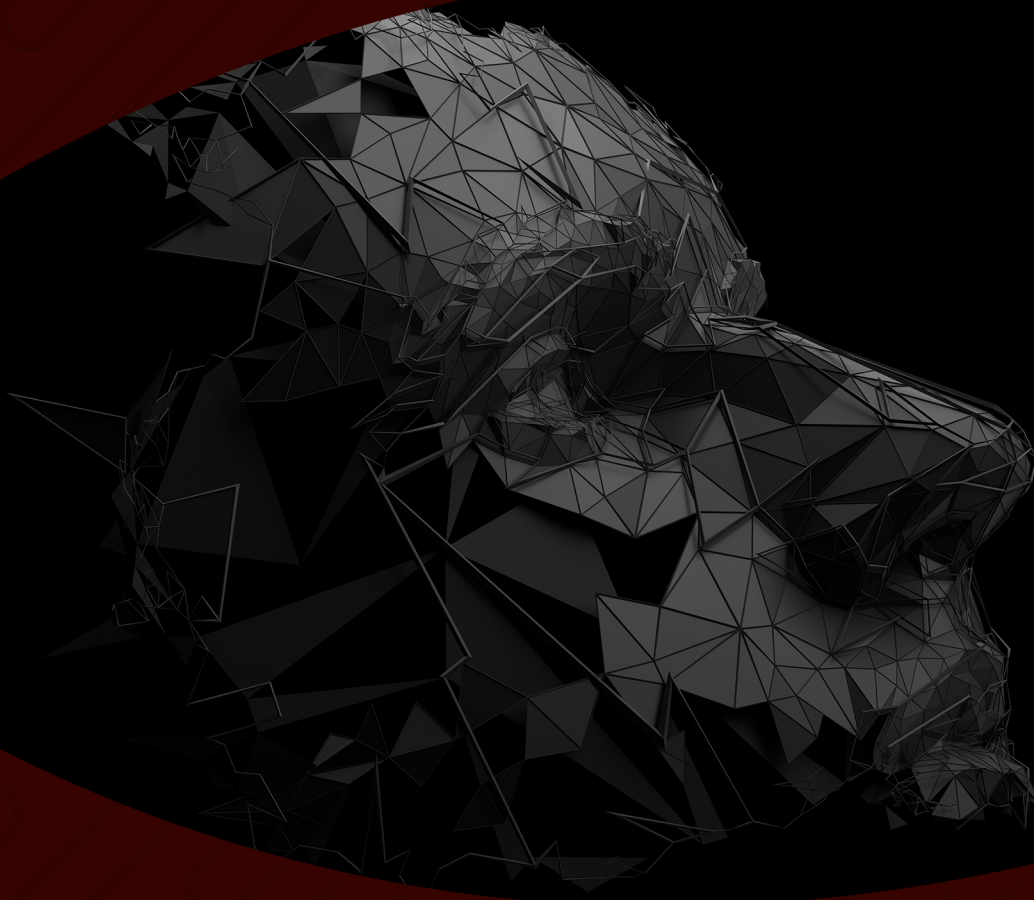
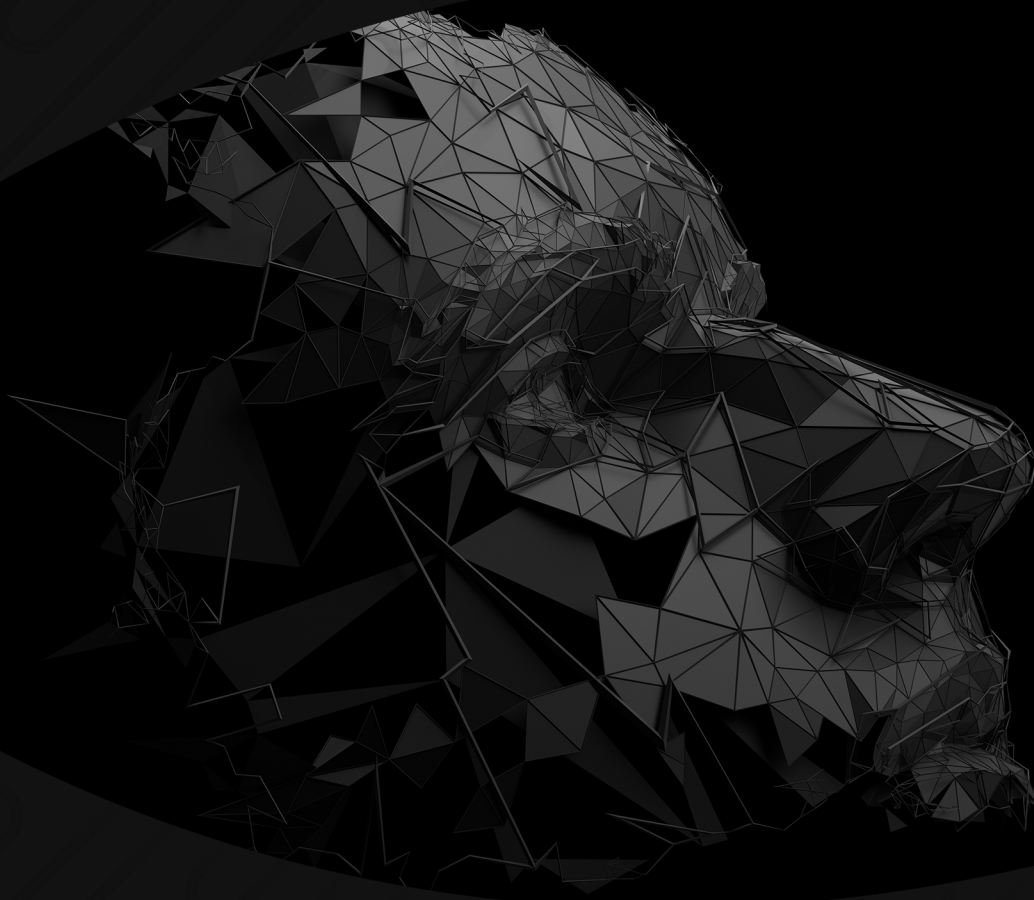


