

Políticas Públicas e o Desenvolvimento da Ciência

Karine Dalazoana
(Organizadora)



 **Atena**
Editora

Ano 2018

Karine Dalazoana

(Organizadora)

**Políticas Públicas
e o Desenvolvimento da Ciência**

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal 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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

P769 Políticas públicas e o desenvolvimento da ciência [recurso eletrônico]
/ Organizadora Karine Dalazoana. – Ponta Grossa (PR): Atena
Editora, 2018.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-85107-95-6

DOI 10.22533/at.ed.956180512

1. Ciência – Estudo e ensino – Brasil. 2. Ciência – Aspectos
sociais. 3. Ciência – Política e governo. I. Dalazoana, Karine.

CDD 303.483

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos 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

APRESENTAÇÃO

A presente obra reúne modernos textos acerca da temática políticas públicas e desenvolvimento da ciência, traduzindo os resultados de pesquisas que vem sendo desenvolvidas em instituições de ensino superior e pesquisa por todo o Brasil.

Por se tratar de um tema amplo, dotado de uma infinidade de vieses, optou-se por utilizar seções temáticas, as quais facilitam a apresentação dos temas em áreas do conhecimento.

A primeira seção trata das diversas acepções e representações acerca da educação pública, com destaque especial ao ensino de ciências. Os textos versam sobre temáticas que vão da experimentação científica, permeando pelas aulas em campo e visitas técnicas, práticas vivenciais até findar no aspecto do aproveitamento escolar e na intervenção pedagógica.

A segunda seção concentra estudos de caráter experimental relacionados à microbiologia. Os temas englobam estudos de comportamento microbiano, antibiose e a utilização dos microrganismos no monitoramento ambiental.

A terceira seção se ocupa de estudos em bioquímica, especialmente voltados ao consumo e manufatura de alimentos, assim como finaliza com um estudo sobre o comportamento físico-químico de materiais naturais e sintéticos.

Na quarta seção tem-se um apanhado sobre as diversas estratégias em saúde coletiva desenvolvidas nos setores públicos e privados do País. Desse modo, têm-se discussões sobre saúde ocupacional e posteriormente acerca da saúde mental, voltadas para o aspecto da depressão e da ansiedade.

A quinta seção versa sobre estudos em ecobiologia e estratégias de gestão sustentável do meio ambiente, na qual os capítulos permeiam os aspectos mais diversos da conservação da biodiversidade e dos recursos naturais. Trazendo estudos em entomologia, conservação da natureza, impactos socioambientais, agroecologia, ecologia vegetal e construções sustentáveis.

Na sexta seção são apresentados textos sobre tecnologia da informação e inovação tecnológica. Os capítulos tratam sobre o desenvolvimento de novas tecnologias e ferramentas inovadoras para facilitar tanto o aprendizado científico quanto as atividades cotidianas em áreas diversas do conhecimento.

A sétima seção traz um compêndio sobre gestão democrática e participação popular, na qual são apresentados textos sobre gestão escolar democrática, gestão em saúde, participação popular e gestão de custos.

Na oitava seção têm-se alguns estudos sobre representação visual, políticas públicas e o discurso racional. Os textos permeiam entre a autorrepresentação, iconografia, razão, direito e literatura.

Por fim, na nona seção, são apresentados estudos sobre mobilidade urbana, de modo a demonstrar diagnósticos e estratégias de melhoria à mobilidade em cidades brasileiras.

Espera-se que o leitor encontre informações atuais, contextualizadas com a realidade das diversas regiões brasileiras e, além disso, estudos modernos que contribuam para o desenvolvimento das políticas públicas e da ciência no Brasil.

