



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL I: análise sobre o tema aquecimento global nos livros didáticos

Bruna Pereira Costa *
Gloria Lucia Magalhães**

RESUMO

Este trabalho aborda a Educação Ambiental no Ensino Fundamental I e analisa em livros didáticos o tema do aquecimento global. Tal abordagem se faz necessária para conceituar as noções de ambiente, meio ambiente e educação ambiental e identificar nos livros didáticos possíveis mitos relacionados ao aquecimento global. A finalidade deste trabalho é a de entender a importância do Ensino de Ciências, enfatizando o letramento científico como elemento primordial à formação dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Este propósito será conseguido mediante a revisão bibliográfica por meio de leitura de obras e artigos científicos e, quanto à metodologia, selecionou-se o método hipotético-dedutivo. O estudo esclareceu que o Ensino de Ciências deve oportunizar aos discentes o desenvolvimento de ações que possam aprimorar suas vidas pessoal, coletiva e socioambiental, e que a Educação Ambiental é um meio que favorece os estudantes a se fazerem conscientes de suas ações e escolhas: possibilita-lhes ser reflexivos para preservarem o meio ambiente, com a intenção de cooperar para um mundo melhor.

Palavras-chave: Ensino Fundamental. Meio Ambiente. Aquecimento Global.

*Bruna Pereira Costa: Graduanda do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade de Três Pontas FATEPS. brunacostaa_@outlook.com

**Gloria Lucia Magalhães: Professora Doutora do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade de Três Pontas FATEPS. Gloria.reis@professor.unis.edu.br



1 INTRODUÇÃO

Nesta pesquisa, problematiza-se a importância da Educação Ambiental ser apresentada aos alunos do Ensino Fundamental: anos iniciais, destacando as análises em livros didáticos sobre temas relevantes como o aquecimento global.

Este estudo justifica-se ao conceituar as principais noções de ambiente, meio ambiente e educação ambiental, identificando as referências sobre o tema nos currículos oficiais do ensino fundamental e localizando nos livros didáticos possíveis mitos relacionados ao aquecimento global. Nesse sentido o estudo poderá contribuir para o avanço da pesquisa em assuntos relacionados a Educação Ambiental.

Quanto à metodologia optou-se pelo método hipotético-dedutivo. Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica que será realizada por meio da leitura de obras e artigos científicos.

Este estudo inicia-se com a revisão da Legislação Vigente, com a finalidade de compreender a importância do Ensino de Ciências, destacando o letramento científico como elemento primordial à formação dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental.

Após as reflexões do Ensino de Ciências, apresenta-se a definição de ambiente, meio ambiente e Educação Ambiental. Trata-se de conceitos que contribuirá com a sensibilização e possível conscientização dos alunos e também com ações que poderão atingir o bem comum. Em outro momento, o enfoque é no aquecimento global, que é causado principalmente pelo “efeito estufa”, que de certa forma depende de ações conjuntas das atividades humanas que acentua ainda mais o papel da educação, com ênfase no ensino de ciências.

2 BREVE REVISÃO DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA SOBRE ENSINO DE CIÊNCIAS



As discussões sobre as questões ambientais estão cada vez mais presentes no cotidiano da sociedade, desta forma, a educação ambiental é essencial em todos os níveis de ensino. Neste estudo, o ensino do tema em questão será focado no ensino fundamental I.

O referencial teórico do presente artigo foi estruturado em tópicos, sendo eles: Revisão da Legislação Vigente, conceitos de Ambiente, Meio Ambiente e Educação Ambiental.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular BNCC

[...] ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências (BRASIL, 2017, p. 321).

A ciência pode ser vista como uma disciplina complexa para ser ensinada às crianças, no entanto, o letramento científico deve ter início nos primeiros anos de escolaridade. Sendo de suma importância para os alunos do Ensino Fundamental: Anos Iniciais.

As questões relacionadas ao meio ambiente podem provocar os discentes em vários assuntos onde eles possam analisar, criticar, opinar entender e criar novas convicções científicas em diversos momentos, inclusive, em relação a solução de situações do cotidiano.

