

**Eixo VII – Educação, diversidade e formação humana: gênero, sexualidade, étnico-racial, justiça social, inclusão, direitos humanos e formação integral do homem;**

**Arte pedagógica como ferramenta de inclusão da educação ambiental nas escolas**

Luana Ayala Firmo<sup>1</sup>

Nayara Gomes da Silva<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este artigo analisa a educação ambiental como ferramenta de conscientização escolar e as práticas pedagógicas usadas na mediação deste processo. Tem como objetivo o desenvolvimento de um livro sensorial feito a partir de papel reciclado, utilizado como meio de unir aprendizagem ao lúdico para alunos da educação infantil.

**Palavras-Chave:** educação ambiental, educação infantil, arte-educação, livro sensorial, práticas pedagógicas

## **INTRODUÇÃO**

O ambiente escolar na primeira infância é marcado por intenso desenvolvimento cognitivo, é neste espaço que as crianças começarão a socializar, interagir e a perceber o mundo de uma outra forma.

É comum pensar na educação infantil já no letramento e alfabetização, entretanto, antes mesmo desta percepção escrita, os pequenos já assimilam informações e aprendizados através de jogos pedagógicos, brincadeiras lúdicas e outras formas de interação que envolvem múltiplos sentidos.

Com os objetivos para além da cognição, nesta fase se torna muito importante trabalhar questões pertinentes à cidadania e sociedade, uma vez que, na formação e

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de pedagogia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: luana.ayalaf@gmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de pedagogia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: vieiragomesjc@gmail.com

fortalecimento de valores das crianças, elas tendem a ser tornar adultos conscientes e engajados no bem-estar social.

Já que “é nesse meio que, ao estender a mão em busca do objeto, ela adquire a noção de distância; é nele que a mãe aparece e desaparece, desligada do seu corpo; É num espaço físico que a criança estabelece a relação com o mundo e com as pessoas”. (LIMA, 1989, p. 13).

A educação ambiental é um desses temas de extrema relevância da contemporaneidade, pois em tempos de efeito estufa e crise climática, crianças, jovens e adultos devem se alinhar em coletivo para reduzir o impacto destrutivo do homem na natureza.

É essencial e urgente que os pequeninos entendam que desde que nascemos, nossa presença no planeta terra causa determinados efeitos, positivos ou negativos, mas que fazendo escolhas conscientes, é possível viver em harmonia com o clima e os outros seres vivos aqui existentes.

Nessa perspectiva, uma das saídas é ter a escola como um espaço de teste, onde é possível buscar caminhos e jeitos de utilizar coisas que já existem em abundância, mas que são consideradas descartáveis, gerando uma grande quantidade de resíduo que acaba não tendo fim adequado.

A proposta deste artigo é apresentar o desenvolvimento de um livro sensorial feito a partir de papel reciclado. Nele é possível estimular a criatividade, memória, autonomia, mas, de forma divertida e lúdica, ensinamos também a transformação de algo que é considerado lixo em uma importante ferramenta pedagógica.

Coletamos papéis durante dois meses que resultou em média em dez quilos de papel, e um processo de desmanche com água, damos outra forma ao material já utilizado anteriormente.

Dentro do livro serão encontradas atividades com números, meio ambiente, formas geométricas e corpo humano. Ele é ideal para crianças de cinco a onze anos, podendo ter múltiplas variações de conteúdo disciplinares, dependendo da necessidade do professor.

Como fonte de pesquisa e aprofundamento do tema, utilizamos a base de dados SciELO, onde selecionamos dez artigos que embasam nossas percepções a cerca de meio ambiente.

## 1. CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Antes de começarmos a parte prática do nosso trabalho, é necessário entender o que é a educação ambiental (EA), contextualizando que discussões acirradas sobre o meio ambiente começaram no final da década de 1980, começo de 1990.

Um dos principais eventos que chamou atenção para a causa foi a Eco-92, conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento, realizada em 1992, na cidade do Rio de Janeiro.

