

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A PARTICIPAÇÃO SOCIAL

ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR SOCIAL PARTICIPATION

Anézia Maria Fonsêca Barbosa
Diego Silva Souza
Jefferson Arlen Freitas
Mariana Morais Azevedo

Resumo:

Analisar o papel da Educação Ambiental desenvolvida nos dias modernos faz com que tenhamos uma discussão do meio que vivemos de maneira mais holística. Nesse sentido, faz-se necessário a implementação, de forma mais efetiva desse contexto no âmbito formal de educação no espaço escolar e não escolar. Desse modo, o presente artigo tem como finalidade apresentar propostas e reflexões na Educação Ambiental, que tem como perspectiva a formação para a participação social. Para isso, a metodologia utilizada, contou com a realização de uma revisão bibliográfica que substanciasse a temática apresentada, já que a mesma requer da sociedade no geral, uma ampla e difundida discussão que devem ultrapassar os muros das escolas e chegar ao conhecimento da população no geral. Dessa forma, procura-se promover novas formas de intervenção no espaço social que levem ao processo de sustentabilidade e a continuidade da vida no planeta que vivemos.

Palavras-Chave: Educação Ambiental. Intervenção. Participação Social.

Abstract:

Analyzing the role of Environmental Education developed in modern days causes us to have a discussion of the environment we live in a more holistic way. In this sense, it is necessary to implement, more effectively, this context in the formal scope of education in the school and non-school space. Thus, the present article aims to present proposals and reflections in Environmental Education, whose perspective is the formation of social participation. In order to do this, the methodology used was based on a bibliographical review that substantiated the presented theme, since it requires from society in general a wide and widespread discussion that should go beyond the walls of schools and reach the knowledge of the population in the general. In this way, we seek to promote new forms of intervention in the social space that lead to the process of sustainability and the continuity of life on the planet we live.

Keywords: Environmental Education. Intervention. Social Participation.

EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

Introdução

Resumen:

Analizar el papel de la Educación Ambiental desarrollada en los días modernos hace que tengamos una discusión del medio que vivimos de manera más holística. En ese sentido, se hace necesaria la implementación, de forma más efectiva de ese contexto em el ámbito formal de educación em el espacio escolar y no escolar. De este modo, el presente artículo tiene como finalidad presentar propuestas y reflexiones em la Educación Ambiental, que tiene como perspectiva la formación para la participación social. Para ello, la metodología utilizada, contó con la realización de una revisión bibliográfica que sustanció la temática presentada, ya que la misma requiere de la sociedad en general, una amplia y difundida discusión que deben sobrepasar los muros de las escuelas y llegar al conocimiento de la población general. De esta forma, se busca promover nuevas formas de intervención em el espacio social que lleven al proceso de sustentabilidad y la continuidad de la vida e nel planeta que vivimos.

Palabras clave: Educación Ambiental. Intervención. Participación Social.

A educação baseia-se na ideia de que todos os seres humanos nascem com o mesmo potencial intelectual, sendo assim, o papel do educador é criar condições e situações para desenvolver tal potencial. Pois não há processo de conscientização vindo do outro, ou seja, pafraseando Freire (1987, p. 39), pode-se afirmar que:

[...] o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos e em que os “argumentos de autoridade” já, não valem. [...]

Já agora ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo.

Nesse sentido, é preciso que exista alguém para auxiliar durante o aprendizado e que esse conhecimento, sendo internalizado há de contribuir para o processo de conscientização para com o ambiente e a sociedade.

Com o desenvolvimento da sociedade, da tecnologia e da informação nos últimos anos, a educação tem o papel de possibilitar a todos o acesso à informação. Cabe assim ao educador criar condições para que isso ocorra de forma gradual. Nesse sentido, destaca-se a necessidade do desenvolvimento na educação formal de práticas educativas que levem aos conhecimentos da Educação Ambiental (EA) a qual deve ser desenvolvida e expressada através de ações transformadoras. Dessa forma, a Educação Ambiental, nada mais é do que a própria educação, cujo objetivo final seja a melhora da qualidade de vida ambiental da coletividade, garantindo então a sustentabilidade.