A Base Nacional Comum Curricular BNCC (2017, p. 321) ainda afirma que: “Espera-se, desse modo, possibilitar que esses alunos tenham um novo olhar sobre o mundo que os cerca, como também façam escolhas e intervenções conscientes e pautadas nos princípios da sustentabilidade e do bem comum”.

Diante disso, é importante que os alunos entendam a realidade do mundo que os cerca, que sejam cientes das suas escolhas, para que assim possam contribuir e realizar ações para que possam atingir o bem comum.

Com a elaboração do Currículo Referência de Minas Gerais (2019) se tratando do Ensino de Ciências destaca-se que [...]“o. ensino de Ciências deve promover situações nas quais os



alunos possam: observar, analisar, propor, planejar, investigar, relatar, desenvolver e implementar ações de intervenção para melhorar a qualidade de vida individual, coletiva e socioambiental” (MINAS GERAIS, 2019, p.738).

Sendo assim, o Ensino de Ciências deve oportunizar aos discentes o desenvolvimento de ações para que possa aprimorar sua vida pessoal, coletiva e socioambiental. É fundamental a intervenção do professor neste processo para estimular a capacidade investigativa dos alunos a solucionar problemas e expor suas experiências da vida escolar ou do meio em que vivem.

2.1 Conceituando Ambiente, Meio Ambiente e Educação Ambiental.

Nesse estudo, as definições de ambiente, meio ambiente e educação ambiental são importantes para uma melhor fundamentação conceitual.

Segundo Dulley (2004, p. 20) o "ambiente seria, portanto, a natureza conhecida pelo sistema social humano (composto pelo meio ambiente humano e o meio ambiente das demais espécies conhecidas)". Ainda para o autor existe uma diferença entre ambiente e meio ambiente: meio ambiente refere-se a "todas as espécies", enquanto ambiente relaciona-se "sempre a cada espécie em particular". Exclusivamente no caso da espécie humana "seu meio ambiente corresponderia à natureza conhecida, modificada em relação aos interesses do seu sistema produtivo" (DULLEY, 2004, p. 21).

Nessa perspectiva "a noção de ambiente pode ser considerada como resultado do pensamento e do conhecimento humano e do seu trabalho intelectual e físico sobre a natureza, e corresponde, portanto, à natureza trabalhada" (DULLEY, 2004, p. 22). Enfim, para o autor "o conjunto dos meios ambientes de todas as espécies conhecidas pelo homem constituiria o ambiente, ou seja, a natureza conhecida pelo homem" (DULLEY, 2004, p. 25).

Trata-se de conceitos relevantes no estudo que se pretende realizar: a Educação Ambiental no Ensino Fundamental.



Para Guimarães (2005, p. 12), o meio ambiente é uma "unidade que precisa ser compreendida inteira, e é através de um conhecimento interdisciplinar que poderemos assimilar plenamente o equilíbrio dinâmico do ambiente". Destaca-se, porém, que seria muita presunção pensar que a prática interdisciplinar conseguisse estabelecer a ação do meio ambiente em sua plenitude. Mas, diante da complexidade ambiental, é necessário utilizar a interdisciplinaridade, para que assim todos possam compreender a multidimensionalidade ambiental.

Layrargues (2002) realça duas básicas concepções de Educação Ambiental: a conservadora/tradicional e a transformadora/crítica. Para o autor:

[...] a prática pedagógica da EA tradicional volta-se ao ensino de ecologia, aproximando-se da educação conservacionista, enquanto que a prática pedagógica da Educação Ambiental crítica volta-se à reflexão do funcionamento dos sistemas sociais, além dos sistemas ecológicos. (LAYRARGUES, 2002, p. 190).

Nesse sentido, pretende-se abordar a prática da educação ambiental crítica.

Para Lima, Oliveira (2011, p. 325) “A Educação Ambiental conservadora ou tradicional preocupa-se com as intervenções na mediação de conhecimento e na alteração de comportamento em relação à preservação da natureza”. A educação, embasada nesta percepção, considera, os aspectos naturais sem relacioná-los aos aspectos sociais, culturais, etc. Já a Educação Ambiental transformadora se preocupa com a modificação da realidade socioambiental e tem sido apoiada por teóricos da Educação Ambiental, brasileiros ou de outros países.

