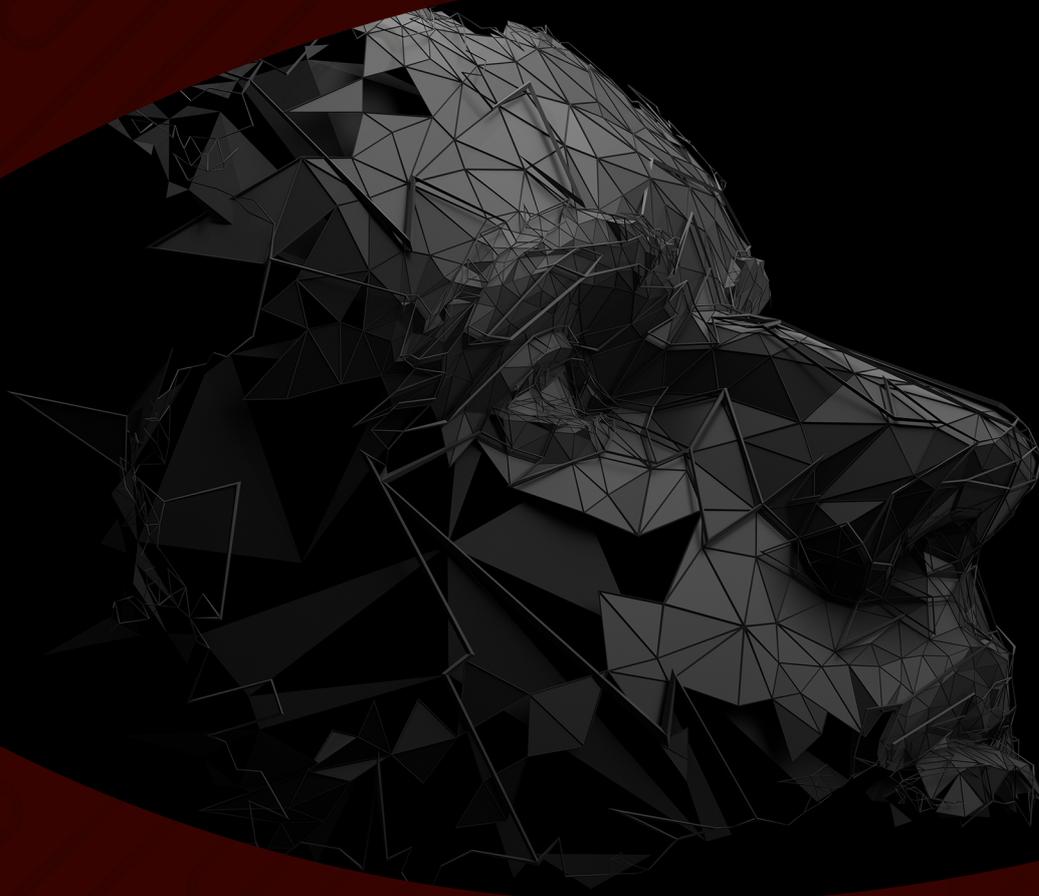
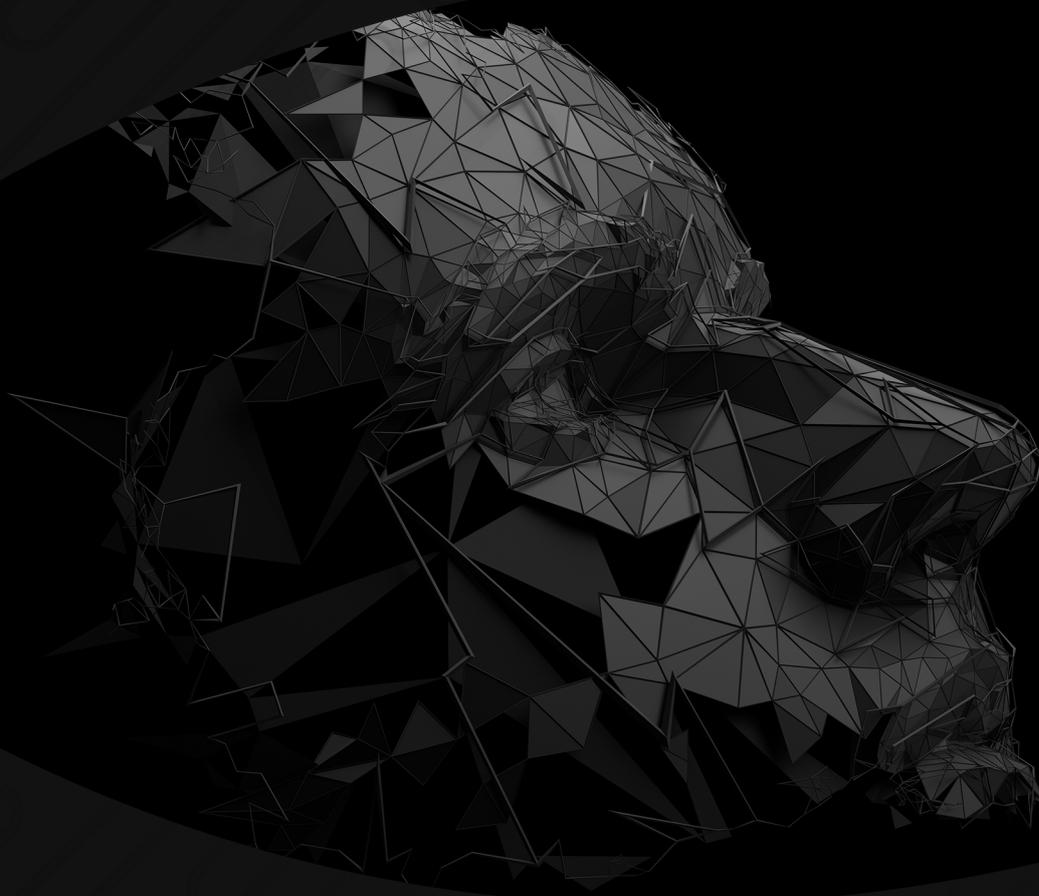


O Ensino Aprendizagem face às Alternativas Epistemológicas



Adriana Demite Stephani
(Organizadora)

O Ensino Aprendizagem face às Alternativas Epistemológicas



Adriana Demite Stephani
(Organizadora)

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Geraldo Alves

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

E59 O ensino aprendizagem face às alternativas epistemológicas 1
[recurso eletrônico] / Organizadora Adriana Demite Stephani. –
Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.

Formato: PDF
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
 Modo de acesso: World Wide Web
 Inclui bibliografia
 ISBN 978-85-7247-953-0
 DOI 10.22533/at.ed.530202301

1. Aprendizagem. 2. Educação – Pesquisa – Brasil. 3. Ensino –
Metodologia. I. Stephani, Adriana Demite.

CDD 371.3

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A coleção “Universidade, Sociedade e Educação Básica: intersecções entre o ensino, pesquisa e extensão” – contendo 52 artigos divididos em 2 volumes – traz discussões pontuais, relatos e reflexões sobre ações de ensino, pesquisa e extensão de diversas instituições e estados do país. Essa diversidade demonstra o importante papel da Universidade para a sociedade e o quanto a formação e os projetos por ela desenvolvidos refletem em ações e proposituras efetivas para o desenvolvimento social.

