

Políticas Públicas na Educação Brasileira

Educação Ambiental

Atena Editora



Atena Editora

**POLÍTICAS PÚBLICAS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA:
EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Profª Drª Adriana Regina Redivo – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Pesquisador da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Javier Mosquera Suárez – Universidad Distrital de Bogotá-Colombia
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª. Drª. Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª. Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª. Drª. Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

A864p Atena Editora.
Políticas públicas na educação brasileira: educação ambiental /
Atena Editora. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018.
171 p. : 6.471 kbytes – (Políticas Públicas na Educação
Brasileira; v. 2)

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-93243-73-8
DOI 10.22533/at.ed.738181403

1. Educação ambiental. 2. Educação e estado – Brasil. 3.
Escolas públicas – Organização e administração. I. Título.
CDD 379.81

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins
comerciais.

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

Sumário

CAPÍTULO I

APRENDENDO EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A ESCOLA COMO UMA FERRAMENTA DE MUDANÇA SOCIAL

Osias Raimundo da Silva Junior, Carlos Augusto Batista Sena, Renan Belém da Silva, Vyctor Mateus de Melo Alves da Silva e Rebeqa Rayane Araujo de Lima 5

CAPÍTULO II

AS CRIANÇAS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ATITUDE QUE ABRAÇA A VIDA

Lisandra Carvalho de Souza e Gisela Hahn Rosseti 14

CAPÍTULO III

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE QUÍMICA: EVIDENCIANDO LIAMES TEÓRICOS E JURÍDICOS

Pâmela Ribeiro Lopes Soares e Fernando de Azevedo Alves Brito 23

CAPÍTULO IV

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM IDEIAS E PRÁTICAS DOCENTES

Josivaldo Ferreira da Silva e Amanda Oliveira de Almeida 37

CAPÍTULO V

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL E RESPONSABILIDADE COM OS RESÍDUOS SÓLIDOS

Thereza Marinho Lopes de Oliveira, Ceres Virginia da Costa Dantas e Fabíola Gomes de Carvalho 50

CAPÍTULO VI

HORTA VERTICAL COM GARRAFAS PET: CONSCIENTIZAÇÃO E CIDADANIA EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE CARUARU-PE

Gabrielly Laís de Andrade Souza, Cristiane Felix da Silva Souto, Sâmara Aline Brito Brainer, Andreza Cavalcanti Vasconcelos, Marcos Alexandre de Melo Barros e Roberto Araújo de Sá 59

CAPÍTULO VII

INSERÇÃO DA HORTA COMO ALTERNATIVA PARA O ENSINO INTERDISCIPLINAR

Silvana Formiga Sarmiento, Josley Maycon de Sousa Nóbrega, Nathalya Marillya de Andrade Silva, Francisco Gadelha da Silva, Amanda Gabriela Freitas Santos e Karla Patrícia de Oliveira Luna 70

CAPÍTULO VIII

MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS EM UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DA CIDADE DE MOSSORÓ/RN

Elisiana Nadia da Silva, Joseane da Fonseca Pereira, Wina Coelho de Souza e Antônia Maíra Emelly Cabral da Silva Vieira 78

CAPÍTULO IX

PANORAMA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Saelly Matos Silva e Neuma Teixeira dos Santos 90

CAPÍTULO X

PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DOS ENSINOS BÁSICOS E MÉDIO SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO NA FORMAÇÃO DO ALUNO-CIDADÃO

Paloma Lourenço Silveira de Araújo, Jose Ijaelson do Nascimento Junior e Ana Paula Freitas da Silva96

CAPÍTULO XI

QUÍMICA AMBIENTAL: APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS EDUCACIONAIS VOLTADA AO CONSUMO RACIONAL DE ÁGUA NO AMBIENTE ESCOLAR

Luislândia Vieira de Figueiredo, Fernando Antonio Portela da Cunha, Luciano Leal de Moraes Sales e Albaneide Fernandes Wanderley..... 105

CAPÍTULO XII

RECICLANDO E REUTILIZANDO: UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO PIBID DE BIOLOGIA EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE FORMIGA-MG.

Giovanna Angeli Belo, Thiago de Oliveira Santos, Roberta Cristina Piris, Lília Rosário Ribeiro, Hesley Machado Silva, Wendell de Castro Silva, Elizabeth Rocha de Carvalho Oliveira e Tânia Aparecida de Oliveira Fonseca 128

CAPÍTULO XIII

REFLEXÕES SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPAÇO ESCOLAR

Ana Sara Ferreira de Souza, Fabrício Fretas dos Santos, Airton dos Santos Souza, Elisângela Maria de Oliveira e Ana Karoline do Nascimento Souza 136

CAPÍTULO XIV

REVITALIZAÇÃO DE UM ESPAÇO PÚBLICO: INTERVENÇÃO SOCIOAMBIENTAL NA PRAÇA MARCANTÔNIO VILAÇA

Cristiana Marinho da Costa, Janaina Alves de Lima e Nathalya Marillya de Andrade Silva 147

CAPÍTULO XV

SABÃO ECOLÓGICO: UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE NO AMBIENTE ESCOLAR

Thayz Rodrigues Enedino, Cássio José Barbosa de Souza, Laura Fernanda Costa Vasconcelos, Eliete Lima de Paula Zárata e Maria de Fátima Camarotti 153

Sobre os autores.....161

CAPÍTULO I

APRENDENDO EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A ESCOLA COMO UMA FERRAMENTA DE MUDANÇA SOCIAL

**Osias Raimundo da Silva Junior
Carlos Augusto Batista Sena
Renan Belém da Silva
Vyctor Mateus de Melo Alves da Silva
Rebeka Rayane Araujo de Lima**

APRENDENDO EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A ESCOLA COMO UMA FERRAMENTA DE MUDANÇA SOCIAL.