Em fevereiro de 1996, nasce o Instituto de Pesquisas em Ecologia Humana (IPEH), caracterizado como uma organização da sociedade civil, cujos objetivos são:

1. Atuar em defesa do meio ambiente promovendo ações de proteção, conservação, preservação e recuperação;
2. Promover a harmonia entre os seres e o direito das futuras gerações a um meio ambiente ecologicamente equilibrado que lhes garanta uma sadia qualidade de vida;
3. Trabalhar, tendo como ferramenta a cultura em suas várias expressões, em prol do desenvolvimento da sensibilidade e da consciência humanas e de tudo que a isso estiver relacionado;
4. Promover congressos, simpósios, cursos, treinamentos, seminários, palestras, debates, pesquisas, mostras, exposições e manifestações culturais de qualquer natureza, isoladamente ou em convênio com outras entidades públicas ou privadas, com ênfase nas áreas de meio ambiente e ecologia, saneamento, recursos hídricos e cidadania. (RIZZI; ANJOS, 2010, p. 3).

Para o Instituto, a ciência que se encarrega de estudar as relações e interações entres os seres e o ambiente é a ecologia. Tendo isso definido se torna mais palpável a discussão a respeito do tema.

O IPEH parte do princípio de que o universo é vida e de que todos os seres, animados ou inanimados, têm direito à preservação e continuidade de sua espécie, sob pena de comprometimento da vida de todos os demais, ressaltando que todos possuem um "valor existencial" que transcende valores utilitários. Considera que inexistente uma ciência social separada de uma ciência ecológica, pois não é possível estudarem-se os sistemas e processos humanos de maneira isolada dos sistemas ambientais. (RIZZI; ANJOS, 2010, p. 4).

Logo, a partir do crescente interesse e necessidade de discutir educação ambiental, em 1999 foi regulamentada a Lei 9.795/99, pelo Decreto 4.281/02, determinando que a

educação ambiental seja responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente em conjunto com o Ministério da Educação. A partir dessa consolidação, em 2002 é regulamentada a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Todavia, ainda assim, efetivar essa medida nas escolas de maneira assertiva se mostra de forma resistente, como analisa Janke:

No contexto formal, a educação ambiental tenta se estruturar num espaço historicamente disputado, acirradamente, entre as correntes tradicionais e críticas, entre o processo educativo pela manutenção do capital contra a luta por uma educação para a transformação social. Em geral, o cenário de manutenção tem sobrevivido à disputa, numa situação revelada pela precariedade, falta de qualidade da educação nos espaços formais, de um modo geral e abrangente. Essa situação é resultado das escolhas político-econômicas daqueles que representam democraticamente o povo, mas que se comprometem repetidamente com interesses privados e de manutenção da ordem social vigente (JANKE, 2012, p. 7).

Essas disputas dificultam o processo de entendimento pois não viabiliza práticas pedagógicas que vão de encontro a sala de aula, tornando, por exemplo, limitado o acesso ao conhecimento, sobressaindo o discurso do consumo desenfreado e desinformação. Uma vez que, a construção de uma cultura “verde”, atenta as mudanças ambientais, se consolida a longo prazo, em etapas, visando o crescimento geracional da população em alinhamento com o conhecimento teórico que permitem atitudes positivas.

A associação do processo educativo ao enfrentamento dos problemas ambientais sugere que, de modo geral, a procura por soluções para a reversão dos problemas ambientais envolve um trabalho de divulgação, conscientização, construção de saberes, revisão de valores e atitudes e de efetiva transformação social, e esse trabalho assinala a educação como condição indispensável a isso. (ARNALDO; SANTANA, 2018, p. 2).

Além disso, indo muito além de atitudes individuais ou trabalho em sala de aula, a construção deste conhecimento tem o poder de transformar a sociedade como um todo, considerando que a:

“Educação ambiental, em específico, ao educar para a cidadania, pode construir a possibilidade da ação política, no sentido de contribuir para formar uma coletividade que é responsável pelo mundo que habita” (ARNALDO; SANTANA apud SORRENTINO et al., p. 287).