Diálogos sobre a formação de docentes de química e o ensino de química na Educação Básica iniciam o volume I, composto por 26 textos. São artigos que discutem sobre esse ensino desde a educação infantil, perpassando por reflexões e questões pertinentes à formação de docentes da área – o que pensam os licenciados e o olhar sobre polos de formação, bem como, o uso de diferentes recursos e perspectivas para o ensino. A esses primeiros textos, na mesma perspectiva de discussão sobre formas de ensinar, seguem-se outros sobre o ensino de matemática, geografia e ciências, tendo como motes para dessas discussões a ludicidade, interatividade, interdisciplinaridade e ensino a partir do cotidiano e da localidade. Dando sequência, o volume I também traz artigos que apresentam trabalhos com abordagens inovadoras para o ensino para pessoas com deficiências, com tabelas interativas, recursos experimentais e a transformação de imagens em palavras, favorecendo a inclusão. Fechando o volume, completam esse coletivo de textos, artigos sobre o comprometimento discente, a superação do trote acadêmico, o ensino de sociologia na atualidade, a relação da velhice com a arte, discussões sobre humanidade, corpo e emancipação, e, entre corpo e grafismo.

Composto por 26 artigos, o volume II inicia com a apresentação de possibilidades para a constituição de parceria entre instituições de ensino, aplicabilidade de metodologias ativas de aprendizagem em pesquisas de iniciação científica, a produção acadêmica na sociedade, a sugestão de atividades e estruturas de ambientes virtuais de aprendizagem e o olhar discente sobre sua formação. Seguem-se a estes, textos que discutem aspectos históricos e de etnoconhecimentos para o trabalho com a matemática, como também, um rol de artigos que, de diferentes perceptivas, abordam ações de ensino, pesquisa e extensão nos cursos de engenharia e de ciências na perspectiva da interdisciplinaridade. Contribuição para a sociedade é linha condutora dos demais textos do volume II que apresentam projetos que versam sobre estratégias para o combate ao mosquito da dengue, inertização de resíduo de barragem em material cerâmico, protótipo de automação de estacionamento, produção de sabão ecológico partir da reciclagem do óleo de cozinha, sistema fotovoltaico suprindo uma estação rádio base de telefonia celular, e, o controle digital

de conversores.

Convidamos o leitor para navegar por esses mares de leituras com tons e olhares diversos que apresentam o que as universidades estão discutindo, fazendo e apresentando a sociedade!

Adriana Demite Stephani

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A QUÍMICA CONTEXTUALIZADA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA ATRAVÉS DO TRATAMENTO DE ÁGUA	
Isabela Cristina Damasceno Jéssica Paola da Silva Fernandes Andrea Santos Liu Marcela Guariento Vasconcelos	
DOI 10.22533/at.ed.5302023011	
CAPÍTULO 2	9
AS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS NO ENSINO DE QUÍMICA: ALGUMAS IMPLICAÇÕES	
Francisca Georgiana M. do Nascimento Antônio Igo Barreto Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.5302023012	
CAPÍTULO 3	14
COLÉGIO PEDRO II COMO POLO DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE QUÍMICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	
Mauro Braga França Carlos da Silva Lopes Marcos Correa Guedes Edson de Almeida Ferreira Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.5302023013	
CAPÍTULO 4	20
O USO DO SCRATCH NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA POSSIBILIDADE PARA O ENSINO DE NOMENCLATURA DE HIDROCARBONETOS	
Francisca Georgiana M. do Nascimento Ticiano do Rêgo Costa	
DOI 10.22533/at.ed.5302023014	
CAPÍTULO 5	30
VIOLÊNCIA DE GÊNERO: ENTRELACE DA PSICOLOGIA SOCIAL COM O ENSINO DE QUÍMICA	
Evelyn Leal de Carvalho Eliane Luciana Cruz Leal Ellen de Carvalho Alves Jéssica Thaline Alves de Sousa Gabriela Salomão Alves Pinho	
DOI 10.22533/at.ed.5302023015	
CAPÍTULO 6	39
“O QUE É SER PROFESSOR DE QUÍMICA FRENTE À CRISE DEMOCRÁTICA?": UMA RODA DE CONVERSA COM LICENCIANDOS EM QUÍMICA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO (IFRJ – DUQUE DE CAXIAS)	
Monique Gonçalves Mauro Braga França Stephany Petronilho Heidelmann	

CAPÍTULO 7 49

UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS E ALTERNATIVAS AO SEU USO COMO TEMA TRANSVERSAL NO ENSINO DE QUÍMICA

Queli Aparecida Rodrigues de Almeida

Caio Marlon da Silva de Almeida

Isabele Mello da Silva

Viviane Silva Valladão

Mariana Magalhães Marques

DOI 10.22533/at.ed.5302023017

CAPÍTULO 8 56

COMO A QUÍMICA AGE NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE BOLOS?

Julio Marcos Barroso Cremonesi

Douglas Mateus de Melo

Maria Vitória Gonçalves Costa

DOI 10.22533/at.ed.5302023018

CAPÍTULO 9 67

A MATEMÁTICA ATRAVÉS DA CULINÁRIA: EVITANDO O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

Francielly dos Santos Proença Sgamate

Adriani Pereira de Lima Silva

Edinalcio Fernandes Syrczyk

Joice Aparecida Gurkewicz

DOI 10.22533/at.ed.5302023019

CAPÍTULO 10 72

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS (OBMEP): INSTRUMENTO DE INCLUSÃO SOCIAL

Tiago Eutiquio Lemes Santana

Eder Regioli Dias

Silvia Pereira Domingues

DOI 10.22533/at.ed.53020230110

CAPÍTULO 11 82

A GEOGRAFIA DE SANTA CATARINA NO ENSINO MÉDIO

Kalina Salaib Springer

Luis Antônio Bento

Leonardo Fiamoncini de Souza

DOI 10.22533/at.ed.53020230111

CAPÍTULO 12 89

ALUDICIDADE COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE PARASITOLOGIA DURANTE A 14ª SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Rodrigo Araujo Cocêlo Dias

Allan Santana Mendes

Amanda Caroline Silva Pereira

Michelle Daniele dos Santos-Clapp

DOI 10.22533/at.ed.53020230112

CAPÍTULO 13 102

PERCORRENDO USOS/SIGNIFICADOS DA TABUADA INTERATIVA: VIVÊNCIAS NA IV MOSTRA ACREANA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - VIVER CIÊNCIA

Mário Sérgio Silva de Carvalho
Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra
Salette Maria Chalub Bandeira
Inayara Rodrigues de Carvalho
Ivanilce Bessa Santos Correia
Adriana dos Santos Lima
Suliany Victoria Ferreira Moura