Sobre o cotidiano escolar e pensando nos obstáculos que envolve a Educação Ambiental, Loureiro (2007) destaca que:

Muitas vezes verificamos que um grupo social reconhece a importância da preservação e da busca pela sustentabilidade e está sensível às questões ambientais, mas age de forma aparentemente contraditória. [...] a questão não é somente conhecer para se ter consciência de algo, mas conhecer inserido no mundo para que se tenha consciência crítica do conjunto de relações que condicionam certas práticas culturais e, nesse movimento, superarmo-nos e às próprias condições inicialmente configuradas. (LOUREIRO, 2007,p. 69).



Considerando assim que a aprendizagem abrange um processo de formação e constituição do modo humano de conviver e preservar o ambiente.

Maturana (1998, p.29) afirma que: “O educar se constitui no processo em que a criança ou o adulto convive com o outro e, ao conviver com o outro, se transforma espontaneamente, de maneira que seu modo de viver se faz progressivamente mais congruente com o do outro no espaço de convivência”.

Enfim a partir das reflexões realizadas pode-se afirmar que o modo como conhecemos nosso espaço de convivência é o modo como conservamos a vida que desejamos viver.

2.2 Aquecimento Global

Ao abordar a qualidade de vida das pessoas e a conservação da natureza, Boal; Marques (2013), afirmam que:

A escola torna-se o melhor lugar para realizar ações em prol do ambiente. Ela exerce grande influência sobre os educandos em especial contribuindo na formação de valores e princípios. Assim, a construção do conhecimento dos alunos ocorre no espaço da escola, onde também são estimuladas as atitudes participativas. Os estudantes devem se sensibilizar com as causas e consequências do aquecimento global nos ecossistemas e perceber suas responsabilidades com o futuro de seus descendentes (BOAL, MARQUES, 2013, p. 3).

A elevação gradual da temperatura do planeta terra tem suas explicações na globalização competitiva, onde os interesses do mercado se sobrepõem aos interesses humanos, o que ocasionou mudanças significativas no ambiente.

Para falar sobre aquecimento global, é necessário conceituar efeito estufa para os autores citados, “o efeito estufa há muito mantém quente o ar da superfície e, na ausência de poluição, é benigno: sem ele, a Terra seria 32° C mais fria e provavelmente incompatível com a vida”(BOAL, MARQUES, 2013, p. 3).



O problema é que as atividades humanas têm aumentado à intensidade do efeito estufa o que se pode tornar catastrófico com a ocorrência de um agravamento do efeito estufa que desestabilize o equilíbrio energético no planeta e origine um maior aquecimento global.

A cada hora são introduzidos na atmosfera, milhões de toneladas de dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) e nitrogênio e destrói áreas consideráveis de florestas tropicais.

Os autores do trabalho intitulado: Mudanças Climáticas ressaltam que:

Desde que se começou a falar de registros de aquecimento global do clima, o Brasil sempre ocupou uma posição de vanguarda. Foi o primeiro país a assinar a Convenção sobre Mudança do Clima e tem atuado nas conferências internacionais em que o tema está em debate. O destaque da atuação brasileira também se dá na área científica (OLIVEIRA, SILVA, HENRIQUES, 2009, p.244).

Alertam ainda que: “no Brasil, as emissões de dióxido de carbono vêm das mudanças nos usos da terra, em particular da conversão das florestas para uso agropecuário e pela queima de combustíveis fósseis” (OLIVEIRA, SILVA, HENRIQUES, 2009, p.244).

Assim, O grande responsável é o aquecimento global, causado principalmente pelo “efeito estufa”, ou seja, pelo conjunto das atividades humanas como um todo, o que ressalta mais ainda o papel da Educação na transformação das atitudes necessárias à modificação deste cenário.

3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NUM PLURALISMO DE IDEIAS

Para essa fase da realizou-se uma breve revisão da literatura em artigos científicos similares ao tema em questão: A Educação Ambiental no Ensino Fundamental I.