Osias Raimundo da Silva Junior

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - Pernambuco

Carlos Augusto Batista Sena

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - Pernambuco

Renan Belém da Silva

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - Pernambuco

Vyctor Mateus de Melo Alves da Silva

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - Pernambuco

Rebeka Rayane Araujo de Lima

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - Pernambuco

RESUMO: Os seres humanos estão constantemente estabelecendo relações com o meio ambiente através das suas ações no cotidiano. É corriqueiro no cenário cultural, as pessoas fazerem o descarte do lixo de forma irregular e isso expressa o quanto a sociedade necessita estabelecer uma conscientização de forma que possam desenvolver práticas de caráter ecológico. A educação é uma ferramenta de mudança social que pode estimular a formação de novos costumes que privem atos que gerem impactos negativos para o ambiente. Os objetivos do presente trabalho são integrar a educação ambiental ao universo interdisciplinar e conscientizar para estimular hábitos ecológicos. Para desenvolver a argumentação, foram feitas pesquisas bibliográficas utilizando-se de livros acerca da temática em questão, assim como, artigos e revistas relacionadas na base do Google Acadêmico. As práticas ecológicas podem ser feitas através de palestras, oficinas e atividades complementares de forma que a participação seja primordial e todo o processo seja interdisciplinar onde os alunos começam a desenvolver habilidades de melhor aproveitamento ambiental, conhecimentos específicos que envolvem preservação, conservação e entendimento amplo sobre a biodiversidade. A partir dos conceitos adquiridos sobre o assunto, as ações ecológicas e ambientais podem se estender para os costumes realizados no cotidiano; com essa perspectiva, os alunos podem informar melhor seus pais e pessoas de convivência próxima sobre a importância das interações dos seres humanos com o ambiente e as possíveis consequências. Com isso, o conhecimento sobre a educação ambiental é potencializado e pode ser estender para o social e promover a renovação de costumes.

PALAVRAS-CHAVE: Educação ambiental, Escola, Interdisciplinar.

1- INTRODUÇÃO

As interações do ser humano com a natureza ocorrem constantemente de forma direta ou indireta, gerando assim, consequências que podem causar benefícios ou não para o meio ambiente. Segundo Oliveira; Vargas (2009) diferentes impactos ambientais ocorrem principalmente em função do tipo de relação que o ser humano estabelece com o meio ambiente. Trazendo esses fatos para a realidade social, cultura e brasileira, há uma carência de educação nessa área que é muito visível e possivelmente observado nos aspectos que se referem aos casos de descarte do lixo.

A educação ambiental é um termo muito usado, em contrapartida, muitas pessoas não sabem exatamente o que é de fato, muito menos como praticá-la. A democratização e divulgação de como interagir com o meio ambiente de forma correta ainda é muito frágil numa sociedade onde já se tornou comum não exercer no cotidiano, costumes que possam favorecer a temática em questão. Como diria Porto-Gonçalves (2006) toda sociedade, toda cultura cria, institui uma determinada ideia do que seja natureza. Visto isso, é necessário (...) uma prática social cujo fim é o aprimoramento humano naquilo que pode ser aprendido e recriado a partir dos diferentes saberes existentes em uma cultura, de acordo com suas necessidades e exigências (DIAS; LEAL; CARPI JUNIOR, 2016).

É muito frequente observar, atos de jogar lixo no chão de praças e avenidas, em ônibus e metrô. Muitas pessoas não têm visão do quanto àquela simples ação pode ser prejudicial aos indivíduos que ali vivem e entupir bueiros que conseqüentemente, irá causar enchentes no período de chuvas, além disso, o acúmulo do lixo em regiões irregulares, favorece a propagação de doenças.

Segundo Melazo (2005) as percepções do mundo estão relacionadas às diferentes personalidades, idade, experiências, aos aspectos socioambientais e educação. Por isso, a educação ambiental ganhou notoriedade com a promulgação da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu uma Política Nacional de Educação Ambiental e, por meio dela, foi estabelecida a obrigatoriedade da Educação Ambiental em todos os níveis do ensino formal da educação brasileira (BRASIL, 1999).

Deve haver uma maior preocupação com o meio ambiente e o reconhecimento do papel central da educação para melhorar a relação entre homem e o meio, para que isso ocorra, é necessário o surgimento de mais iniciativas de conscientização na escola onde os alunos vão poder se tornem pessoas mais atentas quanto à importância da conservação e restauração do meio ambiente, que serve não só para os seres humanos, mas também, para toda biodiversidade de modo geral. A educação acontece como parte da ação humana de transformar a natureza em cultura, atribuindo-lhe sentidos, trazendo-a para o campo da compreensão e da experiência humana de estar no mundo e participar da vida (CARVALHO, 2004).

“A dimensão ambiental configura-se crescentemente como uma questão que envolve um conjunto de atores do universo educativo, potencializando o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais

e a comunidade universitária numa perspectiva multidisciplinar” (JACOBI, 2003. p. 2). Uso de jogos para ilustrar, por exemplo, o impacto ambiental que a construção de Suape ocasionou na biodiversidade daquela região e as consequências que esses atos provocaram no estado de Pernambuco.

Trabalhar essa temática na escola exige um pouco mais de apoio porque embora exista a semana do meio ambiente e programas voltados para o mesmo, à educação ambiental pode ser exercitada todos os dias com as ações praticadas no cotidiano que vão revelar a participação dos alunos como provedores de mudanças de hábitos e ferramenta de incentivo para que outras pessoas também possam aderir a essas práticas. A educação ainda continua sendo um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social (LIMA, 2004).

A disciplina de biologia não é a única que pode trabalhar esse conteúdo, outros professores das demais matérias também podem se posicionar a respeito e fortalecer a aplicação através de ações sociais que irão se estender para o meio externo da escola e promover projetos onde os alunos possam estar integrados ativamente através do trabalho interdisciplinar. Podem ser realizadas palestras, oficinas, ações educativas que envolvam a química, física e biologia relatando assim, as ciências da natureza e os conhecimentos relacionados à educação ambiental.

A partir dos fatos encontrados na realidade social e escolar, os objetivos do presente trabalho são integrar a educação ambiental ao universo interdisciplinar e promover possibilidades para atingir o meio social para que as pessoas possam ser mais conscientizadas e tenha aquisição de novos hábitos quanto ao descarte do lixo e informar o valor das ações do ser humano, que quando feita de maneira errônea, têm influência impactante sobre a natureza. Segundo Oliveira; Vargas (2009), a construção de uma consciência ecológica é precedida à construção de uma percepção ambiental, de uma vivência junto à natureza.