DOI 10.22533/at.ed.53020230113

CAPÍTULO 14 116

AValiação CONSTRUTIVA: A DIVINA COMÉDIA SOB A ÓPTICA DAS INSTALAÇÕES GEOGRÁFICAS

Emerson Ribeiro
Diego Leite Alexandre
Carlos Augusto Barros da Silva

DOI 10.22533/at.ed.53020230114

CAPÍTULO 15 132

EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA POR MEIO DOS PROBLEMAS LOCAIS: ESTUDO DE CASO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Adilson Tadeu Basquerote Silva
Eduardo Pimentel Menezes

DOI 10.22533/at.ed.53020230115

CAPÍTULO 16 141

PERCEPÇÕES DA PAISAGEM URBANA: OLHARES CONCEITUALMENTE QUALIFICADOS SOBRE A CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Fabiano Soares Magdaleno

DOI 10.22533/at.ed.53020230116

CAPÍTULO 17 154

OS DESAFIOS DA MEDIAÇÃO E APRENDIZAGEM NUMA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR

Ana Paula Souza do Prado Anjos
Raquel Lima Besnosik
Fábio Oliveira
Soraia Oliveira da Cunha Silva
Aline Teixeira de Matos

DOI 10.22533/at.ed.53020230117

CAPÍTULO 18 164

RECURSOS EXPERIMENTAIS PARA O ESTUDO DA PROPAGAÇÃO DO CALOR NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO DE DEFICIENTES VISUAIS

Lucia da Cruz de Almeida
Viviane Medeiros Tavares Mota

DOI 10.22533/at.ed.53020230118

CAPÍTULO 19	173
TABELAS PERIÓDICAS INTERATIVAS: ALTERNATIVAS MULTIDISCIPLINARES NO PROCESSO DE INCLUSÃO, ENSINO E APRENDIZAGEM DE PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN	
Bernardo Porphirio Balado Izabelle Chipoline dos Santos Lorraine da Silva Pereira de Souza Rute Ferreira Carvalho Yasmim Schramm Martins da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.53020230119	
CAPÍTULO 20	183
UMA IMAGEM VALE MAIS QUE MIL PALAVRAS. QUEM DISSE?	
Sofia Castro Hallais Maria da Conceição de Almeida Barbosa Lima	
DOI 10.22533/at.ed.53020230120	
CAPÍTULO 21	193
COMPROMETIMENTO: UMA DECISÃO PESSOAL DO ALUNO	
Paulo César Bernardes Filho	
DOI 10.22533/at.ed.53020230121	
CAPÍTULO 22	205
COMPROMISSO SOCIAL, CONSTRUÇÃO DE VALORES E A SUPERAÇÃO DO TROTE ACADÊMICO	
Ana Cecília Oliveira Silva Ana Karolina Aparecida Costa Leal Armando Castello Branco Junior Bruno Amaral Meireles James Rogado Kátia Ferreira Quirino, Ronier Santos Souza Victória Eugênia de Freitas Ferreira Yuri Falcão Callegaris	
DOI 10.22533/at.ed.53020230122	
CAPÍTULO 23	211
ESTRATÉGIAS DE ENSINO DE SOCIOLOGIA NO SÉCULO XXI SOCIOLOGY TEACHING STRATEGIES IN 21 ST CENTURY	
Henrique Fernandes Alves Neto	
DOI 10.22533/at.ed.53020230123	
CAPÍTULO 24	223
A VELHICE E ARTE: UMA ANÁLISE DA OBRA “ SÃO JERÔNIMO A ESCREVER” DE CARAVAGGIO E SUAS RELAÇÕES COM A FIGURA DA PESSOA VELHA	
Hendy Barbosa Santos Paulo Victor Monteiro Santana de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.53020230124	

CAPÍTULO 25	233
HUMANIDADE, CORPO E EMANCIPAÇÃO: PROPOSIÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO DIÁLOGICA E DECOLONIAL COM CORPOS, CULTURAS, EMOÇÕES	
Marília Menezes Nascimento Souza Carvalho	
Cleidinalva Silva Cerqueira	
Maria Cecília de Paula Silva	
DOI 10.22533/at.ed.53020230125	
CAPÍTULO 26	246
O CORPO EM CENA: IMPLICAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DO GRAFISMO E PARA A APROPRIAÇÃO DA ESCRITA	
Marisa Assunção Teixeira	
DOI 10.22533/at.ed.53020230126	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	265
ÍNDICE REMISSIVO	266

A GEOGRAFIA DE SANTA CATARINA NO ENSINO MÉDIO

Data de aceite: 13/01/2020

Kalina Salaib Springer

Universidade Federal de Santa Catarina,
Departamento de Metodologia de Ensino,
Florianópolis, SC

Luis Antônio Bento

Universidade Federal de Santa Catarina, Curso
de Geografia, Florianópolis, SC

Leonardo Fiamoncini de Souza

Universidade Federal de Santa Catarina, Curso
de Geografia, Florianópolis, SC

RESUMO: Refletir sobre o ensino de Geografia tem se constituído em uma das principais pautas de pesquisadores na área. Saber estratégico para a compreensão do mundo atual, a Geografia busca a formação de sujeitos capazes de compreender e estabelecer relações espaço-temporais entre fenômenos e processos, aparentemente, desconectados. Especificamente, no Ensino Médio, seja público ou privado há uma carência de material didático voltado ao conteúdo de Geografia de Santa Catarina, parte integrante desta etapa escolar. Os livros didáticos existentes abordam de forma superficial a temática regional dificultando aprendizagem de alunos e o planejamento dos professores. Face a este contexto, é objetivo deste texto apresentar um 'guia didático de

Santa Catarina', criado e pensado a partir da experiência vivenciada durante o estágio supervisionado.

PALAVRA-CHAVE: Geografia de Santa Catarina. Ensino Médio. Material didático.

SANTA CATARINA'S GEOGRAPHY IN HIGH SCHOOL

ABSTRACT: Reflecting on the teaching of geography has been one of the main guidelines of researchers in the field. Strategic to understand the current world, Geography seeks to form subjects capable of understanding and establishing spatio-temporal relations between phenomena and processes, apparently, disconnected. Specifically, in high school, whether public or private, there is a lack of didactic material focused on the content of Santa Catarina Geography, an integral part of this school stage. Existing textbooks superficially address the regional theme making it difficult for students to learn and teacher planning. In this context, it is the objective of this text to present a 'didactic guide of Santa Catarina', created and thought from the experience lived during the supervised internship.

KEYWORDS: Geography of Santa Catarina. High school. Courseware.

1 | INTRODUÇÃO

Este trabalho é resultado da experiência de estágio supervisionado realizado em uma escola pública na cidade de Florianópolis com uma turma de 3º ano do Ensino Médio. A escolha do tema Geografia de Santa Catarina para as regências foi baseada na presença do conteúdo como parte integrante do currículo da disciplina no terceiro ano de ensino médio. E a opção pela turma do terceiro ano do ensino médio foi feita a partir do desejo em trabalhar com a temática, mesmo sabendo das dificuldades que poderíamos enfrentar.