O objetivo do presente trabalho é abordar a Educação Ambiental dentro de uma perspectiva social, denotando a importância da escola no processo de Educação Ambiental, a fim de propiciar a formação do caráter cidadão do indivíduo, no sentido de contribuir para despertar a responsabilidade da sociedade para ações básicas de proteção ao meio ambiente

Silva; Bezerra (2016) realizaram um estudo abordando a Educação Ambiental dentro de uma perspectiva social, ressaltando ainda a importância da escola no processo de ensino, com a



finalidade de oportunizar a formação do caráter cidadão do aluno, favorecendo a responsabilidade da sociedade nas ações básicas de cuidados ao meio ambiente.

O ambiente escolar pode ser considerado um dos locais onde o futuro cidadão dará os primeiros passos para sua conscientização no que diz respeito aos cuidados com o meio ambiente. É na escola que o aluno dará sequência ao processo de socialização iniciado em casa e portanto, possui um papel importante no que diz respeito ao processo de formação tanto social, quanto ambiental dos alunos. (SILVA;BEZERRA,2016 p.168).

É no ambiente escolar que o estudante pode dar continuidade ao seu processo de socialização iniciado no meio em que vive, sendo assim, a escola possui um papel significativo no processo de formação e conscientização dos alunos.

Ações como sensibilização, plantio de árvores, desenvolvimento de ações e práticas lúdicas, segregação correta de resíduos da prática escolar, todas voltadas para a preservação do meio ambiente devem ser realizadas de modo contínuo dentro da escola, com reflexo imediato no contexto social. (SILVA;BEZERRA, 2016, p.169.).

Algumas atividades de sensibilização, relacionadas a preservação do meio ambiente devem ser praticadas frequentemente na escola, gerando assim um reflexo instantâneo no contexto social.

[...] com o objetivo de atingir todos os alunos em fase escolar e de reforçar o que foi aprendido nas séries iniciais. Assim os professores podem e devem desenvolver projetos ambientais e trabalhar com conceitos e conhecimentos voltados para a preservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais. (SILVA;BEZERRA, 2016, p.170.).

Os autores desenvolveram o estudo reafirmando que a Educação Ambiental deve ser apresentada a todos os alunos com o intuito de atingir e substanciar o que foi apreendido nos anos iniciais, de forma que os educadores elaborem projetos e atividades voltados para a sustentabilidade e aos cuidados com o ambiente. (SILVA;BEZERRA, 2016).

E ainda que o ambiente escolar é um local oportuno para ocorrer mudanças, podendo auxiliar os alunos a serem indivíduos críticos e conscientes, sendo capazes de amenizar os efeitos



que danificam o meio ambiente. Esta pesquisa teve como finalidade mostrar como a Educação Ambiental e a Sustentabilidade são abordadas em sala de aula, mas nem sempre estão presentes no currículo da escola, como presume a legislação.

Fazem referência aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) quando estabelecem que a educação é vista como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental, e, portanto, novas posturas e novos pontos de vistas devem ser adotados (BRASIL, 1998).

Ao buscar a conscientização dos alunos em relação a importância do meio ambiente, a escola incentiva atitudes e ideias que podem colaborar com um futuro favorável para as próximas gerações. Nesse sentido, citam Sato (2002), ao afirmar que a Educação Ambiental sustenta todas as atividades e impulsiona os aspectos físicos, biológicos e culturais dos seres humanos.

Para os autores Silva; Bezerra (2016) é necessário pontuar que a Educação Ambiental não deve ser tratada somente com uma disciplina ou como um conteúdo escolar, mas deve ser interdisciplinar, de forma que abrange diversas áreas do conhecimento. Nesse sentido os temas transversais quando retratado, tendem a desenvolver diversos aspectos que engloba fatores políticos, econômicos, culturais e científicos.

A sustentabilidade é um meio que deve ser formado em logo prazo, pois exige uma transformação na conscientização e no modo em que vive a sociedade. Partindo desse pressuposto, Leff (2001, p.31) ressalta que:

O princípio de sustentabilidade surge como uma resposta à fratura da razão modernizadora e como uma condição para construir uma nova racionalidade produtiva, fundada no potencial ecológico e em novos sentidos de civilização a partir da diversidade cultural do gênero humano. Trata-se da reapropriação da natureza e da invenção do mundo. Não só de um mundo no qual caibam muitos mundos, mas de um mundo conformado por uma diversidade de mundos, abrindo o cerco da ordem econômica-ecológica globalizada.