Dessa maneira, a escola assume um papel primordial nos processos educativos que devem estar empenhados em reelaborar novos comportamentos em relação ao meio ambiente e construindo uma percepção visando à conservação e utilização racional e sustentável de seus recursos usados pela população. “A Educação Ambiental não deve atuar somente no plano das ideias e no da transmissão de informações, mas no da existência, em que o processo de conscientização se caracteriza pela ação com conhecimento, pela capacidade de fazermos opções, por se ter compromisso com o outro e com a vida” (LOUREIRO, 2006, p. 28).

2- METODOLOGIA.

Para uma argumentação eficaz e coerente, foram realizados levantamentos e pesquisas bibliográficas utilizando-se de livros acerca da temática em questão, assim como, artigos e revistas relacionadas na base do Google Acadêmico. O método de inclusão foi à exposição de propostas referentes à educação ambiental, como

inseri-la e trabalha-la na escola de forma que estabeleça a base para a relação interdisciplinar na abordagem da EA. A pesquisa teve início no período de julho e sua finalização ocorreu em agosto de 2017.

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

A educação é um processo delicado porque se faz necessário, planejamentos complexos para obter resultados satisfatórios e com isso, é possível observar e fazer algumas reflexões sobre o papel do educador e seus caminhos para a atuação no processo educativo e de ensino-aprendizagem.

Quando se fala em educação ambiental, é importante saber que a mesma, não deve ser entendida como um tipo especial, mas sim, uma série de etapas que compõem um longo e contínuo processo de aprendizagem, onde existe a filosofia do trabalho participativo em que todos, família, escola e comunidade devem estar envolvidos.

No ensino, a EA é uma das vocações da educação que se inspira tanto nos valores de respeito a todas as formas de vida e de solidariedade, como na necessidade de adquirir conhecimentos específicos a respeito da problemática ambiental. Segundo Dias; Leal; Carpi Junior (2016) “trabalhar com educação ambiental significa pensar num futuro melhor para nosso mundo e para as pessoas que aqui vivem, colocando em prática uma ação transformadora das nossas consciências e de nossa qualidade de vida” (p. 12).

A educação ambiental fortaleceu-se no contexto de multiplicação dos problemas ecológicos de poluição e formas de como preveni-los, mudando, assim, o curso histórico de degradação socioambiental provocada pela ação do homem (BAENA SEGURA, 2001). Com isso, as ações que os seres humanos exercem sobre o meio podem ser repensadas para um melhor aproveitamento do meio ambiente de forma que possam trazer benefícios para os mesmos e que os conhecimentos adquiridos sejam passados para outras pessoas e gerações futuras (...) “todo o desenvolvimento intelectual conquistado é passado de uma geração a outra, permitindo, assim, a máxima comprovada de cada geração que avança um passo em relação à anterior no campo do conhecimento científico e geral” (CUBA, 2010. p. 27).

Inserir o conceito ambiental como parte do perfil curricular dos alunos é fundamental nas disciplinas para que eles sejam efetivos no processo, tomando decisões e auxiliando com combate a práticas irregulares, e os resultados começam a surgir a partir da observação de que os costumes de descarte o lixo no chão e em locais errados vão aos poucos sendo reduzidos. Como aponta Calleja (2008), os alunos são colocados como sujeito central da atividade e isso caracteriza a educação como um processo de influências sobre as pessoas, conduzindo a sua transformação e capacitando-as para interagir com o meio. “A educação constitui-se na mais poderosa de todas as ferramentas de intervenção no mundo para a construção de novos conceitos e conseqüente mudança de hábitos” (CHALITA, 2002. p. 34).

A Educação Ambiental é conteúdo e aprendizado, é motivo e motivação, é parâmetro e norma e dentre os fatores interessantes que expressam grande importância na execução da educação ambiental são os pais ou responsáveis; sua participação no processo pode se estender até o âmbito familiar e no cotidiano, solidificando tudo que os alunos aprenderam na escola e ambos vão se fazendo atuantes na preservação ambiental, mesmo que de forma passiva. Nesse cenário, o processo educativo pode conduzir uma transição em direção à sustentabilidade socioambiental (BAENA SEGURA, 2001).

Essa temática abre possibilidades de novos conhecimentos e habilidades que podem ser desenvolvidas numa perspectiva interdisciplinar que possa incluir a história, e assim falar sobre como o ser humano tem interagido com o ambiente ao longo dos séculos e principalmente após revolução industrial, discutir a geografia junto à educação ambiental mostrando os locais geográficos mais atingidos pela ação do homem e a biologia de como preservar a natureza.

Portanto, é possível perceber, através do que foi exposto, que a educação ambiental é um caminho possível para mudar atitudes e, por consequência, o mundo, permitindo ao aluno construir uma nova forma de compreender a realidade na qual vive, estimulando a consciência ambiental e a cidadania, numa cultura ética, de paz, de solidariedade, de liberdade, de parceria e partilha do bem-comum, da habilidade, da delicadeza e do bom senso. Segundo Lourenço (2007) O fenômeno de expansão da educação ambiental é de grande influência e importância que pode provocar, de modo geral, a diminuição de diversos tipos de desequilíbrios regionais.

De acordo com as ideias dos autores Medeiros; Oliveira; Mendonça (2011), quando estamos trabalhando este tema no cotidiano escolar, explorando em todas as disciplinas é possível “amenizar” a preocupação quanto à preservação do meio ambiente. Assim, com a discussão desse fato podemos perceber a necessidade de melhor e intensificar a aplicação e estudo desse assunto para que ocorram mudanças benéficas no mundo em que vivemos, pois é facilmente notado que, caso isso não aconteça, vamos regredir cada vez mais em nossa qualidade de vida de um modo geral, nos deixando levar por nossas obrigações diárias (GUEDES, 2006).

4- CONCLUSÃO

De acordo com o que foi analisado, o conhecimento sobre a educação ambiental é potencializado de acordo com a participação integral dos alunos as práticas e intervenções no âmbito educativo que pode se estender para o social quando os mesmos passam a estimular a renovação de hábitos em outras pessoas.

Visto que, a atual situação ambiental do Brasil, mostra que já foi possível observar a necessidade categórica da implementação da educação ambiental de forma mais sólida para que outras gerações possam ser atingidas no período de construção de valores e conscientização, e também, pessoas que já possuem sua consciência formada possam ser moldadas através da sua aquisição de

conhecimentos dos conteúdos abordados por seus professores mediadores ou por alunos e outras pessoas que estão presentes no seu cotidiano.