Karine Dalazoana

SUMÁRIO

SEÇÃO I

POLÍTICAS PÚBLICAS, REPRESENTAÇÕES E ENSINO DE CIÊNCIAS

CAPÍTULO 1 1

VISITAS TÉCNICAS: RELEVANTE FERRAMENTA DIDÁTICA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Evandro Bacelar Costa
Sárvia Rafaelly Nunes Santos
Thaciane Lareska Vaz Sousa
Alberto Alexandre de Sousa Borges
Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda

DOI 10.22533/at.ed.9561805121

CAPÍTULO 2 10

CARAVANA CIENTÍFICA: AVALIAÇÃO E INSTRUMENTALIZAÇÃO DE UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO

Clemilda Figueredo Nascimento Pereira

DOI 10.22533/at.ed.9561805122

CAPÍTULO 3 16

HORTA ESCOLAR ORGÂNICA COMO LABORATÓRIO PARA CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL E ALIMENTAR DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE ITACOATIARA

Ítala Lorena de Lima Ferreira
Raildo de Souza Torquato
Juliana Ferreira Calfas
Vanesse do Socorro Martins de Matos
Augusto Izuka Zanelato
Ademir Castro e Silva

DOI 10.22533/at.ed.9561805123

CAPÍTULO 4 23

O EXPERIMENTO “LABIRINTO ELÉTRICO” COMO FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA ELETRICIDADE

Honório Pereira da Silva Neto
Yara Maria Resende da Silva
Miguel Henrique Barbosa e Silva

DOI 10.22533/at.ed.9561805124

CAPÍTULO 5 30

DESCARTE DE RESÍDUOS EM AULAS DE LABORATÓRIO DE QUÍMICA: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE DISCENTES NO ENSINO SUPERIOR

Julia Carneiro Romero
Wesley Nascimento Guedes
Fábio Alan Carqueija Amorim

DOI 10.22533/at.ed.9561805125

CAPÍTULO 6 47

A CONCEPÇÃO DOS ALUNOS DA ESCOLA CONEXÃO AQUARELA SOBRE O ENSINO DA QUÍMICA: PRESSUPOSTOS E DELIBERAÇÕES

Juliana Pereira Fadul
Nicole Karen Vasconcelos Varela da Silva
Ineval Borges dos Santos Neto

DOI 10.22533/at.ed.9561805126

CAPÍTULO 7 54

CONCEPÇÕES DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO E SUPERIOR DA CIDADE DE CAMPOS DOS GOYTACAZES EM
RELAÇÃO AO CONCEITO CIENTÍFICO DE LIPÍDIOS

Raquel Miranda de Souza Nogueira Sampaio

Rodrigo Maciel Lima

DOI 10.22533/at.ed.9561805127

CAPÍTULO 8 70

PET LICENCIATURAS E A EXPERIÊNCIA DE PROTAGONISMO DISCENTE NO PROJETO A CIÊNCIA FEMININA

Ana Cristina de Sousa

Ana Luísa Santos de Carvalho

Giulia de Oliveira Pinheiro

Glêvia Ferraz Bezerra

Kelly Karoline Sena dos Santos

Lorena Savazini

Mateus Santos Carapiá

Ubiratam Gomes dos Santos Júnior

Wallace Rezende Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.9561805128

CAPÍTULO 9 83

REPROVAÇÃO X APROVAÇÃO: QUANDO A INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA FAZ A DIFERENÇA

Janis Helen Vettorazzo

DOI 10.22533/at.ed.9561805129

SEÇÃO II

POLÍTICAS PÚBLICAS E ESTUDOS EM MICROBIOLOGIA

CAPÍTULO 10 94

ANÁLISE DA SUSCETIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS DE BACTÉRIAS VEICULADAS POR FORMIGAS EM
AMBIENTE NOSOCOMIAL

Jéssica Karine Távora de Sousa

Gleciane Costa de Sousa

Francilene de Sousa Vieira

Gizelia Araújo Cunha

Francisco Laurindo da Silva

DOI 10.22533/at.ed.95618051210

CAPÍTULO 11 104

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE SOBRES DE ALIMENTOS EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO

Karine Barbosa de Menezes

Rodrigo César de Moura Castro Alves

Milena de Castro Fernandes

Laudilse de Moraes Souza

Maria Cristina Delgado da Silva

DOI 10.22533/at.ed.95618051211

CAPÍTULO 12 109

EFEITO ANTIMICROBIANO DE EXTRATOS VEGETAIS EM BACTÉRIAS PRODUTORAS DE β - LACTAMASES DE
ESPECTRO ESTENDIDO

Gizelia Araújo Cunha

Francilene de Sousa Vieira

Gleciane Costa de Sousa

João Alberto Santos Porto

Jéssica Karine Távora de Sousa

Francisco Laurindo da Silva

DOI 10.22533/at.ed.95618051212

CAPÍTULO 13..... 123

MONITORAMENTO AMBIENTAL DAS CONDIÇÕES SANITÁRIAS COLIMÉTRICAS DOS RIOS CAPIVARI E BACAXÁ NA REGIÃO DOS LAGOS - RJ

Priscila Gonçalves Moura
Antônio Nascimento Duarte
Lucianna Helene Silva dos Santos
Adriana Sotero-Martins

DOI 10.22533/at.ed.95618051213

SEÇÃO III

POLÍTICAS PÚBLICAS E ESTUDOS EM BIOQUÍMICA

CAPÍTULO 14..... 136

DETECÇÃO DE AGLUTININAS NA CASCA E AMÊNDOA DE COIX LACRYMA-JOBI

Maurício Oliveira Paixão
Silvana Braga da Silveira
Wagner Pereira Félix

DOI 10.22533/at.ed.95618051214

CAPÍTULO 15..... 141

ANÁLISE DO PH DA ÁGUA CONSUMIDA POR FUNCIONÁRIOS E ALUNOS DO IFBA – BARREIRAS

Tatielly de Jesus Costa
Josilene Rosa Sobral
Lilian Karla Figueira da Silva
Alexandre Boleira Lopo

DOI 10.22533/at.ed.95618051215

CAPÍTULO 16..... 146

AValiação dos Índices de Acidez e Peróxidos do Óleo de Soja Utilizado em Frituras de Alimentos Comercializados no Centro da Cidade de Ilhéus-BA

Marina Santos de Jesus
Luana Santos Moreira
Florian dos Santos Costa
Clissiane Soares Viana Pacheco
Fábio Alan Carqueija Amorim

DOI 10.22533/at.ed.95618051216

CAPÍTULO 17..... 159

ESTUDO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE COMPÓSITOS REFORÇADOS COM TECIDOS DE ALGODÃO E NYLON

Marcos Lopes Leal Júnior
Marcos Massao Shimano

DOI 10.22533/at.ed.95618051217

SEÇÃO IV

POLÍTICAS PÚBLICAS E ESTRATÉGIAS EM SAÚDE

CAPÍTULO 18..... 171

“INVESTIMENTOS” EM SAÚDE DO TRABALHADOR: ENTRE A OBRIGAÇÃO LEGAL E A VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL EM UMA INDÚSTRIA DE CALÇADOS EM CRUZ DAS ALMAS – BAHIA

José Tenório dos Santos Neto
Ana Virgínia Pereira dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.95618051218

CAPÍTULO 19..... 182

GERENCIANDO O RISCO ASSISTENCIAL NA UNIDADE DE INTERNAÇÃO CLÍNICA: PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO (LPP)

Tatiana Rosa do Carmo

Thaís Almeida de Paula

Sebastião Ezequiel Vieira

DOI 10.22533/at.ed.95618051219

CAPÍTULO 20..... 186

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS A SINTOMAS DE ANSIEDADE EM IDOSOS

Juciara Maria Cunha

Gabriela Sales dos Santos

Samara Carolina Rodrigues

Alessandra Santos Sales

Paulo da Fonseca Valença Neto

Lélia Lessa Teixeira Pinto

Icaro José Santos Ribeiro

Cezar Augusto Casotti

DOI 10.22533/at.ed.95618051220

CAPÍTULO 21..... 194

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA EM IDOSOS

Juciara Maria Cunha

Samara Carolina Rodrigues

Gabriela Sales dos Santos

Alessandra Santos Sales

Lélia Lessa Teixeira Pinto

Cezar Augusto Casotti

DOI 10.22533/at.ed.95618051221

SEÇÃO V

ESTUDOS EM ECOBIOLOGIA E ESTRATÉGIAS SUSTENTÁVEIS

CAPÍTULO 22..... 203

IDENTIFICAÇÃO DAS FAMÍLIAS DE COLEÓPTEROS DEPOSITADOS NAS COLEÇÕES ENTOMOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA, CAMPUS IX