Sabendo que a Educação Ambiental acontece de forma interdisciplinar através das conexões entre os conhecimentos adquiridos, ela assume papel fundamental no processo educativo, pois ao pensar na complexidade dos mais diversos problemas ambientais, suas causas e consequências, pautadas nos modelos de desenvolvimento da sociedade atual, as soluções para eles passam a ser

dependentes do diálogo entre diversos saberes.

Com isso, o educador ambiental precisa ter conhecimentos gerais a respeito das mais diversas ciências que compõem o ensino formal, mas principalmente saber diferenciar a Educação Ambiental da Ecologia, pois enquanto a primeira trabalha com políticas de intervenções, a segunda estuda as inter-relações entre os seres vivos e o ambiente. Outrossim, que se tenha como base o principal objetivo de toda educação: provocar e criar condições para que se desenvolva uma atitude de reflexão crítica, e comprometida com a ação, como destaca PELICIONI (2004) apud BALBINO e RIBEIRO (2015).

Dessa forma, acredita-se que o educador não é aquele que educa, mas sim aquele que estabelece meios para que as ideias e conhecimentos sejam interpretados e contextualizados pelos educandos. Assim, o educando valoriza tais ideias, passando a incorporá-las em sua vida, e fazendo disso sua filosofia e condição de vida. Ou seja, a conscientização é apresentada como produto de tal processo educativo, onde o educador somente apresenta os problemas e discute as possíveis soluções, possibilitando ao educando uma análise crítica e problematizadora de tais ações realizadas pela sociedade, permitindo encontrar outras alternativas, que solucionem os problemas socioambientais existentes no nosso dia a dia. Assim, o presente artigo, busca apresentar a Educação Ambiental sob uma perspectiva da formação para a participação social no processo educativo.

Todavia como metodologia utilizada para a elaboração do artigo, contou com a realização de uma revisão bibliográfica que substanciasse a temática apresentada, já que a mesma requer da sociedade no geral, uma ampla e difundida discussão, que promova novas formas de intervenção no espaço social e levem a sustentabilidade e a continuidade do bem-estar social no planeta Terra.

A educação ambiental visando à participação social

Em um sentido amplo, pode-se afirmar que a gestão participativa é um processo de diálogo que procura incluir todos os setores e grupos sociais que estão envolvidos em uma questão, neste caso

abordado, a Educação Ambiental é o principal meio de integração dos mais diversos grupos que formam de maneira coletiva a sociedade, seja para compartilhar conhecimentos sobre o tema, ou para a identificação coletiva de desafios que planeje ações e tome decisões coletivamente, sendo que todo esse processo deve ser viabilizado através da formulação de políticas públicas.

Nesse sentido, Philippi Jr. e Bruna (2013), afirmam que política é conjunto de diretrizes advindas da sociedade, os programas de ações e sua execução devem destinar-se a atingir os objetivos pretendidos, e quando esses estão relacionados com a proteção do ambiente, e por consequência à qualidade de vida da população, temos então uma política ambiental.

Ademais, é necessário sensibilizar a população para uma participação ativa e consciente das suas ações no meio que vive, baseando-se tanto no direito de cobrar pela elaboração de medidas social e educacional, que tenham como finalidade não degradar o meio ambiente nas mais diversas formas e maneiras que implicam na falta de manutenção de equilíbrio do meio que vivemos, fazendo-se necessário o entendimento das suas inter-relações com o ambiente.

Com base nisto, é cada vez mais amplo e multidisciplinar o campo da gestão em todas as áreas de conhecimentos, sobretudo quando se questiona, por exemplo, sobre o papel dos recursos hídricos na sociedade moderna e, tendo como escopo último à possibilidade de fomentar a qualidade de vida, vinculada diretamente com a saúde pública e o planejamento territorial.