De maneira geral, nota-se, que a escola é o local mais propício para por em ação iniciativas de inovação de costumes, onde os mesmos, não se limitam apenas ao conceitos ambientais, mas sim, culturais e sociais que podem alcançar um posicionamento mais efetivo e promissor diante das situações vivenciadas no contexto social que englobam o descarte do lixo de forma incorreta, os impactos ambientais e biodiversidade e também, o tipo de interação ecológica que há nas relações humanas com a natureza.

Levando isso em conta, a intervenção de alunos, professores e envolvidos tem valor em nível de extensão porque consegue, a partir de sua ação, atingir as pessoas que constroem a sociedade partindo do princípio de preservação e educação ambiental, e mudança conceitos e práticas exercidas. A educação ambiental é um campo de conhecimento que se encontra em construção e gera desenvolvimentos quando existe a prática cotidiana dos que realizam o processo.

REFERÊNCIAS.

BAENA SEGURA, D. S. Educação ambiental na escola pública: **da curiosidade ingênua a consciência crítica**. p. 13 e 42. São Paulo, 2001. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=NZmTcg-aXKOC&oi=fnd&pg=PA11&dq=educa%C3%A7ao+ambiental+na+escola&ots=FtZG9yazh0&sig=9RvXzO326Yryw0vtQSBsqNsCW9Y#v=onepage&q&f=false>

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei n. 9.795/1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, 1999. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>

CALLEJA, J. M. R. Os professores deste século: **algumas reflexões**. 2008. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2705047.pdf>

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: **a formação do sujeito ecológico**. 2004. Disponível em: <http://search.bvsalud.org/cvsp/resource/pt/lil-415910>

CHALITA, Gabriel. Educação: **a solução está no afeto**. São Paulo: Gente, 2002.

CUBA, M. A. Educação ambiental nas escolas. **Rev. ECCOM**, v. 1, n. 2, p. 27, 2010. Disponível em: <http://www.publicacoes.fatea.br/index.php/eccom/article/view/403>

DIAS, L. S; LEAL, A. C; CARPI JUNIOR, S. Educação ambiental: **conceitos, metodologias e práticas**, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Fluminhan/publication/309179299

[_Utilizacao do Acervo Educacional de Ciencias Naturais da UNOESTE para a Educacao Ambiental/links/5803024408ae310e0d9dec44/Utilizacao-do-Acervo-Educacional-de-Ciencias-Naturais-da-UNOESTE-para-a-Educacao-Ambiental.pdf](http://www.unoeste.br/Utilizacao-do-Acervo-Educacional-de-Ciencias-Naturais-da-UNOESTE-para-a-Educacao-Ambiental/links/5803024408ae310e0d9dec44/Utilizacao-do-Acervo-Educacional-de-Ciencias-Naturais-da-UNOESTE-para-a-Educacao-Ambiental.pdf)

GUEDES, José Carlos de Souza. Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso. Garanhuns: Ed. do autor, 2006.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Rev. Scielo Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 2, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834>

LIMA, Waldyr. Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos. **Fórum Crítico da Educação**: Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas. v. 3, n. 1, out. 2004.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 2. ed. 150 p. 28. São Paulo: Cortez, 2006.

LOURENÇO, C. F. B; COSSIO, M. F. B. Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?. Int: TRAJBER, R; et. al. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e praticas em educação**. 2007, p. 57. Disponível em: http://www.unoparsetelagoas.com.br/educacao_%20ambiental/download/publicacao_3.pdf#page=58

MEDEIROS, A. B; et. al. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Rev. Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, p. 7, set. 2011. Disponível em: <http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf>

MELAZO, G. C. Percepção ambiental e educação ambiental: **uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano**. Olhares & Trilhas. Ano VI, n. 6, p. 75-51. Uberlândia: 2005.

OLIVEIRA, T. L. F; VARGAS, I. A. Vivências integradas à natureza: **Por uma Educação Ambiental que estimule os sentidos**. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** ISSN 1517-1256, v. 22, janeiro a julho de 2009. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/remea/article/download/2829/1600>

PORTO-GONÇALVES, C. W. **Os descaminhos do meio ambiente**. 14 ed. p. 23. São Paulo: Contexto, 2006.

ABSTRACT: Humans are constantly establishing relationships with the environment through their actions in everyday life. It is commonplace in the cultural scene for

people to dispose of garbage irregularly and this expresses how much society needs to establish awareness so that they can develop ecological practices. Education is a tool of social change that can stimulate the formation of new customs that deprive acts that generate negative impacts to the environment. The objectives of the present work are to integrate environmental education to the interdisciplinary universe and to raise awareness to stimulate ecological habits. In order to develop the argumentation, bibliographical research was done using books about the topic in question, as well as related articles and journals on the basis of Google Scholar. Ecological practices can be done through lectures, workshops and complementary activities so that participation is paramount and the whole process is interdisciplinary where students begin to develop skills of better environmental use, specific knowledge that involves preservation, conservation and broad understanding about biodiversity. From the acquired concepts on the subject, the ecological and environmental actions can extend to the customs realized in the quotidian; From this perspective, students can better inform their parents and close peers about the importance of human interactions with the environment and the possible consequences. With this, the knowledge about environmental education is enhanced and can be extended to the social and promote the renewal of customs.

KEYWORDS: Environmental education, School, Interdisciplinary.

Sobre os autores

Airton dos Santos Souza Graduação em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Federal do Piauí, Parnaíba - Piauí. ayrton.gowdhem@hotmail.com

Albaneide Fernandes Wanderley Doutora, Mestre em Química Inorgânica e Licenciada em Química pela Universidade Federal da Paraíba. No doutorado pesquisou a síntese de materiais híbridos e sua aplicabilidade. Em 2008 atuou como professora da Universidade Federal da Paraíba. Foi professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Foi professora adjunta da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), atualmente é professora adjunta da Universidade Federal de Campina Grande. Possui experiência na área de Química com ênfase em Química Inorgânica e Orgânica, atuando principalmente na seguinte temática: Síntese de materiais híbridos para fins adsorptivos e catalíticos.