Adriana Gonçalves Barbosa

Juliana Luiz dos Santos

Diany dos Santos Ibiapina

Greice Ayra Franco-Assis

DOI 10.22533/at.ed.95618051222

CAPÍTULO 23..... 208

VALORAÇÃO ECONÔMICA DA DEGRADAÇÃO DO CERRADO: O CASO DO PEQUI (CARYOCAR BRASILIENSE CAMB.)

Amanda Ferreira Andrade

Humberto Ângelo

DOI 10.22533/at.ed.95618051223

CAPÍTULO 24 216

OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS CAUSADOS PELAS CONSTRUÇÕES INADEQUADAS NO MUNICÍPIO DE
GUANAMBI-BA

Ana B. M. Guimarães
Nicole S. Malheiros
Vitoria L. Fernandes
Indira T. L. Rego
Hudson A. Costa

DOI 10.22533/at.ed.95618051224

CAPÍTULO 25 219

PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS EM SC: ENTRAVES, DESAFIOS E PERSPECTIVAS DE AGRICULTORES FAMILIARES

Rafael Dantas Dias

DOI 10.22533/at.ed.95618051225

CAPÍTULO 26 236

TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA DE AGRICULTORES FAMILIARES DO TERRITÓRIO SERTÃO PRODUTIVO,
CANDIBA-BA

Brisa Ribeiro de Lima
Elcivan Pereira Oliveira
Enok Pereira Donato Júnior
Felizarda Viana Bebé
Priscila Alves Lima

DOI 10.22533/at.ed.95618051226

CAPÍTULO 27 241

USO DA TOPOGRAFIA EM LEVANTAMENTO ALTIMÉTRICO PARA A MEDIÇÃO DE ALTURA DE ÁRVORES ARBÓREAS

Francisco Almeida Ângelo
Davi Rodrigues Silva
Barbara Rodrigues Gusmão
Ivanildo Antônio dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.95618051227

CAPÍTULO 28 249

SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL: ESTUDO DA VIABILIDADE DA UTILIZAÇÃO DE FÔRMAS DE
POLIPROPILENO EM COMPARAÇÃO A FÔRMAS DE MADEIRA

Alberto de Sousa Mol
Brenda Fernanda Araújo Maia
Bruno Dutra Vidigal
Helton Gonçalves Silva Junio

DOI 10.22533/at.ed.95618051228

SEÇÃO VI

POLÍTICAS PÚBLICAS, ESTUDOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E INOVAÇÃO

CAPÍTULO 29 258

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA AUXILIAR A APRENDIZAGEM DAS LEIS DE MENDEL

Fernanda da Silva Vieira
Beatriz Bezerra De Souza
Emídio José de Souza
Gustavo Soares Vieira
Wilza Carla Moreira Silva

DOI 10.22533/at.ed.95618051229

CAPÍTULO 30 265

DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS PARA AUXILIO NO ENSINO DA TEORIA DAS CORES

Helder Gualberto Andrade Rodrigues Junior

Fabio Luiz Sant'Anna Cuppo

DOI 10.22533/at.ed.95618051230

CAPÍTULO 31 274

DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA DE STEWART PARA SIMULAÇÃO DE MONTAGEM DE BLOCOS DE EMBARCAÇÃO EM LABORATÓRIO

Janaína Ribas de Amaral

Roberto Simoni

DOI 10.22533/at.ed.95618051231

CAPÍTULO 32 288

INTEGRAÇÃO DE APLICAÇÕES PARA AUTOMATIZAR RESERVAS DE VIAGENS: UMA ABORDAGEM USANDO PADRÕES

Edinaldo Gaspar da Silva

Fabricia Roos Frantz

Rafael Z. Frantz

DOI 10.22533/at.ed.95618051232

SEÇÃO VII

POLÍTICAS PÚBLICAS, GESTÃO DEMOCRÁTICA E PARTICIPAÇÃO POPULAR

CAPÍTULO 33 299

A DEMOCRATIZAÇÃO DA ESCOLA PÚBLICA E CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA ATRAVÉS DOS CONSELHOS ESCOLARES: UMA EXPERIÊNCIA NO MUNICÍPIO DE ÉRICO CARDOSO – BAHIA