Muitas vezes nos perguntamos como podemos fazer para atingir nossos alunos da melhor maneira possível, para que estes consigam compreender conceitos e ideias que queremos ressaltar em sala de aula. Diante disso, preciso inserir o estudante nas experiências do seu cotidiano para que o mesmo tenha uma compreensão mais clara dos conteúdos.

A geografia de Santa Catarina muitas vezes é abordada de maneira superficial pelo estudante em sua trajetória escolar, tendo em vista que os estudos sobre as dinâmicas do estado ainda estão em fase de pesquisas. A partir disso, observou-se também a carência de materiais didáticos no ensino médio, especificamente, que sejam capazes de propor o aprofundamento nesta temática.

Assim, propõe-se neste artigo a apresentação de um guia de estudos sobre geografia de Santa Catarina para os alunos, construído a partir de artigos científicos, o material inclui textos informativos, mapas e esquemas com o objetivo de tornar o conteúdo atrativo e menos subjetivo e mais significativo para o aluno da educação básica.

2 | INSTRUÇÕES PARA DIGITAÇÃO

O estágio obrigatório de licenciatura em Geografia é disciplina obrigatória e parte do processo de aproximação entre universidade / escola, entre teoria e prática após quatro anos de curso. Do ponto de vista da carreira, o estágio obrigatório é a etapa que mais se aproxima da realidade da profissão docente, ainda que as adversidades variem de acordo com cada escola. E é por isso que o estágio não é uma etapa que deve ser superficial, desprendida da realidade ou baseada apenas no que se vê em gabinete, pois

[...] o estágio prepara para um trabalho docente coletivo, uma vez que o ensino não é um assunto individual do professor, pois a tarefa escolar é resultado das ações coletivas dos professores e das práticas institucionais, situadas em contextos sociais, históricos e culturais." (PIMENTA e LIMA, p.21, 2006,).

A ligação entre teoria e prática deve estar sempre presente na carreira docente, desde a formação inicial até o exercício da função com a formação continuada. A luz para educação está certamente na troca de experiências entre todos os níveis de educação, na aproximação com as teorias e práticas do campo docente, buscando reconhecer os alunos, a comunidade escolar e planejar assim as melhores estratégias de superação da atual conjuntura de formação e carreira. E essa troca não deve se limitar somente a ida de estagiários até as escolas, mas também é relevante ampliar a presença de professores da rede nas universidades, seja com cursos de formação continuada, em mesas e debates, enriquecendo ambos os lados. Para se ensinar geografia, assim como todas as outras matérias precisamos partir do concreto.

Segundo Callai (2000, p.55), “a geografia é uma ciência social. Ao ser estudada, tem que considerar o aluno e a sociedade em que vive”. Acredita-se que considerar esse aspecto tanto no ensino de Geografia como em outras disciplinas, torna o processo de escolarização mais adequado à realidade em que os educandos estão inseridos.

Nos escritos de Callai (1999) nota-se a preocupação com um ensino que esteja entrelaçado na realidade dos alunos, ou seja, um ensino que parta do lugar para a compreensão do mundo. Assim, a literatura educacional tem destacado a importância da inovação e da aplicação de materiais didáticos diferenciados nos processos de ensino e aprendizagem.

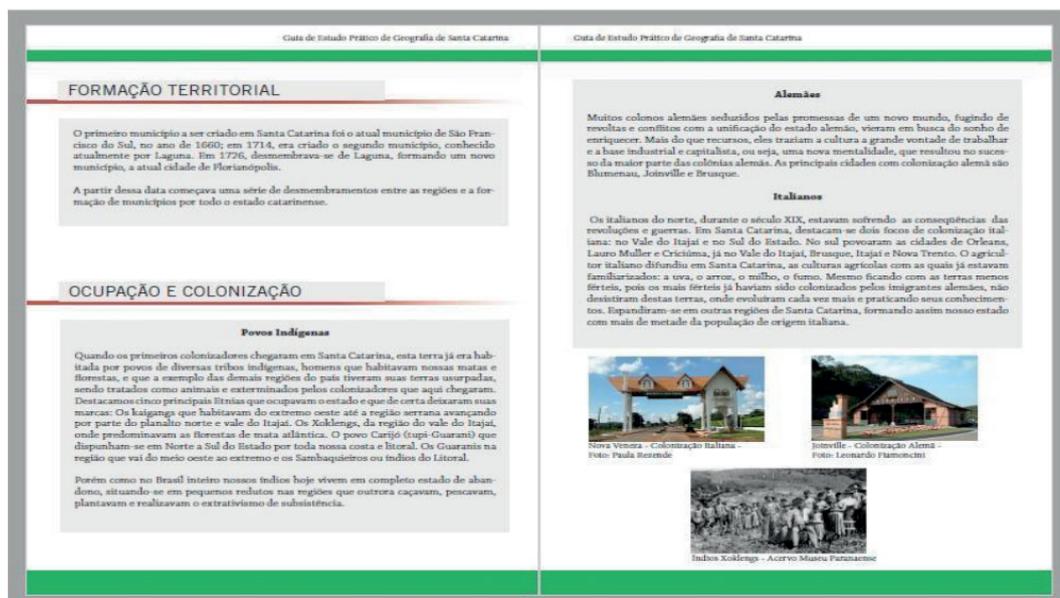
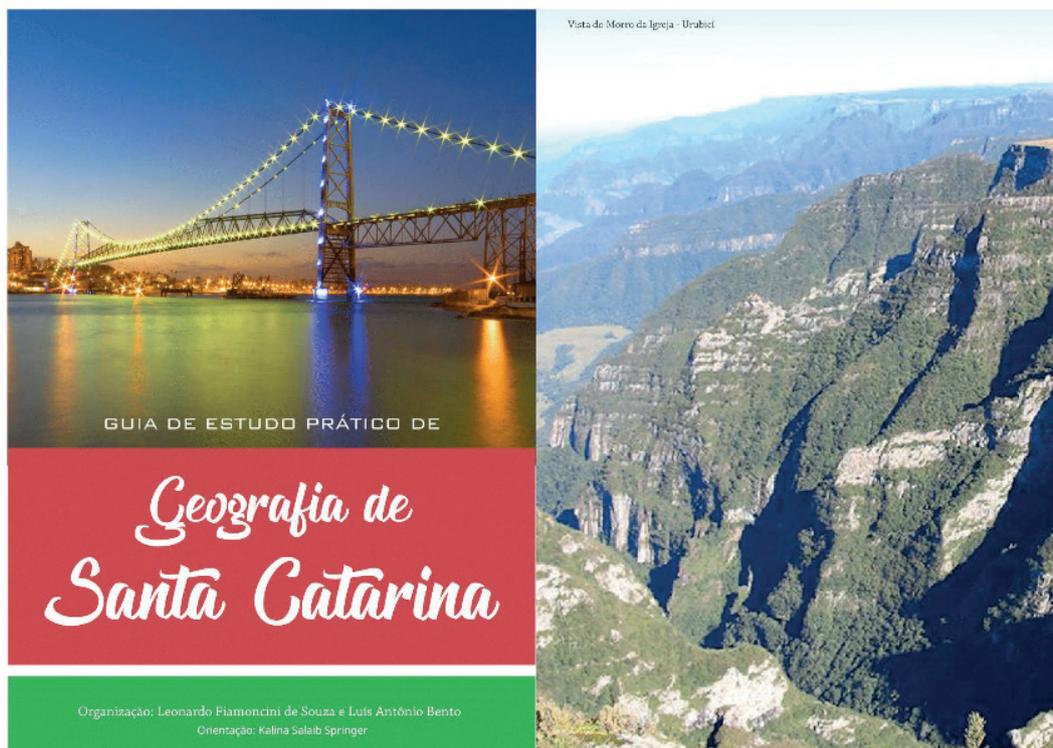
Segundo Perrenoud (1996) é necessário que o educador invista na construção de novas práticas e dispositivos alternativos de ensino. Neste contexto, é preciso propor na prática docente a aproximação do estudante com seu espaço geográfico para produzir novos conhecimentos, assim como aponta Lopes e Pontuschka:

Esta atividade pedagógica se concretiza pela imersão orientada na complexidade de um determinado espaço geográfico, do estabelecimento de um diálogo inteligente com o mundo, com o intuito de verificar e de produzir novos conhecimentos. (LOPES E PONTUSCHKA, p.174, 2009)

3 | GUIA DE ESTUDOS DE GEOGRAFIA DE SANTA CATARINA

Partimos do pressuposto que o lugar deve ser referência constante, levando ao diálogo com os temas, mediando a interlocução e a problematização necessária à colocação do aluno como sujeito do processo. Ao estudar o lugar, pode-se atribuir maior sentido ao que é estudado, permitindo que se façam relações entre a realidade e os conteúdos escolares. Neste contexto, o guia de Estudos de Santa Catarina foi elaborado pelos estagiários sob a orientação da professora da disciplina. As informações e conteúdos presentes no material fundamentam-se em artigos científicos de referência, entre os quais destaca-se a obra “Santa Catarina: História,

Espaço Geográfico e Meio Ambiente”. Construído e planejado durante as disciplinas de estágio supervisionado, o guia serviu como recurso didático pedagógico para professores e alunos. Abaixo seguem imagens ilustrativas do material desenvolvido.



Guia de Estudo Prático de Geografia de Santa Catarina



APRESENTAÇÃO

Este guia foi elaborado para todos que necessitam, de uma forma mais breve, obter informações sobre o estado de Santa Catarina. Não podemos encontrar informações de relevo, vegetação, localidade e uma série de assuntos pertinentes que podem ser muito aprofundados por um professor.

Temos como objetivo facilitar o entendimento de assuntos já pré-estudados e vistos em sala com um professor. Desta forma, pode-se encontrar informações já apresentadas em sala de aula sem grandes problemas.

Esperamos que aproveite ao máximo as informações aqui organizadas e que lhe facilite seus estudos.

Bons estudos!

A organização.

ASPECTOS GERAIS E LOCALIZAÇÃO

O Estado de Santa Catarina, localizado no sul do território brasileiro, situa-se, juntamente com os estados do Paraná e Rio Grande do Sul, na Região Sul do país. Sua capital é Florianópolis.

A área correspondente de Santa Catarina ocupa 1,12% do território brasileiro e 16,5% da área da Região Sul. Mesmo sendo o Menor estado dessa Região, ainda assim tem extensão territorial quase equivalente à países como a Austrália, Irlanda e Portugal.

O Estado de Santa Catarina faz fronteira com as seguintes localidades:

Norte: Estado do Paraná
 Sul: Estado do Rio Grande do Sul
 Leste: Oceano Atlântico
 Oeste: Argentina

A localização de Santa Catarina é privilegiada e estratégica no contexto do Mercosul - bloco econômico formado por Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai e Venezuela. Fica no meio caminho entre os dois maiores polos industriais do continente, São Paulo (705km) e Buenos Aires (1850km).



Dados do mapa: 6/2017 Google 100km

Guia de Estudo Prático de Geografia de Santa Catarina

A QUESTÃO DO CONTESTADO

A guerra do contestado foi um grande conflito ocorrido no sul do Brasil, entre os anos de 1912 a 1916. O conflito foi travado entre os camponeses locais e as forças militares representativas do governo federal e estadual. Entre as causas para tal conflito estão: a construção das linhas ferroviárias entre São Paulo e Rio Grande do Sul, que fez com que várias famílias fossem retiradas de suas terras para essa construção; a venda de um grande lote de terra para um grupo ligado à construtora das linhas ferroviárias; e por último, quando a construção foi totalmente finalizada, os trabalhadores que tinham vindo de outras regiões do país ficaram sem os seus empregos e começaram a ter dificuldades financeiras na região, sem ter ajuda da construtora ou do governo.

Inssatisfeitos com essa situação, os grupos formados por camponeses e trabalhadores se juntaram a José Maria, que decidiu reunir seguidores e fundar uma comunidade na região. As autoridades federais e estaduais preocupadas com essas comunidades, passaram a enviar tropas militares para acabar com o movimento. A guerra se encerrou em 1916 com a prisão de líderes e de alguns revoltosos do movimento. Nesse conflito, estima-se que morreram cerca de 5 a 8 mil pessoas, entre civis e militares.



Ferrovia do Contestado - Arquivo Histórico Desconhecido

RELEVO

Planícies Costeiras

Correspondem a uma estreita faixa sedimentar situada na porção leste do estado, junto ao Oceano Atlântico, onde existe inúmeras praias arenosas, dunas, ilhas, pontais, baías e lagoas. Suas altitudes, de 0 a 200 metros, são modestas, porém o contato entre as planícies costeiras e serras litorâneas causam grandes contrastes altimétricos.

Planície do Rio Uruguai

É uma área drenada pelo Rio Uruguai e seus afluentes. Em vales, a ação erosiva dos rios faz as alturas do relevo serem inferiores a 170 metros. As porções mais elevadas desta localidade são denominadas "serras".

Serra Geral

É formada pelas escarpas do Planalto de Campos Gerais e apresenta desníveis acentuados de até 1000 metros. Não podemos encontrar as maiores altitudes do estado, como o Morro da Igreja no município de Urubici, com 1822 metros.

Serra do Mar

Localiza-se no na parte norte de Santa Catarina, possuindo maior declive e profundidades e seqüências de vales em "V".

Planalto Ocidental

Ocupa a maior parte do território catarinense (51% da área do estado). É formado por camadas de Basalto intercalada com camadas de arenito. Suas altitudes médias costumam ser entre 800 a 1200 metros.

de relevo, que se localizam importantes jazidas de carvão mineral.

Guia de Estudo Prático de Geografia de Santa Catarina

Depressão da Zona Carbonífera

Localiza-se no sul do estado, entre as Serras litorâneas e a Serra Geral. É nessa unidade de relevo, que se localizam importantes jazidas de carvão mineral.