Amanda Gabriela Freitas Santos Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2010). Especialização em Educação Ambiental pelas Faculdades Integradas de Patos (2011). Especialização em Micropolítica da Gestão e Trabalho em Saúde na modalidade de Ensino à Distância (EAD) pela Escola de Enfermagem Aurora Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense (2015). Mestranda em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM) pela Universidade Estadual da Paraíba. E-mail para contato: amanda33gabriela@hotmail.com

Amanda Oliveira de Almeida Discente do curso de Pedagogia pela Universidade federal do Pará (UFPA) Secretária acadêmica do curso de licenciatura em ciências Biológicas (UAB/CAPS/UFPA)

Ana Karoline do Nascimento Souza Graduação em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Piauí, Parnaíba - Piauí. anakaroline_biologia@hotmail.com

Ana Paula Freitas da Silva Professor da Universidade: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, CAMPUS AGRESTE. Graduação em QUÍMICA BACHARELADO pela Universidade FEDERAL DE ALAGOAS; Mestrado em QUÍMICA E BIOTECNOLOGIA pela Universidade FEDERAL DE ALAGOAS; Doutorado em QUÍMICA pela Universidade FEDERAL DE PERNAMBUCO; Grupo de pesquisa: NÚCLEO DE PESQUISA, EXTENSÃO EM FORMAÇÃO DOCENTE DO AGRESTE

Ana Sara Ferreira de Souza Graduação em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Piauí, Parnaíba - Piauí. sarahpink2007@hotmail.com

Andreza Cavalcanti Vasconcelos Professora orientadora do Centro Universitário do Vale do Ipojuca UNIFAVIP/DEVRY. Graduação em Enfermagem pela Escola Superior de Ensino em Arcoverde -ESSA. Mestranda em Educação em Ciências e matemática - UFPE. Email: andrezacavalcanti@hotmail.com

Antônia Maíra Emelly Cabral da Silva Vieira Professora substituta da Universidade Federal do Semi-Árido- UFERSA; Graduação em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte UERN; Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte- UFRN; Doutoranda em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte- UFRN. E-mail para contato: mairaemellyc@gmail.com

Carlos Augusto Batista Sena Possui graduação em Educação Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2008). Graduação em Ciências Biológicas em andamento pela Universidade Federal de Pernambuco. Artigos publicados na área de TICs, Metodologias inovadoras de Ensino e Educação Inclusiva. Inglês e espanhol intermediários. Capacidade de liderança e trabalho em equipe. E-mail para contato: carlos_augusto_sena@hotmail.com

Cássio José Barbosa de Souza Graduação em licenciatura plena Ciências Biológicas na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Departamento de Sistemática e Ecologia, João Pessoa – Paraíba.

Ceres Virginia da Costa Dantas Professora EBTB em regime de Dedicção Exclusiva (IFRN), Campus Natal Central. Possui graduação em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal do Rio Grande Norte, e em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). É mestre em Engenharia Sanitária e Ambiental pela UFRN. E-mail: ceresvdantas@gmail.com

Cristiana Marinho da Costa Professora das Redes Municipais de Recife-PE e Jaboatão-PE; Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE); Mestranda em Ensino das Ciências – PPGEC (Programa de Pós Graduação em Ensino das Ciências) Pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE); Grupo de Pesquisa: GEPES(Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação e Sustentabilidade)-UFRPE; E-mail: cmcmarinhos@gmail.com

Cristiane Felix da Silva Souto Professora da Educação Básica na área de Ciências. Graduação em Ciências com Habilitação em Biologia pela Universidade: Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul. Mestranda em Educação Ciências e Matemática- Universidade Federal de Pernambuco/Campus Agreste . Pesquisadora da linha de pesquisa de metodologia no Programa de Pós Graduação no Ensino de Educação, ciências e Matemática E-mail para contato: cristianefelixfelix@hotmail.com

Eliete Lima de Paula Zárate Professora Associada da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Membro do Mestrado Profissional em Biologia, PROFBIO, UFPB/UFGM; Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Mestrado em Criptógamas pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Doutorado Pela Universidade de São Paulo (USP); Grupos de Pesquisa, como membro pesquisador: Estudos Botânicos (UFPB); Biologia Molecular em plantas

(UFPB); Pesquisas e Estudos interdisciplinares em Ensino de Ciências Biológicas (UFPB). E-mail: lilazarat@hotmail.com

Elisangela Maria de Oliveira Graduação em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Piauí, Parnaíba - Piauí. Seu; Pós-graduação *latu senso* em Ensino de Ciências em Instituto Federal do Piauí, Cocal - Piauí; elisangela@redeskynet.com.br

Elisiana Nadia da Silva Graduação em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte- UERN. Participou do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência- PIBID. Especialização em andamento em Psicopedagogia pela Faculdade Integradas de Patos- FIP. E-mail para contato: elisiananadia@yahoo.com.br

Elizabeth Rocha de Carvalho Oliveira Possui graduação em Pedagogia (1983) e mestrado em Ciências e Práticas Educativas pela Universidade de Franca (2000). Atualmente é professora do Centro Universitário de Formiga ministrando as disciplinas Didática, Psicologia da Educação e Gestão Escolar nos cursos de licenciatura. Atua também na rede pública de ensino, como coordenadora pedagógica no ensino fundamental e médio e desde 2014 até 2017, exerce a função de Coordenadora Institucional do PIBID, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, mantido pela CAPES. Email: elizrochacar@hotmail.com.