Kleonara Santos Oliveira

André Lima Coelho

Martha de Cássia Nascimento

Arthur Prado Netto

DOI 10.22533/at.ed.95618051233

CAPÍTULO 34 304

ESTUDO DO CONSELHO DE SAÚDE DE UM MUNICÍPIO DE MÉDIO PORTE INTEGRANTE DA RIDE-DF

Thayna Karoline Sousa Silva

Mariana Sodario Cruz

Danylo Santos Silva Vilaça

DOI 10.22533/at.ed.95618051234

CAPÍTULO 35 315

10ENVOLVER: FORTALECENDO A PARTICIPAÇÃO POPULAR EM CINCO MUNICÍPIOS DE MENOR IDH-M DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Valéria Cristina da Costa

Leonel de Oliveira Pinheiro

Luís Ricardo de Souza Corrêa

Patrícia Jeane Queiroz de Souza

Anne Raquel Queiroz Souza

Artemiza Oliveira Souza

Carlos Daniel Ribeiro Santos

Deliene Fracete Gutierrez

Eliana Batista dos Santos

Eliete Ramalho Gomes

Gresiane Soares Lima
Juliana Lemes da Cruz
Kátia Maria da Silva
Leonardo de Oliveira Pinheiro
Mayne Luísa Silva Veronesi
Nacip Mahmud Láuar Neto

DOI 10.22533/at.ed.95618051235

CAPÍTULO 36 331

METODOLOGIA PARA APURAÇÃO DE CUSTOS EM UMA IFES: O CASO DA UFAL

Lucas Silva De Amorim
Lílian Gabriela Pontes Rolim
Anderson De Barros Dantas

DOI 10.22533/at.ed.95618051236

SEÇÃO VIII

REPRESENTAÇÃO VISUAL, POLÍTICAS PÚBLICAS E O DISCURSO RACIONAL

CAPÍTULO 37 342

DO AUTORRETRATO A SELFIE: A CARICATURA DO EGO

Virgínia De Fátima De Oliveira E Silva

DOI 10.22533/at.ed.95618051237

CAPÍTULO 38 344

ICONOGRAFIA VISUAL NA HISTÓRIA DA INFÂNCIA: AS OBRAS DE ARTES NO ESTUDO DE ARIÈS

Mayelle da Silva Costa
Alexandre Silva dos Santos Filho

DOI 10.22533/at.ed.95618051238

CAPÍTULO 39 359

OS ERROS DA RAZÃO OCIDENTAL NO CREPÚSCULO DOS ÍDOLOS, DE F.W. NIETZSCHE

Adolfo Miranda Oleare

DOI 10.22533/at.ed.95618051239

CAPÍTULO 40 369

DIREITO E LITERATURA: DA UNIVERSIDADE PARA A ESCOLA

Conceição Aparecida Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.95618051240

SEÇÃO IX

POLÍTICAS PÚBLICAS E MOBILIDADE URBANA

CAPÍTULO 41 384

TAXA DE MOBILIDADE DE SALVADOR; UM ESTUDO DE CASO DO IMBUI PARA O INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA – IFBA

Anamaria Miguez Martinez de Souza
Jancarlos Menezes Lapa
Lavínia Carmo
Júlia Nunes Ramos
Naiara Epitáfio Silva
Lorena Rocha Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.95618051241

CAPÍTULO 42 393

TRÂNSITO ACESSÍVEL: UMA TECNOLOGIA PARA A HUMANIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE DEFICIENTES VISUAIS