Mudar estilos de vida implica na maneira em adquirir novas ações no dia a dia, desde aos afazeres domésticos aos afazeres em espaços sociais como, por exemplo, trabalho, lazer, escola. Separar o lixo doméstico, diminuir o consumo de água, moderar o consumo de plástico, são ações



que dificilmente são adquiridas. Sendo assim, as atitudes associadas ao meio ambiente devem estar relacionadas com os novos valores, com o modo de produzir e consumir, e aos novos padrões ligados à sustentabilidade.

Torna-se, então, necessário que a escola elabore práticas curriculares que envolvam a Educação Ambiental e a Sustentabilidade de maneira interdisciplinar e transversal. “O processo interdisciplinar é aquele no qual duas ou mais disciplinas são expressas por meio de inter-relações” (CARVALHO, 1998). A integração entre as distintas disciplinas favorece a melhor abordagem de um tema significativo para determinada comunidade. A Lei nº 9.795/99 determina que a “Educação Ambiental se concretize fundamentada em princípios como o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade” (BRASIL, 1999). Portanto, deve ser dialógica e democrática.

Os autores Silva; Bezerra (2016) finalizaram a pesquisa relatando que a Educação Ambiental é um instrumento que possibilita aos alunos serem reflexivos, conscientes em suas ações e, também a preservarem e cuidarem do meio ambiente, com a finalidade de que possa cooperar com um futuro melhor.

Para transformar essa realidade, é essencial que a escola trabalhe de maneira produtiva, que planeje melhorar a conexão do indivíduo com a natureza, por meio de um progresso sustentável. Sendo assim, as atitudes do homem poderão favorecer a criar e propiciar um futuro melhor, formando assim, cidadãos reflexivos, críticos, pensantes, que diminuam os impactos que prejudicam o ambiente.

3.1 A Educação Ambiental no Livro Didático

Em um outro momento da pesquisa, foi localizado um estudo para identificar em livros didáticos do ensino fundamental a temática de mudanças climáticas.



Para Lucena (2013) o livro didático de geografia é um instrumento essencial para que os alunos possam ter conhecimento acerca da temática e, também para que desenvolva seu pensamento crítico.

De acordo com Tonini (2003) “o livro didático tem funcionado como a engrenagem principal da prática pedagógica”. Destaca-se que o uso do livro didático tanto pode manter o professor e o aluno em uma “prisão”, como pode ajudar para ampliar seus conceitos. Dessa forma, Pontuschka (2007) afirma que “o livro didático deveria configurar-se de modo que o professor pudesse tê-lo como instrumento auxiliar de sua reflexão geográfica com seus alunos, mas existem fatores limitantes para tal” (PONTUSCHKA, 2007, p.340).

Estabelecida a relevância do livro didático enquanto apoio pedagógico dentro do ambiente escolar, a pesquisa pretende verificar nos livros didáticos de geografia da coleção Projeto Araribá, PNLD 2011, no qual foi a coleção mais utilizada na cidade de João Pessoa/PB. Para a execução desta pesquisa buscou-se a análise de discursos do Painel Intergovernamental acerca das Mudanças Climáticas (IPCC, 2011).

A preocupação com o aquecimento global vem desde de 1970, conforme a utilização de combustíveis fósseis foi visualizada por diversos meteorologistas como uma probabilidade de interferência na temperatura, no qual poderia ocasionar o aquecimento do planeta. Nessa época por alguns cientistas, poderia ser catastrófico.

A discussão sobre a temática ganhou força e também espaço no âmbito mundial, dessa forma foram feitos vários encontros com a finalidade de entender o processo e tentar revertê-lo.

As mudanças climáticas é um tema discutível, pois são várias indefinições sobre a interferência do homem nesse processo. De acordo com Andrade (1981 apud PONTUSCHKA, 2007, p.37) “o conhecimento científico é profundamente dinâmico e evolui sob a influência das transformações econômicas e de suas repercussões sobre a formulação do pensamento científico”.