Fabiola Gomes de Carvalho Professora EBTT em regime de Dedicção Exclusiva e membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Uso Sustentável dos Recursos Naturais do Instituto Federal do Rio Grande Norte (IFRN), Campus Natal Central. Graduada em Agronomia pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e mestre em Ciências do Solo também pela UFRPE. Doutora em Ciências do Solo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Possui Pós Doutorado em Reuso de efluentes e Recuperação de áreas degradadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e participa do grupo de pesquisa do Núcleo de Estudos do Semiárido (NESA) IFRN, Campus Natal Central. E-mail: fabiola.carvalho@ifrn.edu.br

Fabrcio Freitas Graduado em Normal Superior pela Universidade Estadual do Piauí (2014). Possui Graduação Complementar em Pedagogia pela Universidade Estadual do Piauí (2015). Pós Graduação *latu sensu* em Psicopedagogia Clínica e Institucional Pela Faculdade Internacional do Delta - FID (2015). Pós Graduação em *latu sensu* em Libras pela Universidade Aberta do Brasil - UAB/CEAD/UFPI; Professor celetista na Educação Básica do 1º ao 5º ano ofertado pela Secretaria de Educação do município de Parnaíba - SEDUC, Professor pela Secretaria de Educação do Estado do Piauí - SEDUC, atuando como Psicopedagogo na APAE na cidade de Ilha Grande - PI e Professor de Psicopedagogia na Faculdade Evangélica do Meio Norte - FAEME, polo da Cidade de Buriti dos Lopes - PI. fabryson@gmail.com

Fernando Antonio Portela da Cunha. Possui graduação em Licenciatura Em Química pela Universidade Federal da Paraíba (2002), graduação em Bacharelado Em Química pela Universidade Federal da Paraíba (2003), graduação em Licenciatura em Física pela Universidade Federal da Paraíba (2006), mestrado em Química pela Universidade Federal da Paraíba (2004), doutorado em Química pela Universidade Federal da Paraíba (2009) e pós-doutorado (bolsista PNPd) no Departamento de Engenharia Química da UFPE-Recife. Desde 2011 é professor adjunto na Universidade Federal de Campina Grande, atuando como coordenador do curso de química PARFOR. Tem experiência na área de Química, com ênfase em Química do Estado Condensado.

Fernando de Azevedo Alves Brito Professor EBTT da área de Direito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Campus Vitória da Conquista; Graduado em Direito pela Universidade Tiradentes (UNIT); Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB); Aluno especial do Doutorado em Direito da Universidade Federal da Bahia (UFBA). E-mail para contato: fernando.brito@ifba.edu.br

Francisco Gadelha da Silva Graduação em Ciências Biológicas, modalidade licenciatura pela Universidade Federal de Campina Grande. Professor na rede particular de ensino na cidade de Cajazeiras-PB. Aluno de especialização em Tecnologias Digitais para a Educação Básica pela Universidade Estadual do Ceará (UECE).

Gabrielly Laís de Andrade Souza Docente da Universidade Tiradentes - UNIT, tutora pelo Centro Universitário Internacional – UNITER, Instrutora do Centro de Ensino Grau Técnico/Caruaru-PE, Graduada em Enfermagem pela Centro Universitário Tabosa de Almeida ASCES – UNITA, Especialista em Unidade de Terapia Intensiva – CEFAPP, Mestranda pelo Programa em Educação em Ensino de Ciências e Matemática - UFPE. Participante do grupo de Pesquisa: Laboratório de Pesquisa e Prática, Metodologias e Tecnologias – EDUCAT; Metodologias ativas e Inovações Pedagógicas na Área de Ciências Naturais: um estudo de aprendizagem móvel na prática pedagógica entre professores da UFPE. Email: Gabriellylais18@gmail.com

Giovanna Angeli Belo Graduanda em Ciências Biológicas (Licenciatura Plena) pelo Centro Universitário de Formiga - MG. Atua desde 2015 como bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e desde 2016 como pesquisadora voluntária FAPEMIG. Email: giovanna.ab@hotmail.com.

Gisela Hahn Rosseti Professora do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA/CAMPUS BOA VISTA ZONA OESTE. Graduação em LICENCIATURA PLENA EM EDUCAÇÃO FÍSICA pelo INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA Especialista em Educação Inclusiva pela Universidade Luterana do Brasil/Polo Boa Vista MESTRANDA EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA PELA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO. E-mail para contato: GISELA.ROSSETI@IFRR.EDU.BR

Hesley Machado Silva Pós-doutor em Educação e Ciência pela Universidade do Minho (Portugal) - 2016. Doutor em Educação na Universidade Federal de Minas Gerais (2015), programa Latino-americano e linha de pesquisa Educação e Ciência, possui mestrado em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2000), com especialização em Biotecnologia pela Universidade Federal de Lavras e especialização em Biologia Celular e Molecular pela Universidade Federal de Ouro Preto. Professor Titular I do Centro Universitário de Formiga/MG. Atua também como pesquisador do UNIFOR/MG, nas áreas de saúde, educação e evolução. Co-editor da revista multidisciplinar Conexão Ciência do UNIFOR/MG. Coordenador de Biologia do Projeto PIBID. Email: hesley@unifor.br.

Janaina Alves de Lima Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP); E-mail: janna.eng@hotmail.com

Jose Ijaelson do Nascimento Junior Graduando em QUÍMICA LICENCIATURA na UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Joseane da Fonseca Pereira Graduação em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte- UERN. Professora efetiva da Escola Municipal Nossa Senhora de Fátima. Especialização em andamento pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte- UERN. E-mail para contato: josefonsecap@outlook.com

Josivaldo Ferreira da Silva Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail para contato: j.ferreirasilvabio@gmail.com

Josley Maycon de Sousa Nóbrega Professor efetivo na Rede Estadual de Pernambuco. Graduado no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Campina Grande e graduando do curso de Licenciatura em Educação Física pelo PARFOR/UEPB. Especialista em Docência em Biologia e Práticas Pedagógicas pela Universidade Candido Mendes. Mestrando em Ciências, tecnologias e Formação Docente pela Universidade Estadual da Paraíba. Pesquisador do Grupo de Pesquisa Formação de Professores e Práxis Educativo-Coletiva no Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores e Cooperação UEPB-IFPB-FASB. E-mail para contato: biojosley@gmail.com

Karla Patrícia de Oliveira Luna Professor efetivo da UEPB (Universidade Estadual da Paraíba - Campus I). Possui graduação em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade Católica de Pernambuco (1994), mestrado em Biofísica pela Universidade Federal de Pernambuco (1999) e doutorado em Saúde Pública pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/FIOCRUZ (2010). Faz parte do Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da UEPB. Ministra na referida pós graduação aulas das disciplinas Biotecnologia e Práticas de Laboratório para o Ensino de Ciências/Biologia, realizando orientações em ambas as áreas.

Laura Fernanda Costa Vasconcelos Bióloga, graduada pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Professora efetiva do estado da Paraíba no qual leciona a disciplina

de Ciências e Biologia. Tem ampla experiência na área de ensino em ciências e biologia, com ênfase em educação básica.