O Ensino Aprendizagem face às Alternativas Epistemológicas



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

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

Data de aceite: 13/01/2020

Adilson Tadeu Basquerote Silva

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC),
Bolsista CAPES. Florianópolis – Santa Catarina.

Eduardo Pimentel Menezes

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
(UERJ) e Pontifícia Universidade Católica (PUC/
RJ), Rio de Janeiro – Rio de Janeiro.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

RESUMO: Os processos de ensino e aprendizagem na Educação Geográfica, tornam-se cada vez mais permeados por ações que visam a reflexão e a inserção da análise crítica do espaço geográfico vivido dos estudantes. Neste sentido, o estudo objetiva analisar as percepções dos estudantes acerca dos problemas locais e das possíveis soluções apresentadas por eles, sob o viés da Educação Geográfica e da cidadania. A base de dados foram as proposições colhidas por uma intervenção pedagógica realizada com vinte estudantes da Educação Básica, de uma escola pública estadual do Sul do Brasil. O processo de mediação decorreu em quatro aulas de geografia, distribuídos em dois encontros

de noventa minutos. Os dados colhidos e analisados pelos procedimentos de análise do discurso, revelaram que a Educação Geográfica possibilita aos estudantes conhecer e refletir sobre a realidade que o cerca e de propor soluções para os problemas nela existentes, exercendo assim, sua cidadania. Evidenciou-se que o processo de mediação pedagógica na Educação Básica, deve permitir que os estudantes expressem sua visão de mundo, suas angústias e anseios, que por vezes, não são evidenciados por outras faixas etárias.

PALAVRAS-CHAVE: Reflexão; Ensino; Autonomia; Aprendizagem.

ABSTRACT: Teaching and learning processes in Geographic Education are becoming increasingly permeated by actions aimed at the reflection and insertion of critical analysis of the immediate geographic space by students. In this sense, the study aims to analyze students' perceptions about local problems and possible solutions presented by them, under the bias of Geographic Education and citizenship. The database was the propositions collected by a pedagogical intervention carried out with twenty students of Basic Education, from a state public school in southern Brazil. The mediation process took place in four geography classes, distributed in two ninety-minute meetings. The data collected and analyzed by the discourse

analysis procedures revealed that Geographic Education enables students to know and reflect on the reality that surrounds them and to propose solutions to their problems, exercising their citizenship. It was evident that the process of pedagogical mediation in Basic Education should allow students to express their worldview, their anxieties and anxieties, which are sometimes not evidenced by other age groups.

KEYWORDS: Reflection; Teaching; Autonomy; Learning.

1 | INTRODUÇÃO

É de consenso que a Educação Geográfica deve oportunizar aos estudantes espaços reflexão e compreensão das transformações no/do espaço geográfico e ao mesmo tempo proponham possíveis soluções para os problemas nele existentes. Neste sentido, destaca-se o papel da escola e do professor como facilitadores na compreensão da realidade por parte dos estudantes. Nesse sentido, Cavalcanti (2012), advoga que a escola é um lugar de encontro de culturas, de saberes formais e informais, do cotidiano. Na mesma direção, Libâneo e Alves (2012, p.17) aponta que os processos de ensino e de aprendizagem, independente do espaço, deve “[...] prover os indivíduos dos conhecimentos e experiências culturais que os tornam aptos a atuar no meio social e a transformá-lo em função de necessidades econômicas, sociais e políticas da coletividade”.