A escola sendo uma instituição fruto da sociedade com seus interesses e conflitos, tem consigo a responsabilidade de se afirmar como um espaço possível de debates,

diálogos, e trazer para o estudante uma leitura crítica sobre sua visão de mundo. Desta forma, a interação escola-estudante rende bons frutos, integrando o ser com o mundo.

Compreendemos, com isso, que a escola tem como função aproximar os educandos do saber historicamente construído pela sociedade, auxiliando-os para que possam melhor entender que mudanças sociais são possíveis e, ao proporcionar a socialização desse saber, a escola também pode instrumentalizar esses educandos para discernirem seu papel de agentes transformadores na sociedade. (ARNALDO; SANTANA, 2018, p. 7).

## **2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A LEGISLAÇÃO**

Com a urgência em colocar educação ambiental em pauta e tornar os cidadãos ativos no processo de preservação do meio ambiente, é preciso que o Estado se comprometa em estabelecer políticas públicas e crie mecanismos de funcionamento sustentável.

Um dos primeiros passos para que isso seja possível é tornar a educação ambiental em disciplina escolar, pois se consideramos como uma demanda social, é necessário lidar de forma objetiva. “Uma política pública representa a organização da ação do Estado para a solução de um problema ou atendimento de uma demanda específica da sociedade” (ARNALDO; SANTANA apud SORRENTINO et al, 2005, p. 290).

A educação ambiental brasileira precisa estreitar a relação entre políticas ambientais e formação de educadores ambientais. O Programa Nacional de Formação de Educadores Ambientais (ProFEA) é um importante documento neste sentido, pois compila aspectos do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e da PNEA, firmada pela lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999.

No artigo três da mesma lei, fica claro que a política pública transforma a EA em um direito respaldado por lei, devendo ser cumprido e exercido em sua totalidade:

I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;  
II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;  
III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama,

promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;  
IV - aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;  
V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;  
VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais. (BRASIL, 1999, p.1)

### **3. ARTE-EDUCAÇÃO COMO APOIO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Tendo conhecimento que educação ambiental se trata de um direito constitucional e todos os seres merecem um planeta habitável, é hora de pensar no plano prático e transformar nossa relação com o meio ambiente e seus recursos.

Se tratando de ensino infantil, escolhemos pelo livro sensorial de papel reciclado por alguns motivos. O primeiro: cotidianamente nas escolas, milhares de papéis são jogados nas lixeiras. O conceito de “descartável” nos impede de ver um outro fim para o que sempre foi considerado lixo.

Segundo: as crianças, observadoras como são, aprendem muito mais através de práticas pedagógicas, tendo contato com o material através de formas e texturas. Elas assimilam que o papel jogado há um tempo atrás pode se transformar em uma coisa divertida, colorida, fonte de aprendizagem. Indo além, descubrem que elas mesmas podem fazer seus livros sensoriais e outros objetos com papel reciclado, como porta-lápis, papel machê, origamis, etc.

Os jogos pedagógicos são uma opção estimulante, motivadora e apelativa que podem ser colocados em prática no cotidiano escolar de forma a favorecer o desenvolvimento motor, cognitivo e afetivo, facilitando a construção do conhecimento. (MOCO; VENTURA; MALHEIRO, 2016, p. 2).

De forma lúdica é possível não apenas propor uma atividade em sala, mas fortalecer a consciência coletiva nas crianças, de forma que se enxerguem socialmente como indivíduos com poder de ação, de transformar e tendo um futuro inteiro pela frente,

e que, ele só é possível se atitudes forem tomadas desde já.

Sem dúvidas este não é um caminho rápido, tão pouco fácil, mas através do processo educativo que se estabelece por etapas, é plausível que o aluno chegue ao final dele com uma bagagem de pensamento crítico, em ver o mundo em coletividade e se vendo nesta engrenagem.

A educação está desafiada a construir práticas de liberdade capazes de reconectar o homem com essa dimensão esquecida de sua mundanidade, o que equivale a reconectá-lo com seu potencial político, sua força como ser-no-mundo, na vida pública, na cidade. (RATTO; HENNING; ANDREOLA, 2017, p. 12).