Vista do Morro do Cambural - Palhoça
Planície Costeira
Foto: Desconhecido



Serra do Rio do Rastro - Bom Jardim da Serra
Serra Geral
Foto: Desconhecido



Serra do Rio do Rastro - Bom Jardim da Serra
Campos Gerais
Foto: Desconhecido

VEGETAÇÃO

Vegetação Litorânea

Localiza-se no litoral atlântico, formada por mangues, dunas e restingas. Os mangues são terrenos baixos e lodosos (com muito lodo), formado por partículas de argilas e orgânicas, sujeito a inundação das marés. Surgem principalmente na saída de rios para o mar, diminuindo a força das ondas e também a deposição de sedimentos dos rios nos oceanos. A restinga possui uma vegetação principalmente de gramíneas e arbustos, estão acostumadas a presença de sal na água e no ambiente de forma geral.

Mata Tropical Atlântica

Localiza-se nas planícies e serras catarinenses, formada por vegetação de grande porte, com árvores altas, folhas largas e um alto índice de chuva. Associa-se de forma transitória a vegetação litorânea. Na Mata Atlântica podemos encontrar uma fauna e flora muito rica, sendo muito devastada desde o período colonial.



Mata Atlântica
Foto: Leonardo Fiamoncini



Manguezal
Foto: Desconhecido

Guia de Estudo Prático de Geografia de Santa Catarina

INFRAESTRUTURA

Entre os estados brasileiros, Santa Catarina destaca-se pelo seu dinamismo econômico, ou seja possui uma boa distribuição de trabalho entre os setores econômicos. Destaca-se ainda pela não ocorrência de cidades com mais de um milhão de habitantes. A maior delas em população, Joinville, apresenta um pouco mais de 500 mil habitantes. No entanto muitas cidades participam fortemente da economia catarinense, para isso o estado requer de uma infraestrutura que possibilite o crescimento econômico dessa região.

Entende-se por infraestrutura um conjunto de suportes construídos para proporcionar conforto e permitir o desenvolvimento de uma cidade, de um estado ou de um país.

Aeroportos

Santa Catarina dispõe de dois aeroportos internacionais, um em Florianópolis e outro em Navegantes. Na capital, um novo terminal do aeroporto está sendo construído com capacidade operacional de até 6,7 milhões de passageiros ao ano. Em Navegantes o fluxo é maior para transporte de mercadorias mas atende as demandas turísticas do vale do Itajaí, principalmente para festas típicas e para o parque temático Beto Carrero World. O estado também conta com outros aeroportos regionais que ligam suas principais cidades às demais regiões do país. Estas cidades são: Chapecó, Itapira, Criciúma, Joinville e Lages.

Portos

Santa Catarina destaca-se quanto a exportação de produtos por este setor. Possui cinco grandes portos: São Francisco do Sul, Navegantes, Imbituba, Itajaí, Itapoa. Estes portos operam com contêineres e permitem acesso de navios com até 45 mil toneladas de carga, boa parte do destino destas cargas são para os principais portos do mundo todo.

Ferrovias

As ferrovias catarinenses possuem cerca de aproximadamente 1.4 mil km de extensão total. São divididas em três setores.

Estrada de Ferro Porto União/São Francisco do Sul: liga o norte do estado ao porto de São Francisco do Sul, sua principal função é o escoamento de grãos e produtos

Ferrovias Sul-Atlânticas: também conhecida como ferrovia do contêiner, cruza o centro do estado de norte a sul e está ligada a malha ferroviária nacional.

Estrada de Ferro Dona Teresa Cristina (FTC): interliga a região carbonífera do estado (Criciúma) ao litoral catarinense, o principal produto transportado é o carvão mineral, que abastece as usinas do Complexo Termelétrico

Existem ainda mais 7 projetos futuros de malhas ferroviárias catarinenses, mas estas ainda não foram viabilizadas.

Rodovias

É o sistema de transporte mais utilizado no Brasil, consequentemente em Santa Catarina. Tem como principal rodovia a BR-101 que corta o litoral catarinense de norte a sul. Atualmente encontra-se totalmente duplicada e o trecho de Laguna ainda antes de transitar de forma lenta devido as más condições das rodovias e pontes agora possui a ponte Anita Garibaldi inaugurada em julho de 2015, com seus 2,8km de extensão é a única ponte estaiada em curva do país. A rodovia é de suma importância para circulação de pessoas e mercadorias, sendo considerada o Corredor do Merossul, interligando os grandes centros latinos de Montevideo, Buenos Aires e São Paulo. Outras rodovias merecem destaque, como a BR-282, BR-280 e BR-470 que ligam o litoral ao interior do estado por onde transitam milhares de pessoas todos os dias. Possuem um fluxo lento devido as serras e seus contratempos, e muitas vezes possuem acidentes graves.



Aeroporto Internacional Hercílio Luz
Florianópolis
Foto: Desconhecido



Porto de Itajaí e Navegantes
Foto: Desconhecido

Guia de Estudo Prático de Geografia de Santa Catarina

HIDROGRAFIA

Floresta de Araucária

Nesta vegetação destaca-se a árvore Araucária, que dá origem ao nome da floresta e a boa parte da cultura do planalto catarinense. Já vem a Festa do Pinhão no município de Lages. É uma Floresta acostumada a o clima frio e a chuvas menos intensas. Foi amplamente devastada por colonizadores europeus, paulistas e gaúchos, restando poucas áreas de vegetação nativa. Suas madeiras eram usadas principalmente para a produção de casas e móveis, estas por sua vez também eram exportadas.

Floresta Subtropical

Ocupava a Planície do Uruguai, com vegetação de pequeno porte, sua principal característica é a perda de folhas no outono, sendo conhecida também pelo nome de Floresta Decídua. Esta vegetação, hoje, encontra-se praticamente extinta devido ao cultivo agrícola de grãos e ervas.

Campos

Localizado na Região de Lages e partes do planalto serrano onde se desenvolve principalmente a pecuária extensiva. A vegetação característica é a floresta nebulosa, conhecida como Floresta das Nuvens pois possui uma grande quantidade de umidade estando boa parte do tempo sobre uma névoa fina, em seu solo é possível encontrar uma boa quantidade de líquens, em algumas localidades também são encontradas a vegetação de Araucária.



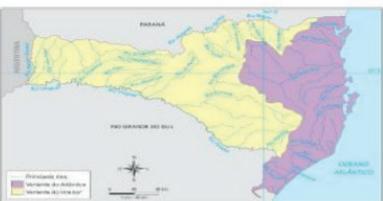
Mata de Araucária
Foto: Desconhecido

Vertente do Atlântico

É um conjunto de 12 bacias hidrográficas que correm na direção leste do Santa Catarina, fazendo com que seus rios e afluentes desaguem nas águas do oceano atlântico. Caracteriza-se por muitas quedas d'água visto que possui um relevo mais acidentado por causa da serra. Na região do vale do Itajaí e ao norte do estado existe a ocorrência de enchentes devido ao alto volume de água presente na região juntamente com o perfil de vales em "V", fazendo com que o rio suba seu nível de água.

