais no pensamento e no comportamento dos indivíduos.

## **PROMOVENDO PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS: UM PROCESSO DE CONSCIENTIZAÇÃO**

Para defender a proposta do ensino e aplicação da Educação Ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental, este artigo tem como base o trabalho de Conclusão de Curso de Solange de Sousa Costa, graduanda da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, no qual, a mesma apresentou o tema “Educação Ambiental nas séries iniciais: sensibilização da necessidade da coleta coletiva”, monografia defendida em março de 2013. Sua pesquisa propôs juntamente com os alunos a realização de oficinas de reciclagem, sensibilizando os estudantes à possibilidade de transformar o lixo em um novo produto. A estudante de Ensino em ciências apresentou as questões da influência do homem sobre o meio ambiente, os conceitos que englobam essa temática, os resíduos produzidos pela sociedade, os resultados e discussões a respeito das fontes de matérias recicláveis, objetivo de seu trabalho de pesquisa.

Entende-se, que é na infância que se deve iniciar as discussões sobre a importância da prática de Educação Ambiental, para que as crianças já possam mergulhar nesse universo socioeducativo, proporcionando-os entender através da praticidade, que a questão ambiental é caráter comumente, no qual suas realidades podem estar em jogo neste processo de

conscientização, tornando assim, uma aprendizagem mais significativa. Freire nos concede um exemplo do que fora dito acima, dizendo:

Porque não aproveitar a experiência que tem os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes? (FREIRE, 1998, p.30)

O autor questiona o porquê de muitas vezes o educador não proporcionar a abertura do diálogo aos alunos, sendo que este pode ser o ponto inicial para a elaboração de atividades conscientizadoras, oportunizando um diferente ambiente ao monótono, cansativo e repetitivo método de ensino abordado nas escolas, no qual se aplica conteúdos sem nenhuma associação com a realidade dos estudantes, cumprindo apenas a demanda do currículo para obter dados quantitativos. Ainda sobre a questão da realidade, Freire acrescenta:

A realidade social, objetiva, que não existe por acaso, mas como produto da ação dos homens, também não se transforma por acaso. Se os homens são os produtores desta realidade e se esta, na “invasão” da “práxis”, se volta sobre eles e os condiciona, transformar a realidade opressora é tarefa histórica, é tarefa dos homens. (FREIRE, 1998, p.21)

Freire, sobre o conceito de práxis, considera o atuar e o refletir na própria concepção humanista, no qual o homem desdenha suas finalidades intervindo sobre seu espaço. Com isso, o homem como o agente ativo de suas próprias circunstâncias, deve procurar agir em seu meio da melhor maneira possível, entendendo que, se sua relação com a natureza se encontrar em uma situação de desestabilidade, ele estará condicionado as consequências de tal situação. Boaventura (2007) diz que “não existe justiça social global sem justiça cognitiva global. Isto significa que a tarefa crítica que se avizinha não pode ficar limitada à geração de alternativas. Ela requer, de fato, um pensamento alternativo de alternativas”. Neste sentido, o que podemos observar, segundo o pensamento do autor, é que se precisa de fato, um pensamento concreto que possa abrir espaço para que outros pensares sejam efetivados nas relações sociais, e não propondo alternativas para não “sair do papel”.

Muitas metodologias podem ser utilizadas pelo professor ao trabalhar em sala de aula, a começar por debates sobre as questões ambientais e sociais na localidade em que a escola se encontra, ou sobre os problemas ambientais que ocorrem em grande porte, instigando os alunos a discutirem como tais situações poderiam ser resolvidas e se seria possível tais problemas lhes atingirem de algum modo. A escola, em se tratando como uma instituição libertária, se torna muitas vezes opressora e excludente, fechando “suas grades” e impedindo que o “novo” possa ser introduzido em seu espaço, seja por questões de carga horária, comportamento estudantil, aplicação de conteúdos, etc. Então, para focar a atenção dos

estudantes e associar aos assuntos da disciplina, trabalhando a interdisciplinaridade nesse quesito, porque não promover a investigação do próprio espaço da escola? Sobre isso, Libânio (1994) diz que “o ato de aprender é um ato de conhecimento pelo qual assimilamos mentalmente os fatos, fenômenos e relações do mundo, da natureza e da sociedade, através do estudo das matérias de ensino”. Problemas como poluição do ar, poluição sonora, poluição visual, falta de biodiversidade, poderiam ser alguns assuntos de início deste trajeto, caso o ambiente escolar apresentasse tais aspectos.