Sacramento (2015, p. 11) destaca a importância da mediação pedagógica e das opções metodológicas tomadas pelo docente para a efetiva aprendizagem. Para a autora,

A ação docente está, portanto, relacionada aos caminhos didático-pedagógicos e educacionais na orientação dos saberes científicos em sala de aula, para promover uma aprendizagem significativa. Realizar uma prática mediática que contribua para a evolução conceitual dos alunos, refletindo sobre a realidade vivida por eles, respeitando suas histórias de vida e contribuindo para que entendam o seu papel na sociedade: o de cidadãos.

No contexto da Educação Geográfica, Callai (2014) destaca a importância do professor geografia, como um mediador entre os conceitos científicos e a realidade imediata do estudante, bem como, uma postura que propicie espaços de debate e de proposições contextualizadas sobre ela. Nessa direção, a Educação Geográfica, contribui na formação de uma sociedade com indivíduos que pensam criticamente, que argumentam, que analisam a realidade em que estão inseridos e que estão instrumentalizados para proporem soluções viáveis para os problemas (CALLAI; MORAIS, 2017, CAVALCANTI, 2002).

Ao relacionar a Geografia e a realidade do estudante Martins (2014) destaca a potencialidade que ela oferece para a compreensão social, por meio das relações de trabalho e pela apropriação do espaço. Adensando esta prerrogativa, a Base

Nacional Comum Curricular (BNCC) testemunha a importância deste componente curricular ao defender que:

Estudar Geografia é uma oportunidade para compreender o mundo em que se vive, na medida em que esse componente curricular aborda as ações humanas construídas nas distintas sociedades existentes nas diversas regiões do planeta. Ao mesmo tempo, a educação geográfica contribui para a formação do conceito de identidade, expresso de diferentes formas: na compreensão perceptiva da paisagem, que ganha significado à medida que, ao observá-la, nota-se a vivência dos indivíduos e da coletividade; nas relações com os lugares vividos; nos costumes que resgatam a nossa memória social; na identidade cultural; e na consciência de que somos sujeitos da história, distintos uns dos outros e, por isso, convictos das nossas diferenças (BRASIL, 2018, p. 359)

Na mesma direção, Callai e Morais (2017, p. 86) destacam que a ação pedagógica contextualizada gera a “possibilidade de fazer uma educação cidadã, uma vez que o objetivo é abordar os conteúdos da geografia, construindo conceitos para fazer a análise geográfica com o olhar numa postura de formação para a cidadania”. Ao relacionar educação e cidadania, Saviani (2001, p. 19) argumenta:

Assim, a educação é entendida como instrumento, como um meio, como uma via através da qual o homem se torna plenamente homem apropriando-se da cultura, isto é, a produção humana historicamente acumulada. Nesses termos, a educação fará a mediação entre o homem e a ética permitindo ao homem assumir consciência da dimensão ética de sua existência com todas as implicações desse fato para a sua vida em sociedade. Fará, também, a mediação entre o homem e a cidadania, permitindo-lhe adquirir consciência de seus direitos e deveres diante dos outros e de toda a sociedade... Em outros termos, pela mediação da educação, será possível construir uma cidadania ética e, igualmente uma ética cidadã.

Nesta perspectiva, o estudo objetiva analisar as percepções dos estudantes acerca dos problemas locais e das possíveis soluções apresentadas por eles sob o viés da Educação Geográfica e da Cidadania.

2 | O PERCURSO METODOLÓGICO E OS SUJEITOS DA PESQUISA

A intervenção pedagógica foi realizada em duas semanas, em quatro aulas de Geografia, divididas em dois blocos de duas aulas consecutivas de 90 minutos, com 20 estudantes da segunda série do Ensino Médio matutino, em uma escola pública de Educação Básica localizada no Alto Vale do Itajaí (SC).

Caracteriza-se como um Estudo de Caso (YIN, 2001), de natureza qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1994) com dados coletados pelo primeiro autor no primeiro semestre de 2018, por meio de proposições dos estudantes, em relação aos problemas percebidos por eles, nas distintas localidades do município em que residem. Os dados que emergiram, foram analisados pelos procedimentos da Análise do Discurso (ORLANDI, 2003).