Lília Rosário Ribeiro Mestre e Doutora em Genética e Melhoramento de Plantas pela Universidade Federal de Lavras e Graduada em Ciências - Habilitação em Biologia pelo Centro Universitário de Formiga. Possui especialização lato sensu em Biologia pela Universidade Federal de Lavras. Docente em cursos de graduação das áreas de Ciências Biológicas e saúde do Centro Universitário de Formiga (UNIFOR). Coordenadora do curso de Ciências Biológicas do UNIFOR e coordenadora de área do PIBID/UNIFOR - Subprojeto de Biologia. Possui ampla experiência na área administrativa de instituições de ensino superior, atuando como coordenadora de cursos de graduação presenciais. Email: lilia@uniformg.edu.br.

Lisandra Carvalho Souza Estudante do Curso Técnico em Serviços Públicos Integrado ao Ensino Médio do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA/CAMPUS BOA VISTA ZONA OESTE. Estudante Bolsista do Programa de Bolsas de Ação de Extensão do IFRR, ano de 2017. E-mail para contato: LISANDRACARVALHO70@GMAIL.COM

Luciano Leal de Moraes Sales Possui graduação em Química Industrial pela Universidade Federal da Paraíba (1999). Tem experiência na área de Físico-Química em nível de mestrado obtido na UFPB na coordenação de pós-graduação em Química (2001) e experiência em Ciências e Engenharia de Materiais em nível de doutorado, com ênfase em Matérias Catalíticas de origem Cerâmica obtido na UFRN (2008), atuando principalmente em temas: reologia, pH, alumina, Catalisadores de cério e cobalto e reação de oxidação, biodiesel de oiticica e química ambiental (reaproveitamento de óleos usados)

Luislândia Vieira de Figueiredo É licenciada em Química pela Universidade Federal de Campina Grande (2017). Atualmente participa do GEDOVA- Grupo de Estudos e Desenvolvimento de Objetos Virtuais de Aprendizagem. Foi bolsista ID do Programa institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Participou do projeto de extensão (PROBEX) intitulado Reaproveitamento de Matéria Orgânica (lixo úmido) e Óleo Vegetal usado em processos de Fritura para a Obtenção de Biogás e Sabão Comercial.

Marcos Alexandre de Melo Barros Biólogo pela Fafire, especialista em Informática na Educação pela UFPE, mestre e doutor em Ensino das Ciências pela UFRPE, com estágio doutoral na Universidade de Wolverhampton, na Inglaterra. Atualmente é professor da graduação no Centro de Educação e pós-graduação em Educação em Ciências da UFPE. Vice-líder do Grupo de Pesquisa Laboratório de Pesquisa e Prática - Educação, Metodologias e Tecnologias - Educat. Membro da International Association for Mobile Learning. Vencedor do Prêmio Desafio Município Inovador em Educação promovido pela Fundação Joaquim Nabuco - MEC (2017). Com mais de 20 anos de experiência em ensino de ciências, educação e aprendizagem móvel,

tecnologias e educação, educação a distância online, abordagens de ensino e aprendizagem para educação profissional, formação do professor a distância, produção de material didático para cursos a distância e modelagem de cursos a distância em diferentes suportes.

Maria de Fátima Camarotti Professora Associada II da Universidade Federal da Paraíba. Membro do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente- PRODEMA/UFPB. Membro do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Biologia - PROFBIO/UFPB. Graduação em Ciências Biológicas pela UFRPE. Mestrado em Agronomia Fitossanidade pela UFRPE. Doutorado em Ciências Biológicas pela UFPB. Grupo de Pesquisa: (1)Formação e Prática Pedagógica de Professores de Ciências e Biologia (FORBIO); (2)Educação ambiental e ensino de ciências e (3) Pesquisas e Estudos Interdisciplinares em Ensino de Ciências Biológicas. E-mail: fcamarotti56@gmail.com

Nathalya Marillya de Andrade Silva Professora na rede particular de ensino no município de Queimadas/PB. Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual da Paraíba. Mestranda em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM) pela Universidade Estadual da Paraíba. E-mail para contato: nathalya_marillya@hotmail.com

Neuma Teixeira dos Santos Professora da Universidade Federal Rural da Amazônia; Graduação em Licenciatura em Matemática na Universidade Federal do Pará; Mestrado em Engenharia Elétrica na Universidade Federal do Pará; Doutoranda em Educação em Ciências e Matemática na Universidade Federal do Pará; Grupo de Pesquisa: Grupo de Estudos do Labgemm (Laboratório de Geoprocessamento e Modelagem Matemática); E-mail para contato: neuma.santos@ufra.edu.br

Osias Raimundo da Silva Junior Graduação em andamento em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Possui participação e trabalhos publicados em eventos científicos; fiz parte dos projetos de pesquisa GENTE e METODOLOGIAS ATIVAS e INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS NA ÁREA DE CIÊNCIAS NATURAIS (2016); também atuei no projeto de extensão PROI-DIGIT@L: Espaço de criação para inclusão digital; ministrei oficinas sobre como aplicar a ferramenta Design Thinking na sala de aula e o MOBILE LEARNING como metodologia ativa no ENSINO DE BIOLOGIA. Atualmente, faço parte do Programa Institucional com Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID). E-mail para contato: Juniorsilvapi@hotmail.com

Paloma Lourenço Silveira de Araujo Graduanda em QUÍMICA LICENCIATURA na UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. Email para contato: palomalsaraujo@hotmail.com

Pâmela Ribeiro Lopes Soares Graduanda em Licenciatura em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Campus de Vitória da Conquista. E-mail para contato: pamelaifba@hotmail.com

Rebeka Rayane Araujo de Lima Graduação em andamento em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Possui participação e trabalhos publicados em eventos científicos. Tenho capacidade e experiência de trabalhar em equipe. Atualmente, faço parte do Programa Institucional com Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID). Integra pesquisas na área de educação, com enfoque em educação inclusiva no NEAP (Núcleo de Ensino e Apoio Psicopedagógico) da UFPE. E-mail para contato: rebekarayane24@gmail.com