Para sensibilizar os estudantes a respeito do lixo, a graduanda em Ensino de Ciências realizou uma pesquisa qualitativa num determinado colégio estadual do Paraná, no qual seu projeto com oficinas abordou a importância da coleta seletiva e da reciclagem. Para a coleta de dados, a mesma utilizou a observação, um questionário, imagens e vídeos enfatizando o tema por ela proposto. Sobre os resultados e discussões, foram realizadas oficinas com alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, com apresentações de dois documentários sobre resíduos sólidos – Lixo Extraordinário e Ilha das Flores - como também o momento de coleta de papéis no contorno da escola para transformar em papéis reutilizáveis. Foram lhes apresentado também em vídeos, como são reciclados os vidros e metais, enriquecendo o trabalho da pesquisadora com essas informações. Os estudantes ainda puderam na praticidade, produzirem adubo com resíduos orgânicos, e também trabalharem na produção de sabão, com óleo de cozinhas que seriam desperdiçados. Com essas ações, a pesquisadora pode perceber o quão necessário se faz a inserção desta temática no ensino, pois os estudantes puderam de forma prática, aprenderem sobre Educação Ambiental e suas especificidades, contribuindo para as suas formações enquanto alunos e cidadãos, exercendo suas funções de modo a contribuir com o meio ambiente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Sabemos que a luta pela preservação ambiental ainda é tema de discussões das esferas sociais citadas anteriormente, de modo ainda mais conflitante como quando surgiu esta temática no Brasil. A agilidade nas transformações do espaço derivado das ações humanas se encontra em um ritmo bastante acelerado, pois os desastres naturais e suas consequências tem se agravado de forma desproporcional sobre a natureza.

À medida que a conscientização for cada vez mais ganhando espaço na sociedade, os sujeitos compreenderão que os valores éticos devem estar inclusos nas ações educativas, percebendo a necessidade da inserção de ideias inovadoras relacionadas no ensino. E a Educação Ambiental nas escolas devem proporcionar estes aspectos relevantes à cidadania, na perspectiva de transformar para o bem as concepções que o sujeito tem dentro de seu próprio espaço em relação ao mundo. Com isso, o respeito à natureza e ao meio ambiente em si ganha

força quando nos posicionamos em favor do meio contextual, exercendo um papel importante na sociedade.

A idealização de medidas socioeducativas, como também a praticidade de intervir sobre uma situação iminente, é um processo que precisa ser pensado coletivamente, a partir de uma visão multidimensional, em que o indivíduo se contrapõe as formas como o sistema adere e introduz suas ideias na sociedade, exercendo o ser humano os seus ideais éticos na luta por uma sociedade justa e benéfica as pessoas que a compõem. Não é tarefa fácil proporcionar Educação Ambiental, pois é um fator que exige ação, e nem todos estão aptos a saírem de suas zonas de conforto. No entanto, não se pode deixar ser influenciado por isso, pois as grandes conquistas da humanidade se deram através da luta por direitos e luta por mudanças, e que muitas continuam na contemporaneidade, devido à como a sociedade vive em constante processo de transformação.

Na relação que permeia as características específicas de cada indivíduo, o construtivismo do saber é mais aperfeiçoado quando se instiga a buscar por mais conhecimento e a lutar pela preservação e sustentabilidade, luta esta que não depende apenas de um indivíduo, mas de um grupo de pessoas interessadas em vencer esta causa por melhores condições ambientais. O espaço sempre será o meio que o homem poderá se sentir livre às suas ações, as suas escolhas, a exposição de suas ideologias e técnicas de recriação do meio, sendo por isso que um ensino e a aplicação voltadas para a Educação Ambiental com recursos pedagógicos referentes a este tema e um olhar mais cauteloso sobre essas questões se faz necessário para dar mais um passo em busca da vitória.

## REFERÊNCIAS

- ALTAMIRANO, Rafael. “**Cinema e Arquitetura**”: “Elysium” [Cine y Arquitectura: “Elysium”]. 30 de janeiro de 2015. ArchDaily Brasil. (Trad. Sbeghen Ghisleni, Camila). <http://www.archdaily.com.br/br/760982/cinema-e-arquitetura-elysium>
- COSTA, Solange de Souza. **Educação Ambiental nas Séries Iniciais: Sensibilização da Necessidade da Coleta Seletiva**. 2013. Monografia, Especialização em Ensino de Ciências - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2013;
- BALBIN, Jesus. **ONGs, Desafios e Perspectivas: uma reflexão inconclusiva**. Instituto Popular de Capacitación (IPC) Medellín, Colômbia. In: IRELAND, Timothy; PONTUAL, Pedro. **Educação Popular na América Latina: diálogos e perspectivas**. Brasília: Ministério da Educação: UNESCO, 2006;
- BRASIL. Ministério da Educação. CNE/CEB. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Brasília, 2012;
- BRASIL. MEC. SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente: saúde**. 3ª ed. Brasília: MEC/SEF, 1997;
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998;
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo, 2001, Ed. UNESP. In: SILVA, Rosana Louro Ferreira. **A educação ambiental frente às**

**mudanças climáticas globais** – contribuições da análise crítica da mídia. Universidade Federal do ABC. 36ª Reunião Nacional da ANPEd – 29 de setembro a 02 de outubro de 2013, Goiânia-GO;

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987;

LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994;

LUCKESI, Cipriano. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994;

PORTAL EBC. **Relembre os principais desastres ambientais ocorridos no Brasil**. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/noticias/meio-ambiente/2015/11/conheca-os-principais-desastres-ambientais-ocorridos-no-brasil>;

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. In: **Revista crítica de ciências sociais**, 63, outubro 2002:237-280. Disponível em:

[http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/pdfs/Sociologia\\_das\\_ausencias\\_RCCS63.PDF](http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/pdfs/Sociologia_das_ausencias_RCCS63.PDF);

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para além do pensamento abissal**: das linhas globais a uma ecologia de saberes. *Novos estud.* – CEBRAP nº 79. São Paulo, novembro, 2007.