Vertente do Interior

É o conjunto de 11 bacias hidrográficas que integram o sistema Paraná-Uruguai e estas para a bacia do Rio da Prata, cujo a foz se encontra na cidade de Buenos Aires na Argentina. Possui potencial energético porém reduzido devido a maior parte dessa área não possui grandes quedas, no entanto em regiões serranas ao oeste do estado é possível encontrar algumas. Essa vertente corre em direção ao oeste de Santa Catarina, desaguardo nos Rios Paraná e Uruguai, por fim também desaguardo no oceano atlântico mas fora do território nacional.



Guia de Estudo Prático de Geografia de Santa Catarina

REGIÕES DE SANTA CATARINA

Os territórios, em geral, podem ser e são divididos de diversas formas. O Brasil por exemplo é dividido em regiões e esses em estados, já os estados além de serem divididos em pequenas regiões são divididos em municípios. Uma das divisões do estado de Santa Catarina são as **Macrorregiões** ou **Mesoregiões**, as regiões agrupam municípios de acordo com semelhanças, culturais, econômicas, físicas ou sociais. Esta divisão regional divide o estado em seis partes, as macrorregiões Sul, Serrana, Norte, do Vale do Itajaí, da Grande Florianópolis e Oeste.

Oeste Catarinense

Nesta região encontramos cidades importantes para o agronegócio, como: Chapecó, São Miguel do Oeste, Xanxerê, Joaçaba, Itá, Seara, Concórdia, Caçador, Videira, entre outras.

Serrana

Lá encontram-se algumas cidades importantes para o estado como: Lages, São Joaquim, Urubici, Bom Jardim da Serra, Bom Retiro, Coritibanos, Urupema, etc.

Norte Catarinense

Na região mais importante economicamente do estado encontramos cidades como Joinville, Jaraguá do Sul, Maíra, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Cambobaba, entre outras.

Vale do Itajaí

Uma das regiões que mais sofrem com enchentes do estado tem como destaques as cidades: Blumenau, Itajaí, Brusque, Balneário Camboriá, Rio do Sul, Ituporanga, Itirama, Navegantes, Itapema, etc.

Grande Florianópolis

Na região se concentram as decisões administrativas do estado, lá encontram-se cidades como: Florianópolis, São José, Palhoça, Santo Amaro da Imperatriz, Biguaçu, Antônio Carlos, Tijucas, Nova Trento, Rancho Queimado, Águas Mornas, Garopaba, etc.

6) Macrorregião Sul: Na região do estado que se destaca principalmente pela produção de carvão encontram-se as cidades de: Criciúma, Araranguá, Tubarão, Laguna, Lauro Múller, Imbituba, Urussanga, Gravatal, Brago do Norte, etc.



4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para além as problemáticas evidenciadas durante a trajetória do estágio

com a temática de Geografia de Santa Catarina, o desafio primeiro foi a falta de materiais didáticos para auxiliar no processo. Pontuschka, Cacete e Paganelli (2009) denominam de recursos didáticos vários tipos de materiais e linguagens como livros didáticos, livros paradidáticos, mapas, gráficos, imagens de satélite, literatura, música, poema, fotografia, filme, videoclipe, jogos dramáticos.

Esta falta de materiais cria diversas barreiras para alunos e professores. E se o desafio do ensino de geografia é tornar os conteúdos mais próximos da realidade dos alunos utilizando de materiais e informações do cotidiano, essa carência limita o objetivo da disciplina.

Neste sentido, a produção de materiais didático pedagógicos que possibilitasse a aproximação do conteúdo com a realidade vivenciada pelo aluno contribuiu para a melhoria do processo ensino aprendizagem, despertando maior interesse dos alunos pelos temas trabalhados. Para além, a inexistência de materiais didáticos locais poderia ser, ser solucionada com parcerias entre redes de ensino básico e universidades, para isso além de investimento, é preciso que exista interação e vontade de ambas as partes para obter sucesso e aumento na qualidade do ensino de Geografia de Santa Catarina.

E como resultado de nossa proposta e produto final do estágio foi elaborado um guia de estudos, que serviu como material auxiliar para alunos e professores. Essa ideia poderia até mesmo ser difundida nos dos estágios de licenciatura, facilitando o acesso à conteúdos que pouco aparecem em livros didáticos, ou inexistem. O material está disponível em PDF no arquivo online:

https://drive.google.com/file/d/1pVn_WGXzE9vkaYcfYbwUy6kU1yya049W/view?usp=sharing

REFERÊNCIAS

PERON, André; Maar, Alexander; Netto, Fernando Del Prá. **Santa Catarina: História, Espaço Geográfico e Meio Ambiente**. Florianópolis: Insular, 2 ed. 2011. 288p.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, Escola e Construção**. Campinas: Papyrus, 2013.

CALLAI, H. **Estudar o lugar para compreender o mundo**. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (Org.). Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CALLAI, H. C. **O ensino de Geografia: recortes espaciais para análise**. In: CASTRIGIOVANNI, A. C. et all. Geografia em sala de aula: práticas e reflexões. Porto Alegre: Ed. da Universidade, p. 56-60, 1999.

LOPES, Claudivan S.; PONTUSCHKA, Nídia N. **Estudo do meio: teoria e prática**. In: Geografia (Londrina) v. 18, n. 2, 2009.

PERRENOUD, P. Profissionalização do professor e desenvolvimento de ciclos de aprendizagem. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 108, p. 7-26, nov. 1999.

PONTUSCHKA, N.N.; CACETE, N. H.; PAGANELLI, T. I. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Afetividade 154, 155, 156, 157, 158, 162, 163, 235, 266

Agrotóxicos 49, 50, 51, 52, 54, 266

Alfabetização científica 1, 2, 7, 8, 266

Alimentos 3, 49, 50, 54, 60, 65, 67, 68, 70, 90, 97, 208, 266

Aplicativo scratch 20, 266

Aprendizagem 1, 3, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 20, 21, 28, 40, 45, 64, 72, 74, 80, 82, 84, 88, 92, 94, 96, 98, 99, 100, 101, 103, 106, 109, 110, 111, 112, 117, 118, 119, 121, 122, 130, 132, 133, 135, 139, 140, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 171, 173, 174, 175, 182, 184, 185, 186, 187, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 203, 204, 212, 214, 217, 218, 220, 221, 254, 258, 259, 263, 266

Autonomia 7, 22, 48, 132, 137, 160, 204, 207, 266

Avaliação construtiva 116, 117, 118, 122, 129, 266

B

Barroco 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 266

Biologia 54, 55, 74, 89, 92, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 266

Bolo 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 263, 266

C

Caravaggio 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 266

Ciberespaço 211

Ciências 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 20, 29, 54, 55, 59, 65, 66, 89, 92, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 108, 109, 115, 155, 170, 172, 182, 184, 191, 192, 199, 205, 206, 210, 212, 215, 218, 221, 222, 224, 241, 245, 266