Karla Rocha Carvalho Gresik Renato Barreto

Gonzaga

Bruno Raí Santos Silva

Getílio Pereira Dias Junior Catilene Souza

Florêncio Sampaio Mariana de Oliveira Neres

DOI 10.22533/at.ed.95618051242

SOBRE A ORGANIZADORA 406

CAPÍTULO 2

CARAVANA CIENTÍFICA: AVALIAÇÃO E INSTRUMENTALIZAÇÃO DE UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO

Clemilda Figueredo Nascimento Pereira

Formadora Regional do Programa Ciência na
Escola PCE/SEC/BA.
Brumado- Bahia

RESUMO: A Caravana Científica é uma orientação teórico-prática que permite compreender a Educação Científica como uma possibilidade fecunda de engajamento de professores e alunos em situação de ensino-aprendizagem, na qual a problematização é facilmente atingida, por envolver direta e indiretamente questões vitais que oferecem uma riqueza de experiências e oportunidades como ferramentas de adaptação, assumindo uma ideia de pesquisa na escola. Em cumprimento a uma das ações propostas pelo Programa Ciência na Escola – PCE/SEC/BA, foi realizada uma Caravana Científica, na Chapada Diamantina, na Pousada Ecológica, em Andaraí-BA, com os alunos e professores de ciências naturais e humanas, do Colégio Estadual Costa e Silva, localizado no município de Tanhaçu – BA, mediada pela formadora do PCE, que teve como objetivo promover a realização de estudos experimentais, coletando in loco as informações previamente trabalhadas em sala de aula, através do material didático do referido Programa, possibilitando com essa ação, desenvolver o senso de pertencimento, a investigação do meio ambiente e a construção

do conhecimento de modo ativo.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Científica. Caravana. Ciência na Escola.

ABSTRACT: The Scientific Caravan is a theoretical-practical orientation that allows to understand the Scientific Education as a fertile possibility of engagement of teachers and students in a situation of teaching-learning, in which the problematization is easily reached, for involving directly and indirectly vital issues that offer a wealth of experiences and opportunities as tools of adaptation, assuming a research idea in the school. In compliance with one of the actions proposed by the Science in the School Program (PCE / SEC / BA), a Scientific Caravan was carried out in the Chapada Diamantina, at the Pousada Ecológica, in Andaraí-BA, with students and professors of natural and State College Costa e Silva, located in the municipality of Tanhaçu - BA, mediated by the PCE trainer, whose objective was to promote the execution of experimental studies, collecting in loco information previously worked in the classroom, through the didactic material of said Program, enabling this action to develop a sense of belonging, the investigation of the environment and the construction of knowledge in an active way.

KEYWORDS: Scientific Education. Caravan. Science in the School.

1 | INTRODUÇÃO

O estudo do sentido e da explicação do “o quê”, do “porquê”, do “quando” e do “como” de todas as coisas é a missão básica de todas as ciências, práticas e saberes que devem ser descobertos e trabalhados pela escola. Apesar de o método científico ser aplicado com mais ênfase nas áreas das ciências, percebe-se claramente a questão da interdisciplinaridade, já que a metodologia proposta pode ser aplicável a outras áreas do conhecimento.

Partindo do pressuposto de que compreender o novo e como as coisas funcionam exerce fascínio sobre os alunos, os instiga a descobrir, a ativar seus conhecimentos de mundo, a procurar respostas, a se expressar sobre determinado assunto, desenvolveu-se a Caravana Científica numa perspectiva interdisciplinar, estabelecendo um diálogo com o currículo da escola, através de uma aprendizagem vivencial, já que permitiu fazer a transposição didática dos temas trabalhados em sala de aula, nas diversas áreas do conhecimento.

A fim de alcançar os objetivos propostos, a Caravana Científica foi desenvolvida através de uma pesquisa-ação que buscou destacar a metodologia científica, dando enfoque especial à biodiversidade da Chapada Diamantina, favorecendo a aquisição de conhecimentos, valores, comportamentos, habilidades práticas sobre preservação ambiental e articulação das diversas disciplinas. Foi parte essencial da Caravana Científica a trilha ecológica para se chegar à unidade básica de investigação: “A Piscina Natural do Gafanhoto” com águas vermelhas devido à alta concentração de ácido húmico.