Este trabalho faz uma listagem dos indícios da prevista mudança climática, que, de acordo com IPCC, vem crescendo pela intensa ação humana. O IPCC exerce desde 1988 e foi



implantado pela Organização das Nações Unidas (ONU), seu elemento fundamental é revelar recente quadro mundial das mudanças climáticas, bem como planejar ações com fundamentos em avaliações e coletas de informações sociais, econômicas e técnicas sobre a temática. Somente os países integrantes da ONU e da Organização Meteorológica Mundial (OMM) podem fazer parte do IPCC, que recentemente, é composto por 195 integrantes, incluindo o Brasil.

De acordo com o IPCC, nos últimos cinquenta anos o aquecimento analisado é responsabilizado pelas atividades humanas, especialmente a emissão de gases do efeito estufa. Com isso o IPCC (2001) complementa que a temperatura média da superfície global e a do mar vem crescendo no decorrer do século XX por volta de 0,06°C, desde 1861, sendo que a maioria desse aquecimento foi no tempo de 1910 a 1945, e 1976 a 2000.

O IPCC relata que o clima da Terra está alterando, a partir dos fatores naturais, mas exclusivamente no caso das ações humanas. O aumento dos gases do efeito estufa simultaneamente com o avanço da atividade solar pode modificar de maneira significativa a radiação da Terra, e com isso provocar uma mudança no clima.

No relatório de 2007 são mostradas mudanças do clima, analisadas nos sistemas naturais, manejados e humanos. Ele afirma que muitos impactos podem ser conter ou até mesmo adiados através da mitigação. Afinal o IPCC declara que as mudanças climáticas já estão crescendo, algumas consideradas irreversíveis e o principal causador é a interferência humana nesse processo.

Lucena (2013) finaliza sua pesquisa relatando que as coleções dos livros didáticos são utilizadas em 28 escolas dentre as 73 que possui a cidade. Constatou-se que a maneira de como é abordado o tema mudança climática foi trabalhando dentro do tema impactos ambientais e foi utilizado atividades inclusas em sua unidade e, também indicação de livros, recursos visuais e imagens.

A respeito das imagens, que se relacionam com o tema em foco, finaliza-se que elas abordam a perspectiva das ações que vem afetando o Planeta, ou seja, tratam a visão seguida pelo IPCC.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo discute a relevância da Educação Ambiental ser retratada aos alunos do Ensino Fundamental: anos iniciais, com o intuito de analisar em livros didáticos diversos temas importantes como o aquecimento global e, conceituar as primeiras noções de ambiente, meio ambiente e educação ambiental.

Com base nos estudos realizados pode-se afirmar que a escola possui um papel significativo na formação e na sensibilização de seus alunos, pois ela pode oportunizar a formação do caráter cidadão do aluno, favorece a responsabilidade da sociedade nas ações básicas de cuidados ao meio ambiente e, também possibilita que os estudantes dêem continuidade no processo de socialização iniciado no meio em que vivem.

Notou-se que a Educação Ambiental é um meio que favorece os estudantes a serem conscientes em suas ações e escolhas, a serem reflexivos e, também a preservarem o meio ambiente, com a intenção de que possa cooperar para um mundo melhor. O básico é que a instituição escolar planeje melhorar o contato do indivíduo com a natureza, através de um progresso sustentável. Sendo assim, as condutas do homem poderão criar e beneficiar para um futuro melhor.

Espera-se, com este estudo, mostrar a relevância que a Educação Ambiental proporciona aos alunos, pois ela desenvolve ações voltadas aos cuidados com meio ambiente. Desta maneira, a educação ambiental deve ser abordada em todos os níveis de ensino, com o intuito de substanciar e ampliar o que se foi aprendido nas séries iniciais.

Após realizar essa trajetória de pesquisas sobre a Educação Ambiental, tenho a sensação que este estudo foi fundamental para o meu crescimento pessoal e profissional. Visto que o objetivo deste artigo foi atingido pois pude perceber a importância da escola no processo de formação do indivíduo, na perspectiva de cooperar com o interesse da sociedade em ser responsáveis com as ações básicas do meio ambiente.