Nesse sentido, faz-se então uma abertura para a necessidade do processo de sensibilização da população e, para tal, deverá ter como ponto de partida a Educação Ambiental. Dessa forma:

Entendem-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 (Art. 1º da Lei nº 9.795 de 1999).

Dessa maneira, pensar a Educação Ambiental como um processo de construção de valores, o

Ministério da Saúde (2015) considera que a Educação Ambiental é como uma ação em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental do meio que vivemos em todos os âmbitos de formação da sociedade, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões socioambientais.

Logo, acerca dos dois conceitos apresentados, entre vários existentes, reconhece-se que o principal ponto da Educação Ambiental consiste no despertar da preocupação da sociedade, no entanto, alguns entraves são encontrados nesse processo, pois boa parte da população brasileira não tem acesso à informação e/ou interesse em participar das questões regionais envolvendo os aspectos ambientais, a não ser que tais pontos influenciem diretamente no bem-estar individual.

Nesse sentido, o dilema da Educação Ambiental acompanha sem dúvida a crítica de Freire (2001), onde é afirmado que não existe ensinar sem aprender, para que haja educadores é preciso que existam educandos. Com isso, ressalta-se que a Educação Ambiental não pode ser imposta a sociedade, tal como a legislação, ou as regras de convivência social, ela precisa ser difundida para que se desperte o interesse pela aprendizagem como modelo a ser seguido.

Assim, tendo em vista que o paradigma da ciência moderna, o saber científico passa então por um paradigma emergente, como Santos (1988) o define, a partir da busca de um conhecimento mais amplo e universal, fundamental no processo de conciliação nas diversas áreas de conhecimentos das Ciências existentes na educação formal, sejam elas nas Ciências Naturais, Ciências Humanas, dentre outras.

Como consequência desse novo paradigma, vê-se a interdisciplinaridade como um elo para o nascimento das Ciências Ambientais. Com isso, é possível afirmar que o ensino das Ciências Ambientais quando preconiza a interdisciplinaridade, propõe a interconexão das diversas áreas do conhecimento, quer seja na Biologia, na Física, na Matemática, nas Engenharias, dentre outras.

Paralelamente, o pensamento complexo proposto por Morin (2000), vem reafirmar a ideia da inter-

disciplinaridade, e propõe a discussão sem que haja compartimentação dos saberes. Tal como, diante da proposta relacionada com a desconstrução dos saberes científicos, a nova forma de fazer ciência onde a desordem leva a ordem, a partir da incerteza teríamos a contestação dos paradigmas dominantes e refutação das teorias até então propostas. Nasce então um novo pensamento científico, que aponta caminhos para a ampliação do saber, evitando a perda da informação, consequentemente estimulando a produção e a interpretação do pensamento e/ou do conhecimento.

Observa-se atualmente que muitos problemas pelos quais o planeta e a sociedade em geral enfrentam, buscam serem resolvidos pelo viés da cientificidade, da tecnologia e da ciência. Em virtude disso, a sociedade se depara com uma educação muitas vezes deficiente, sobretudo nos países mais pobres, onde o investimento no setor educacional nem sempre é considerado como fundamental para promover o desenvolvimento da sociedade como um todo. Dessa forma é que a proposta das Ciências Ambientais, surge como um elo que aplique os conhecimentos de Educação Ambiental de maneira interdisciplinar nos mais diversos espaços, como forma de agregar vários conhecimentos, os quais levariam as soluções mais eficientes dos problemas enfrentados pela sociedade.

Diante dessa problemática enfrentada, os saberes científicos se juntam aos cotidianos para atender nossas necessidades, pois a aprendizagem passa a acontecer não mais numa escala local, mas sim numa escala global. Destarte, os saberes populares, tratados pelas ciências da modernidade como conhecimento vulgar ou não científico, constituem elementos essenciais para a elaboração de propostas educacionais que visem à difusão em todos os setores educativos formais e não formais o entendimento da manutenção do equilíbrio para o meio ambiente e da sociedade no geral.