Renan Belém da Silva Graduando em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Atualmente obtendo experiência na área ecotoxicologia, estagiando no LABORATÓRIO DE CULTIVO DE MEIOFAUNA MARINHA E ESTUARINA (LACIMME) e Integra pesquisas na área de educação, com enfoque em educação inclusiva no NEAP (Núcleo de Ensino e Apoio Psicopedagógico); Integrou, no ano de 2016, os projetos de pesquisa GENTE; METODOLOGIAS ATIVAS E INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS NA ÁREA DE CIÊNCIAS NATURAIS e PROI-DIGIT@L: Espaço de criação para inclusão digital, ministrando oficinas sobre a metodologia ativa SALA DE AULA INVERTIDA; MOBILE LEARNING NO ENSINO DE BIOLOGIA e DESIGN THINKING. E-mail para contato: renanbs14@gmail.com

Roberta Cristina Piris Graduanda em Ciências Biológicas (Licenciatura Plena) pelo Centro Universitário de Formiga - MG. Participou do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e atualmente é bolsista da FAPEMIG. Email: robertacpiris@hotmail.com.

Roberto Araújo Sá Professor Associado I e Pesquisador da Universidade Federal de Pernambuco-Centro Acadêmico do Agreste e Coordenador do Curso de Química-Licenciatura do CAA/UFPE. Orientador do Mestrado Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Centro Acadêmico do Agreste (CAA) da Universidade Federal de Pernambuco. Possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Piauí (1999), Mestrado em Bioquímica pela Universidade Federal de Pernambuco (2002) e Doutorado em Química pela Universidade Federal de Pernambuco (2008) e Pós-Doutoramento em Biologia Molecular (PRODOC/CAPEs). Trabalha com Metodologias e Práticas de Ensino de Ciências. Pesquisando os processos metodológicos e as práticas que conduzem o ensino e a aprendizagem das ciências, bem como os fenômenos relacionados a esses processos em diferentes níveis e contextos educativos. Também pesquisa BIOATIVOS de PLANTAS MEDICINAIS DO AGRESTE PERNAMBUCANO, abordando a Química e Bioquímica de produtos naturais, com ênfase em metabólitos secundários, Glicídeos e Proteínas de origem vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: Purificação e Caracterização de Polissacarídeos, Atividade Antioxidante de Extratos Vegetais, Purificação de Proteínas (Lectinas) Vegetais e Avaliação de Suas Propriedades Biológicas e Biotecnológicas, como Atividades Antimicrobiana e Inseticida. ÓLEOS ESSENCIAIS: EXTRAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E ATIVIDADE INSETICIDA E DE REPELÊNCIA. Desde 2009, atua na área de Ensino de Química, abordando Metodologias voltadas ao

Ensino-Aprendizagem com foco na Experimentação a partir de Plantas Medicinais do Agreste Pernambucano. Desde 2012, atua no Programa PIBID CAPES na Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste, como Coordenador do Subprojeto de Química-Licenciatura. Atualmente é Coordenador do Curso de Química-Licenciatura do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco.

Saelly Matos Silva Graduanda em Ciências Biológicas na Universidade Federal Rural da Amazônia; Grupo de Pesquisa: Grupo de Estudos do Labgemm (Laboratório de Geoprocessamento e Modelagem Matemática); E-mail para contato: saellymatos@gmail.com

Sâmara Aline Brito Brainer Supervisora de Ensino Técnico Avançado da Escola de Saúde Pública de Pernambuco-ESPPE. Instrutora no Centro de Ensino Grau Técnico/Caruaru. Graduação em Enfermagem pela Faculdade do Vale do Ipojuca-FAVIP. Pós-graduação em Saúde Pública pela Universidade de Pernambuco UPE. E-mail: Samara_aline06@hotmail.com

Silvana Formiga Sarmento Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Campina Grande. Mestranda em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM) pela Universidade Estadual da Paraíba. E-mail para contato: silvanaformiga@hotmail.com

Tânia Aparecida de Oliveira Fonseca Possui graduação em Química pelo Centro Universitário de Formiga e Mestrado em Agroquímica pela Universidade Federal de Lavras. Atualmente, é professora de Química do Centro Universitário de Formiga. Participa como bolsista do Programa PIBID exercendo a função de Coordenadora de Gestão de Processos Educacionais. Email: taniaofonseca@hotmail.com

Thayz Rodrigues Enedino Ecóloga, graduada pela Universidade Federal da Paraíba (2013). Mestra em Biodiversidade pelo Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade pela mesma instituição (2015). Cursa licenciatura plena em Ciências Biológicas (UFPB). Atualmente é professora de Ciências e Biologia do estado da Paraíba. Pesquisadora da Universidade Federal da Paraíba atuando como colaboradora nos estudos de avifauna do litoral paraibano. Têm ampla experiência nas áreas de Ecologia, Biologia, Ensino, Ornitologia, Conservação e Educação Ambiental. E-mail: thayzsuzuky@yahoo.com.br

Thereza Marinho Lopes de Oliveira Formada em curso técnico em Controle Ambiental pelo Instituto Federal do Rio Grande Norte (IFRN) e graduanda em Engenharia Florestal pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: thereza_marinhol@hotmail.com

Thiago De Oliveira Santos Graduado em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário de Formiga - UNIFOR MG (2017). Durante a graduação foi bolsista do Programa

Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) durante os anos de 2015-2017. Email: thiagopta43@gmail.com.

Vyctor Mateus de Melo Alves da Silva cursando 5º período de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Técnico em Química Industrial pelo Instituto Federal de Pernambuco. Integra pesquisas na área de educação, com enfoque em educação inclusiva no NEAP (Núcleo de Ensino e Apoio Psicopedagógico) da UFPE. Possui experiência na área de ensino de Bioquímica Aplicada após atuação no Laboratório de Aulas Práticas do Departamento de Bioquímica da UFPE (DBioq). Atualmente participa do PIBID Biologia, o qual participa desde 2017. E-mail para contato: vyctormateus1@gmail.com

Wendell de Castro Silva Possui graduação em Ciências biológicas pela Escola Superior em Meio Ambiente (2005). É professor da rede pública de ensino do Governo do Estado de Minas Gerais. E-mail: wendellcastrodel@yahoo.com.br.

Wina Coelho de Souza Graduação em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN; Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID E-mail para contato: winnacoelho@gmail.com

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-93243-73-8