ENVIRONMENTAL EDUCATION IN FUNDAMENTAL EDUCATION I: analyzes on the topic of global warming in textbooks

ABSTRACT

This paper is about Environmental Education at Elementary School. It searches to analyse how Global Warming is being approached in school books. This is important to conceptualize notions as environment and environmental education and to identify Global Warming myths in school books. This paper aims to understand the importance of the teaching of science, focusing on scientific literacy as an essential element for Elementary school students. This goal will be reached through bibliography revision of papers and scientific articles. The methodology chosen was hypothetic deductive method. This study made clear that the teaching of Science must give students the opportunity to develop actions that can have a positive impact into their personal, colective, social and environmental lives and that Environmental Education is a tool to promote students' awareness of their actions and choices: it makes it possible for them to become reflective and, through it, learn to preserve the environment and, thus, make the world a better place.

Keywords: Elementary School. Environment. Global Warming.

REFERÊNCIAS

BOAL, Glaser Danielle; MARQUES, Paulo Henrique Carneiro. Aquecimento Global:estratégias de educação ambiental no âmbito do ensino fundamental In: **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor pde**. Governo do Estado, Secretaria da Educação, Paraná PR, 2013.
<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013 UFPR CIEN ARTIGO DANIELLE GLASER BOAL.PDF>. Acesso em 12 de mar de 2020.



BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília, DF, 1998 (Temas transversais, 9).

_____. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 28 de abril de 1999. Seção I. p. 1-3. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 16 de jun de 2020.

_____, **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília; MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

CARVALHO, I.C.M. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e Educação Ambiental: conceitos para se fazer Educação Ambiental**. Brasília, DF: Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

DULLEY, R. D. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, 2004. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-04-2.pdf>> Acesso em 09 de mar. 2020.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 7. ed. Campinas: Papyrus, 2005.

IPCC. **Intergovernmental Panel on Climate Change**. <<https://www.ipcc.ch/about/>> Acesso em 11 de jun 2020.

LAYRARGUES, P. P. A crise ambiental e suas implicações na educação. In: QUINTAS, J. S. (Org.). **Pensando e praticando a Educação Ambiental na gestão do meio ambiente**. 2. ed. Brasília: Ibama, 2002. p. 161-198.

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

LIMA, Agnel Messias de; OLIVEIRA, Haydée Torres de. A (Re) Construção dos Conceitos de Natureza, Meio Ambiente e Educação Ambiental por professores de duas escolas públicas. **Ciência e Educação**, v. 17, n. 2, p. 321-337, 2011. <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n2/a05v17n2.pdf>> Acesso em 24 de out, 2019.

LUCENA, Lindomar Barbosa de. O discurso das mudanças climáticas globais abordadas nos livros didáticos de geografia da coleção Projeto Araribá. **Monografia** (Bacharelado em Geografia) Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa PB, 2013.



<<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/644/1/LBL04082014.pdf>> Acesso em 15 de maio de 2020.

MATURANA, H. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Tradução: José Fernando Campos Fortes. - Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998

MINAS GERAIS. **Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais**. Currículo Referência da Minas Gerais. SEE/MG. 2018

OLIVEIRA, G. S; SILVA, N. F; HENRIQUES, R. **Mudanças Climáticas**. Brasília: MEC, SEB; MCT; AEB. 2009.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomok o Iyda; CACETE, NúriaHanglei. **Para ensinar e aprender Geografia**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Heloina. Oliveira da; BEZERRA. ReniltonDelmundes . A importância da educação ambiental no âmbito escolar. **Revista Interface**, Edição nº 12, dez de 2016 – p. 163-172. Disponível em: <[file:///C:/Users/glmag/Downloads/2007-Texto%20do%20artigo-16309-1-10-20170206%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/glmag/Downloads/2007-Texto%20do%20artigo-16309-1-10-20170206%20(3).pdf)>. Acesso em 09 de set. 2020.

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

TONINI, I. M. Imagens nos livros didáticos de Geografia: seus ensinamentos, sua pedagogia. **Mercator** - Revista de Geografia da UFC, ano 02, número 04, 2003. <<file:///C:/Users/glmag/Downloads/148-1-504-1-10-20081121.pdf>>. Acesso em 16 de maio de 2020.