Ademais, deve ser levado em consideração que, a complexidade ambiental e a interdisciplinaridade não podem ser confundidas com a contribuição de conhecimentos, técnicos ou instrumento que possibilitam práticas de pesquisas de intervenção na natureza, mas que devem ser vistas como colaboração dos diversos conhecimentos, gerando algo novo, construindo um novo saber, que pos-

sibilite melhorias concretas para os problemas socioambientais encontrados atualmente.

Assim, corroborando com Leff (2008), o ambiente pode ser definido como uma visão das relações complexas e sinérgicas gerada pela articulação dos processos de ordem física, biológica, termodinâmica, econômica, política e cultural. Uma vez que este conceito ressignifica o sentido do habitat como suporte ecológico e do habitat como forma de inscrição da cultura no espaço.

No entanto, nota-se no conceito estabelecido por Leff (2008), que não é trabalhada a ideia de meio ambiente, tendo em vista que tal termo remete à divisibilidade do ambiente, ou seja, um conjunto formado pelo espaço e pelo homem.

Assim, comparando com as ideias do autor supracitado, “é na construção da racionalidade ambiental desconstrutora da racionalidade capitalista que se forma o saber ambiental” (2008). Dessa forma, pressupõe-se a integração inter e transdisciplinar do conhecimento, para explicar o comportamento de sistemas socioambientais complexos e, também, problematizar o conhecimento fragmentado que ocorre de maneira disciplinar.

Contudo, para Leff (2000), as Ciências Ambientais, são constituídas como um conjunto de especializações surgidas da incorporação dos enfoques ecológicos às disciplinas escolares. Desse modo, o saber ambiental estão presentes nas suas discussões teóricas, abre-se para o terreno dos valores éticos, dos conhecimentos práticos e dos saberes tradicionais, podendo ser trabalhado como elo de mediação com os conhecimentos adquiridos na educação formal ou não formal que levem ao desenvolvimento e aplicação da Educação Ambiental.

Nesse sentido pode-se afirmar que, as barreiras a serem enfrentadas pela nova proposta de Educação Ambiental são concebidas, pelo autor como saber ambiental e, que vem a ser um processo em construção, complexo, por envolver aspectos institucionais tanto de nível acadêmico, quanto de nível sociopolítico, por meio de movimentos sociais e de práticas tradicionais de manejo dos recursos naturais.

Práticas de educação ambiental: histórico e exemplos

De acordo com Silva (2013, p.16), “a institucionalização da Educação Ambiental (EA), no governo federal brasileiro, teve início nos anos de 1970, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), vinculada à Presidência da República”. Corroborando em uma linha histórica, o referido autor alerta que na década de 1980, houve a implantação da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) que estabeleceu, no âmbito legislativo, a necessidade de inclusão da EA em todos os níveis de ensino como forma de integração da sociedade na adoção de práticas de desenvolvimento sustentável.

No entanto, somente com a Constituição Federal de 1988, no inciso VI do artigo 225, há a indicação para “promover a EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Assim, para Silva (2013), é através deste entendimento que a EA começou a ser incorporada de maneira gradual no ensino formal e não formal brasileiro.

Paralelamente a essa discussão, Carvalho (2005) considera que, a formação de um campo de relações sociais em torno da questão ambiental no Brasil enquanto proposta norteadora para ações de EA tem possibilitado pensar a noção de um sujeito ecológico, que se coloca como elemento pertencente ao meio natural. Contudo, é interessante salientar que para a referida autora, esta categoria denomina um tipo ideal, forjado no jogo das interpretações onde se produzem os sentidos do ambiental, levando em conta os universos da tradição (tempo de longa duração) e das experiências vividas no presente.