O trabalho com metodologias ativas de ensino foi ponto chave para o desenvolvimento da caravana, pois favoreceu a interação constante entre os estudantes. A aula expositiva, na qual os alunos sentam-se em carteiras individuais e em que são “proibidos” de trocar ideias com os colegas, deu lugar a momentos de discussão e trocas. Nessa abordagem, “o ponto de partida é a prática social do aluno que, uma vez considerada, torna-se elemento de mobilização para a construção do conhecimento” (Anastasiou; Alves, 2004, p. 6).

Geralmente, os alunos separam o conhecimento e habilidades adquiridas na escola do seu mundo fora da sala de aula, não fazendo conexões críticas entre tais conhecimentos e habilidades com os assuntos de sua vida cotidiana. Para viver e interagir nesse cenário pós-moderno o indivíduo precisa ter competências para fazer a leitura desse novo mundo que o cerca e a Educação Científica na escola é decisiva neste contexto, como propõe o documento “Inclusão de Ciências no SAEB” (2013) que reforça as diretrizes e os PCNs: “... A Educação em Ciências da Natureza deve contribuir para a formação de indivíduos cientificamente letrados, que dominem e utilizem, na realidade, o universo simbólico, as ferramentas, os recursos tecnológicos e as linguagens de sua construção para a leitura e a atuação no mundo...” É notória a necessidade dos alunos serem alfabetizados cientificamente para que possam

desenvolver as habilidades de interpretar, opinar, questionar, refletir situações e fatos do mundo, não apenas no que tange à ciência e à tecnologia, mas, às suas próprias vidas e o mundo que os cerca. As ações que norteiam a alfabetização científica – explorar, investigar, resolver problemas e avaliar - quando trabalhadas em sala de aula de forma interdisciplinar e contextualizadas, propiciam uma aprendizagem significativa em todas as áreas do conhecimento. Como sustenta Dewey (1974), a escola deve ensinar a Ciência duplamente: como disciplina voltada à observação direta de fenômenos naturais (ciência enquanto “a” linguagem das leis da natureza) e Ciência enquanto procedimento ou método de produção de conhecimento.

2 | CARAVANA CIENTÍFICA

A Caravana foi conduzida no dia 29 de novembro de 2015. Como material básico na execução do projeto, utilizou-se de recursos humanos, conhecimentos, nova escala de valores, nova postura ética, pleno exercício de cidadania, além de câmeras fotográficas, celulares, mapas e prancha do Livro do aluno do Programa Ciências na Escola PCE/BA: *Dois faces da Chapada Diamantina, para abordar os rios que nascem na referida chapada, páginas 78 e 79.*

A Caravana Científica: Avaliação e Instrumentalização de uma Proposta Interdisciplinar da Educação teve a seguinte base:

- Visão teórica sobre a Chapada Diamantina, uma vez que a chapada registra uma variedade de situações ambientais.
- Visão teórica e prática sobre os problemas de desmatamento;
- Uma experiência enriquecedora no engajamento de alunos e professores através de diversas estratégias: entrevistas, observações, visitas no espaço geográfico da Pousada Ecológica de Andaraí/BA, que é um referencial para análise da preservação ambiental, na Chapada Diamantina.
- Uma conscientização sobre problemas ambientais, locais e regionais.

Com o processo de investigação científica, promoveu-se oportunidades básicas evidenciadas para implementar o Projeto de Pesquisa através da Caravana Científica na unidade escolar. Este momento permitiu a percepção e a sensibilização com relação à exuberância de parte da Chapada, tombada pelo Patrimônio Histórico Artístico Nacional.

Foi parte essencial da Caravana Científica, a trilha ecológica de quase um quilômetro para se chegar à unidade básica de investigação: A Piscina Natural do Gafanhoto, com águas vermelhas e geladas. Paisagem Encantadora!