Por isso, ao pensarmos no desenvolvimento deste projeto tivemos como objetivo algo que reverberasse para além dos muros da sala de aula, que mexesse ao fundo com as crenças dos pequenos alunos e despertassem um olhar distinto para as coisas consideradas descartáveis. Também chamar atenção para a própria percepção de forma, afinal, uma coisa pode apresentar outra forma mas ser o mesmo material usado anteriormente.

Para Araújo, Ribeiro e Santos (2012) objetos como os livros sensoriais são ferramentas de ensino muito relevantes, já que proporcionam vários tipos de abordagens, explorando infinitas possibilidades, levando em conta também a motivação como principal caminho de aprendizagem.

Considerando que a educação é o preparar para a vida e trazer aspectos da mesma para a escola, não tem como ignorar a questão da produção de lixo e o impacto disso no meio ambiente. Segundo uma pesquisa da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe), em 2015 foram geradas 79,9 milhões de toneladas de lixo em todo o Brasil, superando em 1,7% a quantidade do ano anterior.

Apenas em 2017, mais de cinco milhões de toneladas de papel foram recuperadas, retornando de seus então destinos, o que equivale a 66,2 % de toda produção.

Isso indica que o contato com um livro sensorial feito a partir de papel reciclado se estabelece como um ponto inicial para discussão da produção de lixo em nossas casas, em nossa comunidade. É colocar um ponto de interrogação sobre o que poderia ser feito com o restante de material que se perde após o uso primário.

O trabalho com valores tem, na sala de aula, um ambiente propício para a sua construção, e, embora não se possa garantir sua efetivação em cada aluno, buscar propiciá-lo se faz importante, visto que a sala de aula pode representar um espaço de diálogo, construção de conhecimentos e produção de novos sentidos. (DEGASPERI; BONOTTO, 2017, p. 3).

Logo, a escola se torna um local que não apenas repassa o conteúdo programado e conhecimentos seculares, mas também um ambiente dinâmico, que estabelece relações com a sociedade atual, com as inúmeras realidades ali existentes mas com um ponto em comum quando se trata de educação ambiental: estamos falando da nossa casa, do planeta Terra.

A partir do momento que isso é entendido, a interação escola-aluno se transforma a tal modo que gera frutos reais e positivos, indo além de “notas para passar” ou decorar o conteúdo para ir bem no simulado. É o conhecimento para a vida.

No contexto escolar, muitas são as práticas e relações que se estabelecem, constituindo um espaço em que muitos conhecimentos são desenvolvidos e ações efetivadas. Nas ações cotidianas, nas relações entre as pessoas, nos procedimentos e práticas pedagógicas desenvolvidas pelos diversos atores em contato com a realidade e seu movimento, ocorrem mediações que podem envolver os conhecimentos, os conceitos, as ideias, as ações e as práticas presentes no espaço da escola. (DEGASPERI; BONOTTO, 2017, p. 5).

Para tanto, não há como colocar essas práticas em pauta sem se atentar para quem fará esta mediação: os educadores. São eles, com o crivo crítico construído em seu processo de educando, que terá a responsabilidade de levar para seus alunos essa nova perspectiva de ver o mundo através dos jogos pedagógicos.

Essa iniciativa vem do próprio senso de preocupação com o meio ambiente e da inquietude de fazer algo efetivo que garanta o bem estar das gerações futuras, como analisa DZIEKANIAK, ARIZA, e FREITAS (2017, p. 4)

É necessário partir do conceito de educador(a), da sua função social, dos elementos do ensino da Educação Ambiental (EA) na formação destes profissionais que decidem ser construtores do pensamento ambiental em uma sociedade dinâmica e sujeita a mudanças políticas, sociais, econômicas, entre outras. A EA se encontra na relação com o outro, na reflexão das ações, do pensamento coletivo e individual, no impacto dos processos políticos, econômicos e pessoais. Por isso, todos nós, em certos momentos da vida, somos educadores, aprendemos e ensinamos os outros por meio de nossa própria experiência e exemplo.