Logo, pode-se afirmar que:

[...] o sujeito ecológico operaria como um subtexto presente na narrativa ambiental contemporânea, configurando o horizonte simbólico do profissional ambiental de modo geral e, particularmente, do educador ambiental. Neste jogo, constitutivo do campo ambiental, de modo geral, e da educação ambiental, em particular, evidencia-se o educador ambiental como, ao mesmo tempo, um intérprete de seu campo e um sujeito ele mesmo “interpretado” pela narrativa ambiental. Neste contexto, a busca de uma correspondência dos posicionamentos, opções e atitudes deste profissional aos ideais de um sujeito ecológico tende a adquirir o caráter de condição do ingresso neste campo social (CARVALHO,

2005, p.56).

Ao tecer um panorama histórico da Educação Ambiental no Brasil, Oliveira (2013) destaca também que entre os programas implementados pela Política Nacional de Educação Ambiental, merece destaque o Projeto Sala Verde, que teve início por volta de 2000, por meio do Centro de Informação e Documentação (CID), como visto em Oliveira (2013) que relata em sua pesquisa que o projeto passou por várias fases até a sua concretização, como síntese dessas mudanças a partir de 2004, passou a ser coordenado pelo Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Nesse sentido, pode-se citar como exemplos de estudos com ações voltadas à Educação Ambiental na perspectiva de participação social, as pesquisas em andamento dos alunos do mestrado em nacional em rede no ensino das Ciências Ambientais da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

A pesquisa de mestrado do discente Diego Souza, sob a orientação do Professor Doutor Jefferson Arlen Freitas, que apresenta como temática principal uma reavaliação dos aspectos da gestão da água principalmente com relação aos usos múltiplos da água de reservatórios constituídos por barragens. Assim, avaliar os parâmetros qualitativos de um corpo hídrico em questão, bem como os padrões estabelecidos pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) para cada uso a que se destina torna-se pré-requisito de consumo da água. Nesse sentido, os níveis de qualidade da água dos reservatórios são elementos de preocupação, principalmente ao tratar-se de corpos hídricos de usos múltiplos.

Figura 1 Perímetro Irrigado da Ribeira, Itabaiana/SE.



Fonte: Diego Souza (2017).

A pesquisa, busca sensibilizar uma parcela do corpo discente do curso de Agronegócio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS), campus Itabaiana, sobre a gestão hídrica no Perímetro Irrigado da Ribeira (Itabaiana/SE) (Figura 1), no tocante aos aspectos qualitativo e quantitativo de utilização da água daquele corpo hídrico sobretudo para irrigação. Logo, por se tratar da conservação hídrica e sua gestão, aborda-se assim as ciências ambientais em sua essência e para tal faz-se necessário utilizar da Educação Ambiental (EA) como pilar para tal estrutura, visando assim fomentar a participação social na gestão hídrica de um perímetro irrigado, pois o nível de esclarecimento da comunidade discente acerca da degradação e da conservação visando seus usos múltiplos deve partir sobretudo da sensibilização destes.

Por fim, espera-se com esta pesquisa a produção e implementação de um recurso didático para a popularização da gestão hídrica cuja produção será realizada pelos discentes, no sentido de contribuir para formação de profissionais do agronegócio, enquanto cidadãos conscientes da importância da gestão hídrica.

Como também, o estudo da pesquisa de mestrado da discente Mariana Azevedo, sob a orientação da Professora Doutora Anézia Maria Fonsêca Barbosa, que traz a discussão a respeito da degradação e conservação do manguezal na Taiçoca de Fora em Nossa Senhora do Socorro (SE), no ambiente formal e não formal, visto que a comunidade está inserida nesse ecossistema e apresenta

indícios de degradação não apenas do biossistema, mas também do recurso hídrico e da ocupação do solo na região (Figura 2).

Figura 2: Ocupação do solo, tanques de criação e Distrito Industrial de Nossa Senhora do Socorro em segundo plano.