Houve vários questionamentos após a observação imediata, disparadores do processo de investigação científica. para implementar o Projeto de Pesquisa através da Caravana. As palestras, as entrevistas, os boletins informativos sobre a chapada, as fotos e a visita à Pousada Ecológica de Andaraí, tiveram como resultado a mobilização

da unidade escolar para a elaboração de projetos de pesquisa e a capacitação de educadores e educandos com a proposta de propor caminhos na construção de ações educativas ambientais, a partir da reflexão crítica do uso racional dos recursos naturais, pois, considerando-se o argumento de GUATTARI (1992) em relação à “ecologia social”, o problema local passa a ser reconhecido como um tema gerador por meio da participação da sociedade reivindicando as questões ambientais, desenvolvendo ações na construção das relações humanas, no cotidiano social e individual, nos lares e nas comunidades.

Nesse sentido, a Caravana Científica é apresentada e focalizada, na qual ao professor, coube o papel de difusor do conhecimento produzido pelas ciências e de estímulo aos alunos participantes. para que atuem como agentes multiplicadores e difusores da Educação Científica na Escola, de maneira inter e transdisciplinar.

E com essa finalidade, percebeu-se a possibilidade de adotar a metodologia de ação-reflexão proposta pelo Programa Ciência na Escola – PCE, para elaborar sequências didáticas com continuidade aplicada nas Unidades Escolares, utilizando as pranchas do Livro 2 do aluno: Proteção da Vida /Biodiversidade/ Unidade de Conservação (Páginas 30 e 31); Biodiversidade/Vegetação: Riqueza Verde (Páginas 34 e 35); Bahia: Território de Identidade – Onde você está? (Paginas 52 a 54), com informações relevantes e intimamente ligadas ao espaço físico, natural e cultural da Chapada Diamantina.

Após a caravana científica com educadores e educandos, testemunhou-se um momento novo, moldado num processo de educação diferente, voltado para a ação. Viu-se os múltiplos significados, virtudes e desdobramentos da educação científica na escola. Um aspecto interessante a se ressaltar foi à participação da comunidade escolar, através das propostas de sensibilização, percepção, conscientização e integração com a comunidade local. Este trabalho, aliado à incorporação da pesquisa científica, sustentou a posição de que há especificidade no ensinar e no aprender com a metodologia científica, uma vez que, para estimular as mudanças apontadas, considera-se necessário ampliar as oportunidades de experiências nesta direção.



Entrada da Pousada ecológica em Andaraí

Foto: Clemilda F. N. Pereira- formadora do PCE



Começo da Trilha Ecológica

Foto: Clemilda F. N. Pereira- formadora do PCE



Trilha Ecológica

Foto: Clemilda F. N. Pereira- formadora do PCE



Trilha ecológica com o Guia

Foto: Clemilda F. N. Pereira- formadora do PCE



Piscina águas vermelhas e geladas

Foto: Clemilda F. N. Pereira- formadora do PCE



Processo de purificação da água que é devolvida para o Rio Paraguaçu.

Foto: Clemilda F. N. Pereira- formadora do PCE



Foto: Clemilda F. N. Pereira- formadora do PCE



Esforço permanente para penetrar nas diversas áreas da Chapada, não faltou.

Foto: Clemilda F. N. Pereira- formadora do PCE Foto: Clemilda F. N. Pereira- formadora do PCE



As observações e curiosidades foram fatores indispensáveis para o aprendizado

Foto: Clemilda F. N. Pereira- formadora do PCE Foto: Clemilda F. N. Pereira- formadora do PCE

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Julia Pinheiro. **Bahia: Brasil: Vida, Natureza e Sociedade: Livro do Professor**, São Paulo: Geodinâmica, 2014.

ANDRADE, Julia Pinheiro. **Bahia: Brasil: Vida, Natureza e Cultura: Livro do Professor**, São Paulo: Geodinâmica, 2013.

ANASTASIOU, L. G. C; ALVES, L. P. (Orgs). Estratégias de ensinagem. In: **Processos de ensinagem na Universidade**. Pressupostos para estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004. p. 67-100.

BAHIA, Brasil Vida, **Natureza e Sociedade**: Sueli Ângelo Furlan Livro 2 do Aluno, São Paulo: Geodinâmica, 2014. Vários colaboradores

DEWEY, John. **Vida e educação**. 10. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Campinas: Papirus. 1990.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-85107-95-6



9 788585 107956