Muito da visão de mundo dos alunos vem do que é proposto em sala de aula ainda na infância, sobre como é direcionado determinados assuntos e, como os mesmos levantam debates e questionamentos sobre a forma que algumas coisas são ou como deveriam ser.

Logo, entendemos este papel social do educador que está formando futuros profissionais, entretanto, também cidadãos. O movimento em sala pode unir o teórico e a ação, dando ferramentas para que o processo aconteça de forma lúdica mas produtiva.

O pensar e o agir interdisciplinar se apoiam no princípio de que nenhuma fonte de conhecimento é, em si mesma, completa e que, pelo diálogo com outras formas de conhecimento, de maneira a se interpenetrarem, surgem novos desdobramentos na compreensão da realidade e sua representação. (RIZZI; ANJOS, 2010, p. 4).

A educação tem como pilar principal a ação concreta, em um caminho que vai de encontro a atitudes, gestos e comportamentos que incorporados no cotidiano escolar, consolidam-se socialmente. Uma vez que, a “diferença entre o discurso e a prática é considerada um dos motivos que justificam a dificuldade de assimilação/reprodução pelos estudantes de alguns dos "conteúdos" ministrados pelos mestres”, (ELALI, 2003, p.1).

Os jeitos de se trabalhar em sala de aula são múltiplos, desde o que estamos propondo, como outras práticas também já testadas e muito eficazes, mas o essencial sem dúvidas é o entendimento da função social do professor, tendo zelo e preocupação com a abordagem adotada e do estabelecer relações entre o que é aprendido e o que é vivido, dentro e fora da escola.

É importante, então, que o educador compreenda, da forma mais complexa possível, a realidade social na qual ele atua. Não basta para isso conhecer – no sentido empírico – a realidade, é preciso compreendê-la, refleti-la dialeticamente, conhecê-la concretamente, tendo as diferentes teorias sociais e educacionais como referência. (TOZONI-REIS; CAMPOS, 2014, P. 8).

## **METODOLOGIA**

O encaminhamento metodológico do material produzido se deu da seguinte forma; recolhimento de todo o papel que seria descartado após o uso ou sobra de recortes em salas de aula, dando a somatória de aproximadamente 10kg, foi recolhido absolutamente todo o papel iria para o lixo no prazo de 25 dias, lembrando que esse material foi recolhido de apenas 3 salas de aula. É importante salientar que além de papel que é o foco de nosso artigo também foi recolhido outras sobras de material que foram utilizado em sala, exemplo: EVA.

A parte de confecção do papel reciclado para o objetivo final, ou seja, a conclusão que é o nosso livro sensorial foi feito todo manualmente e pelas respectivas autoras deste artigo.

Após a conclusão do livro que foi confeccionado com a utilização do papel que seria descartado, as autoras levaram até em sala com aluno de 4 a 5 anos de idade para que pudesse ter contato com o livro, o resultado foi satisfatório.

Fotografia 1 – Produção dos papeis.



Fonte: arquivo pessoal.

Fotografia 2 – Produção do livro.



Fonte: arquivo pessoal.

Fotografia 3 – Produção do Livro.



Fonte: arquivo pessoal.

Fotografia 4 – Conclusão do Livro Sensorial.



Fonte: arquivo pessoal.

#### **4. CONCLUSÃO/RESULTADOS**

Concluimos que após o processo de escolha do trabalho a ser produzido, recolhimento de material e conclusão do livro é possível identificar resultados satisfatórios na utilização do livro sensorial dentro de sala de aula, principalmente por possuir conteúdos ministrados para os alunos e com o contato com o material diversificado a aprendizagem de vogais, formação de palavras, numerais, entre outros fica muito mais prazerosa e fácil para o aluno.

Além disso, não podemos deixar de falar do foco principal de nosso artigo que trata sobre educação ambiental, trazendo à tona a utilização consciente do que não se aproveita dentro de sala de aula; a sobra do papel; e como esse material pode ser benéfico para o próprio ensino do aluno e trabalho do docente.