Fonte: Mariana Azevedo (2017)

Tal ocupação pode contribuir para alterações no corpo hídrico (Figura 2), visto que, as ocupações em áreas ribeirinhas, afetam o desenvolvimento da vegetação e podem alterar o curso do rio e não havendo saneamento básico adequado, contribuir para o processo degradativo. Com a instalação do Distrito Industrial de Nossa Senhora do Socorro (DISS), uma vez que, foram construídas indústrias de cerâmica e móveis, em um local que anteriormente era predominantemente vegetação de manguezal e árvores frutíferas como mangueiras e cajueiros, pode-se perceber a alteração da paisagem e consequentemente a interferência humana no ambiente.

Nesse sentido, a pesquisa desenvolve-se no ambiente escolar e na comunidade, pois acredita-se que estes ambientes são locais de possíveis integração do conhecimento e que a partir da interdisciplinaridade, pode contribuir para a reflexão acerca dessas relações socioambientais através de ações na perspectiva da Educação Ambiental. Apresentando assim como objetivo, analisar uma proposta de prática pedagógica no ambiente escolar formal e não-formal para o ensino de Ciências Ambientais no Ensino Fundamental Maior, com o intuito de contribuir para a sensibilização quanto as problemáticas ambientais através das

ações educativas relacionadas ao manguezal, ao recurso hídrico e os impactos ambientais da comunidade na qual o educando está inserido. Além disso, possibilitar através do lúdico o diálogo de conceitos nas disciplinas curriculares e incentivar o contato da comunidade escolar com o ambiente.

Considerações finais

A Educação Ambiental tem proporcionado com seu processo educativo, temas norteadores e práticas educativas, que podem estimular o fazer e o pensar discente em relação ao ambiente principalmente comunitário. Todavia, essa reconfiguração de práticas, representa um grande desafio para a superação das práticas conservadoras aplicadas em âmbito escolar, visto que, a maioria das instituições de ensino ainda trabalham de forma a segmentar os conteúdos e seguir o livro didático não levando em consideração também, o ambiente que está inserido.

Diante disto, acreditamos que a EA, em sua perspectiva crítica e voltada para a participação da sociedade, pode auxiliar as práticas educativas desenvolvidas nas escolas promovendo assim a compreensão dos problemas socioambientais em suas dimensões sejam eles na escala comunitária ou global. A EA nesse processo participativo socialmente, ainda pode contribuir muito para a emancipação dos sujeitos, potencializando-os para uma ação integradora e transformadora dentro e fora da sua comunidade.

Referências

BALBINO, Michele Lucas Cardoso; RIBEIRO, Gislene Aparecida Alves. Os métodos interdisciplinares aplicados à educação ambiental no contexto escolar: estudo de caso com professores do 5º ano do ensino fundamental das escolas estaduais de Unaí/MG. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XVIII, n. 135, abr 2015. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=14844&revista_caderno=5>. Acesso em set 2017

BRASIL. Constituição da República Federativa

do Brasil de 1988.

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.

CARVALHO, Isabel Cristina Moura. A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: SATO, Michele; CARVALHO, Isabel Cristina Moura Educação ambiental Porto Alegre: Artmed, 2005, p. 53-67.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17ª. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, v. 3, 1987.

FREIRE, Paulo. Carta de Paulo Freire aos professores. Estud. av., São Paulo, v. 15, n. 42, p. 259-268, ago. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103=40142001000200013-&lng=en&nrmiso>. Acessado em 05 out. 2016.

LEFF. Enrique. Complexidade, Interdisciplinaridade e saber ambiental. In: JR., Arlindo Philippi; C. TUCCI, Carlos E. Morelli; HOGAN, Daniel Joseph. NAVEGANTES, Raul. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais. São Paulo: Signus Editora, 2000, p. 19-51.

LEFF. Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcias Mathilde Endlich Orth. 6.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de Saneamento. 4. ed. Brasília: Funasa, 2015, 642 p.

MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000. 118 p.