Community science 56, 59, 65, 266

Contextualização 1, 3, 5, 11, 23, 24, 51, 55, 227, 266

Corpo 16, 126, 129, 217, 228, 229, 233, 235, 237, 238, 239, 240, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 253, 254, 255, 257, 258, 259, 262, 263, 266

Corresponsabilidade 173, 266

Criatividade 21, 107, 116, 118, 124, 129, 130, 159, 167, 194, 221, 248, 266

Crise democrática 39, 41, 47, 266

Culinária 58, 63, 67, 68, 219, 266

Cultura 19, 21, 31, 32, 33, 59, 63, 102, 103, 117, 134, 139, 152, 153, 160, 183, 187, 194, 200, 224, 227, 228, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 243, 244, 245, 248, 258, 266

Cultura matemática 102, 103, 266

D

Decolonialidade 233, 237, 242, 266

Deficiência visual 164, 166, 183, 184, 187, 188, 266

Desperdício 67, 68, 266

Didática 46, 54, 98, 122, 140, 182, 186, 189, 193, 255, 266

Discriminação 206, 208, 267

E

Educação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 16, 19, 21, 28, 29, 30, 32, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 54, 65, 66, 67, 73, 83, 84, 90, 91, 92, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 115, 121, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 154, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 171, 172, 174, 175, 182, 184, 187, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 204, 208, 210, 211, 212, 213, 219, 220, 222, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 249, 263, 264, 267

Educação infantil 1, 4, 6, 7, 110, 241, 247, 249, 267

Ensino 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 27, 28, 29, 30, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 58, 59, 64, 65, 66, 67, 70, 72, 73, 80, 81, 82, 83, 84, 88, 89, 91, 92, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 132, 133, 134, 135, 136, 139, 140, 141, 142, 146, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 182, 183, 184, 185, 186, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 202, 203, 206, 207, 211, 212, 214, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 233, 247, 248, 249, 259, 263, 265, 267

Ensino de física 166, 171, 172, 183, 184, 267

Ensino de química 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 27, 28, 29, 30, 49, 50, 55, 58, 267

Ensino de sociologia 211, 212, 267

Ensino médio 17, 20, 21, 23, 28, 29, 41, 44, 50, 54, 58, 67, 82, 83, 101, 134, 142, 146, 152, 153, 165, 167, 173, 176, 182, 183, 184, 185, 207, 211, 218, 219, 221, 267

Escrita 3, 104, 116, 118, 123, 126, 127, 128, 129, 166, 195, 207, 215, 220, 246, 247, 248, 249, 254, 255, 257, 258, 259, 260, 262, 263, 265, 267

Espaço urbano 141, 143, 145, 152, 267

F

Filosofia 104, 115, 140, 182, 193, 194, 195, 197, 200, 201, 202, 203, 204, 236, 267

Física 12, 15, 21, 31, 34, 74, 99, 105, 108, 110, 115, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 191, 192, 206, 210, 227, 240, 247, 267

Formação continuada 14, 15, 17, 18, 19, 65, 84, 170, 171, 182, 207, 267

Formação de professores 30, 39, 40, 41, 46, 47, 65, 81, 93, 115, 166, 167, 171, 172, 191, 206, 265, 267

G

Geografia de santa catarina 82, 83, 84, 88, 267

Grafismo 246, 249, 252, 253, 254, 256, 257, 262, 267

I

Identidade 134, 142, 154, 158, 159, 161, 162, 175, 233, 236, 237, 238, 239, 240, 244, 245, 267

Implicações 9, 134, 156, 161, 182, 246, 264, 267

Inclusão 72, 108, 110, 120, 157, 164, 165, 166, 167, 169, 171, 172, 173, 176, 179, 182, 183, 187, 206, 208, 267

Instalações geográficas 116, 117, 118, 122, 123, 124, 127, 130, 267

Inteligências múltiplas 9, 10, 11, 12, 13, 268

Interdisciplinaridade 28, 154, 155, 156, 157, 158, 162, 163, 221, 268

J

Jogo 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 51, 54, 89, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 107, 112, 113, 161, 250, 263, 268

Jogos de linguagem 102, 103, 106, 112, 115, 268

L

Licenciatura em química 4, 17, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 205, 268

Linguagem 22, 28, 64, 102, 103, 104, 106, 107, 112, 113, 115, 118, 155, 183, 187, 192, 201, 216, 231, 246, 247, 248, 264, 268

M

Matemática 12, 28, 29, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 79, 80, 81, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 155, 255, 261, 266, 268

Materiais concretos 72, 75, 76, 78, 79, 80, 173, 268

Material didático 82, 109, 168, 176, 187, 268

Metodologia 15, 16, 28, 50, 56, 59, 82, 100, 104, 107, 108, 111, 116, 131, 170, 174, 189, 193, 218, 220, 221, 246, 248, 268

Minilivro 67, 68, 268

Modellus 183, 184, 186, 189, 191, 192, 268

Modelos e jogos didáticos 89, 268

Multiscience 56, 57, 65, 268

N

Nvda 183, 187, 189, 191, 268

O

Obmep 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 268

Oficina 30, 31, 32, 36, 37, 268

Ofício de aluno 154, 155, 158, 159, 161, 268

Olimpíada 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 268

P

Paisagem 134, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 151, 152, 153, 268

Parasitologia 89, 91, 93, 94, 96, 97, 99, 100, 101, 268

Pibid 50, 51, 72, 73, 80, 81, 268

Práticas escolares 102, 103, 114, 175, 184, 236, 237, 238, 240, 268

Preconceito 206, 207, 208, 237, 268

Professores 9, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 30, 37, 39, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 65, 73, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 91, 92, 93, 98, 99, 100, 101, 107, 108, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 121, 123, 130, 131, 157, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 182, 184, 186, 191, 193, 195, 197, 199, 200, 202, 206, 207, 208, 210, 237, 247, 248, 265, 267, 268

Q

Química 1, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 65, 74, 101, 173, 176, 179, 182, 205, 206, 267, 268, 269

R

Recurso didático 85, 94, 98, 103, 104, 114, 164, 168, 170, 269

Reflexão 20, 21, 23, 36, 37, 41, 45, 94, 100, 114, 116, 117, 124, 132, 133, 136, 166, 167, 171, 174, 201, 203, 214, 239, 246, 247, 248, 251, 259, 262, 269

S

Saber científico 56, 89, 269

Saberes populares 52, 56, 59, 63, 64, 66, 269

São jerônimo 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 269

Síndrome de down 173, 269

Sociologia digital 211, 269

Soluções 49, 50, 51, 52, 53, 54, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 146, 218, 269

Sonhos 116, 122, 123, 126, 269

T

Tabela periódica 173, 177, 178, 179, 180, 181, 269

Tabuada interativa 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 269

Terapia desconstrucionista 102, 103, 104, 106, 108, 269

Tics 269

Tratamento de água 1, 4, 5, 269

Trote 205, 206, 207, 209, 210, 269

V

Valores sociais 206, 210, 269

Velho 223, 224, 226, 227, 229, 230, 231, 269

Violência de gênero 30, 31, 33, 269

 **Atena**
Editora

2 0 2 0