Traz ainda uma das inúmeras formas do que pode ser feito com papel pelo professor, isso torna o trabalho mais diversificado e também ajuda as crianças a compreenderem a grande importância de se ter uma consciência ambiental ativa e tendo isso dentro de sala de aula; na escola, acarretará na transmissão do que é ministrado em sala para o aluno até sua família.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Nukácia Meyre Silva; RIBEIRO, Fernanda Rodrigues; SANTOS, Suellen Fernandes dos. Jogos pedagógicos e responsividade: ludicidade, compreensão leitora e aprendizagem. **Bakhtiniana, Rev. Estud. Discurso**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 4-23, Junho 2012. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-45732012000100002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-45732012000100002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 12 de Junho de 2019.

ARNALDO, Maria Aparecida; SANTANA, Luiz Carlos. Políticas públicas de educação ambiental e processos de mediação em escolas de Ensino Fundamental. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru, v. 24, n. 3, p. 599-619, 2018. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132018000300599&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132018000300599&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 02 de junho de 2019.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 28 abr. 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf>>. Acesso em 03 de junho de 2019.

DEGASPERI, Thais Cristiane; BONOTTO, Dalva Maria Bianchini. **Educação ambiental e as dimensões cognitiva e afetiva do trabalho com valores: produzindo sentidos**. *Ciênc. educ. (Bauru)*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 625-642, Julho 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132017000300625&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132017000300625&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 13 de Junho de 2019.

DZIEKANIAK, Cibele Vasconcelos; ARIZA, Leidy Gabriela Ariza; FREITAS, José Vicente de. **As salas verdes e a formação de educadores (as) ambientais no Brasil**. *Rev. Fac. Cienc. Tecnol.*, Bogotá, n. 41, p. 57-71, Junho 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-38142017000100057&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142017000100057&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 15 de Junho de 2019.

ELALI, Gleice Azambuja. **O ambiente da escola - o ambiente na escola: uma discussão sobre a relação escola-natureza em educação infantil**. Estud. psicol. (Natal), Natal, v. 8, n. 2, p. 309-319, Agosto 2003. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-294X2003000200013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2003000200013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 16 de Junho de 2019.

JANKE, Nadja. **Políticas públicas de educação ambiental**. Dissertação (Mestrado Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2012. Disponível em: <[http://www2.fc.unesp.br/BibliotecaVirtual/ArquivosPDF/DIS\\_MEST/DIS\\_MEST20050328\\_JANKE%20NADJA.pdf](http://www2.fc.unesp.br/BibliotecaVirtual/ArquivosPDF/DIS_MEST/DIS_MEST20050328_JANKE%20NADJA.pdf)>. Acesso em 04 de junho de 2019.

MOCO, Susana; VENTURA, José; MALHEIRO, Manuela. **Alterações climáticas e educação ambiental: ferramenta pedagógica para a prática**. GOT, Porto, n. 10, p. 233-240, dez. 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S218212672016000200012&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S218212672016000200012&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 04 junho. 2019. <http://dx.doi.org/10.17127/got/2016.10.011>.

RIZZI, Maria Christina de Souza Lima; ANJOS, Ana Cristina Chagas dos. **Arte-educação e meio ambiente: apontamentos conceituais a partir de uma experiência de arte-educação e educação ambiental**. ARS (São Paulo), São Paulo, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-53202010000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-53202010000100003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 29 de maio de 2019.

RATTO, Cleber Gibbon; HENNING, Paula Corrêa; ANDREOLA, Balduino Antonio. **Educação Ambiental e suas Urgências: a constituição de uma ética planetária**. Educ. Real., Porto Alegre, v. 42, n. 3, p. 1019-1034, July 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2175-62362017000301019&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362017000301019&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 10 de Junho de 2019.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. **Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias**. Educ. rev., Curitiba, n. spe3, p. 145-162, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40602014000700010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602014000700010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 15 de Junho de 2019.

SORRENTINO, M. et al. **Educação ambiental como política pública.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.