OLIVEIRA, Maria Ivanilde Meneses de. Educação ambiental: limites e possibilidades na Rede Municipal de Ensino de Aracaju. 2013. 111 f. Dissertação (mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, 2013. Disponível em: <<http://bdtd.ufs.br/handle/tede/1603>>. Acesso

em 02 dez. 2016.

PHILIPPI JR, Arlindo; BRUNA, Gilda Collet. Política e Gestão Ambiental. In: PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRIO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Manole, 2013, p. 707-765.

ROMÉRIO, M. A.; BRUNA G. C. Curso de Gestão Ambiental. Barueri: Manole, 2004, v. 1, p. 431-457.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. Estud. av. São Paulo, v. 2, n. 2, p. 46-71, ago. 1988. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103=40141988000200007-&lng=en&nrmiso>. Acessado em 05 out. 2016.

SILVA, Adriano Sotero da. A educação ambiental no ensino superior: o que dizem os professores universitários. 2013. 106 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, 2013. Disponível em: <<http://bdtd.ufs.br/handle/tede/1605>>. Acesso em 04 dez. 2016.

Sobre os autores

Anézia Maria Fonsêca Barbosa é graduada em Licenciatura Plena em Geografia, Universidade Estadual do Piauí - UESPI, Especialista em Geografia e Ensino, Universidade Estadual do Piauí - UESPI, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Piauí - UFPI, Doutora em Geografia, Universidade Federal de Sergipe - UFS, realizou Estágio Doutoral na Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. É professora da Universidade Federal de Sergipe - UFS, atua como Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Geoecologia e Planejamento Territorial - GEOPLAN (CNPq) da Universidade Federal de Sergipe - UFS. Vice-coordenadora do Mestrado Profissional de Ciências Ambientais (PROF-CIAMB) Polo UFS e do Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão da Educação Básica (NEPEEB-UFS). E-mail: aneziamaria.barbosa@gmail.com

Diego Silva Souza é Graduado em Engenharia Civil pela Universidade Tiradentes (2017), Mestrando em Ciências Ambientais pelo PROF-CIAMB UFS, Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Tiradentes (2009), possui Especialização *latu sensu* em Gestão Fiscal e Planejamento Tributário (2011). Atualmente sou Educador Profissional do Estado de Sergipe, lotado Colégio Estadual Cleonice Soares Fonseca (Boquim - SE), lecionando no curso técnico em Administração; Professor Assistente I da Universidade Tiradentes lotado na Coordenação de Ciências Contábeis EAD, e Tutor EAD do CESAD-UFS atuando no curso de Administração Pública Bacharelado. Possui experiência em gerenciamento financeiro e contábil, com ênfase em gestão de custos, na construção civil como projetista e orçamentista, e na educação como professor do ensino profissionalizante e superior. E-mail: dyego2s@hotmail.com rimoraisazevedo@gmail.com

Jefferson Arlen Freitas possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal de Sergipe (1993), mestrado em Engenharia Química pela Escola de Engenharia (1996) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e doutorado em Engenharia Química (2007) pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Foi coordenador (2013-2013) dos cursos de Engenharia de Produção e Engenharia Ambiental da Universidade Tiradentes (UNIT) e coordenador (2008-2013) do curso de Engenharia de Produção da Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe (FANESE). Atualmente é professor adjunto do Departamento de Engenharia Ambiental e Sanitária (DEAM) da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Atua na área de processos de separação e tratamento de efluentes gasoso e líquido. E-mail: jaf68ster@gmail.com

Mariana Morais Azevedo é aluna de Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais - UFS (Em andamento). Possui graduação em Ciências Biológicas Lic.Plena - Unit (2011), Pós Graduada em Didática e Metodologia no Ensino Superior - FSLF (2015). Pós Graduação em Educação Ambiental: Espaços Educadores Sustentáveis - UFS (2016). Professora da rede privada em Sergipe, atuando principalmente nos seguintes temas: aprendizagem, ensino, ambiente e tecnologias. E-mail: ma-