A atividade desenvolveu-se em etapas. Nas duas primeiras aulas, cada estudante recebeu um papel em branco (aqui denominado de ficha), que continha apenas um número no intervalo de 1 a 20. Nele, deveriam listar os problemas vivenciados ou percebidos por eles, em seu espaço de vivência, sem contudo, propor soluções para os mesmos. Em seguida, o professor trocou as fichas entre eles, de modo que um estudante, propusesse soluções para resolver os problemas elencados pelo seu colega de classe. Passado algum tempo, realizou-se novamente as trocas das fichas, de maneira que, um segundo aluno analisaria os problemas listados, as soluções propostas pelo colega e em seguida, também proporia possíveis soluções. Assim, para cada conjunto de problemas relacionados, dois estudantes propusessem soluções para saná-los. O material foi recolhido pelo professor no final do período.

Na semana seguinte, os estudantes foram convidados a formar grupos de dois ou três membros, por proximidade, e o professor entregou as fichas com os problemas e as soluções propostas à cada grupo, de modo que estes não recebessem o mesmo material das aulas da semana anterior. Neste dia, o grupo leu os problemas, as soluções propostas em cada ficha e analisou a viabilidade das proposições mencionadas para a resolução dos problemas, podendo inserir novas propostas de solução para os mesmos.

Ao final, cada grupo apresentou para a classe, os problemas listados, as possíveis soluções elencadas pelos colegas e por eles. Nesse momento, os demais estudantes da classe, poderiam apresentar soluções que ainda não haviam sido mencionadas. Por fim, discutia-se a viabilidade de implementação das soluções mencionadas e sugeriu-se que o material produzido, fosse entregue legislativo municipal.

3 | OS RESULTADOS E A DISCUSSÃO

Cientes de que a prática docente, deve ser pautada na emancipação e instrumentalização dos estudantes para atuar de forma ativa e cidadã, a Educação Geográfica possui a incumbência de promover a análise crítica da realidade. Nessa direção, coaduna-se à concepção de Callai (2014) quando defende, que a Educação Geográfica deve instrumentalizar os estudantes, para que os mesmos, sintam-se como indivíduos participantes do espaço que estudam, que se considerem sujeitos ativos do seu processo de ensino e de aprendizagem e capazes de discutir e propor soluções para os problemas de sua comunidade, contribuindo para a formação cidadã. Nessa direção Brasil (2018, p. 360) salienta que:

Essa é a grande contribuição da Geografia aos alunos da Educação Básica: desenvolver o pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico para representar e interpretar o mundo em permanente transformação e relacionando

componentes da sociedade e da natureza. Para tanto, é necessário assegurar a apropriação de conceitos para o domínio do conhecimento fatural (com destaque para os acontecimentos que podem ser observados e localizados no tempo e no espaço) e para o exercício da cidadania.

Nesse sentido, a intervenção pedagógica realizada, possibilitou que os estudantes analisassem a realidade onde vivem e mencionassem os problemas nela existentes. Os excertos que seguem apresentam os problemas mencionados pelos estudantes (nominados pela Letra E de estudante e pelo número corresponde a sua ficha E1, E2, E3...E20), a resolução proposta pelo colega e pelo grupo. Assim, os estudantes E6 e E2 apresentaram como emergencial, o problema da dificuldade de qualificação profissional no município.

(E6): Falta qualificação profissional no município, a prefeitura deveria incentivar a instalação de universidades. (E2): Faltam opções de profissionalização para os jovens.

(E18): Nosso município possui menos de 4000 mil habitantes, não comporta um polo universitário, mas poderia haver investimento municipal para o deslocamento dos estudantes para outras cidades ou auxílio na compra de livros, cópias, etc.

(Grupo): A Prefeitura Municipal poderia disponibilizar um ônibus que realize o transporte dos estudantes universitários até a cidade polo da região, onde encontram-se o maior número de cursos universitários, ou firmar parcerias com entidades como SENAI, SENAC, Epagri, para oferecer cursos de capacitação, seja na parte da agricultura, seja na indústria e comércio. Incentivar programas como “jovem aprendiz”.

As propostas acima, comprovam que ação docente e Educação Geográfica, podem apresentar-se como ambientes propícios à construção do conhecimento, à medida que o professor possibilita aos estudantes, espaço pra analisarem o contexto onde vivem e de proporem soluções para os problemas existentes. Neste sentido, Castellar (2006, p. 110) destaca que o professor necessita

[...] incorporar nas ações do cotidiano, uma proposta que tenha como objetivo, criar condições para que o aluno aprenda, desenvolva os conceitos científicos, confronte hipóteses e resolva problemas. Assim, os procedimentos provocariam o aluno a partir de suas hipóteses, confrontar ideias e tomar posições. Essas habilidades contribuirão para que ele desenvolva competências [...].

Corroborando, Moran (2013, p. 21) defende que a educação tem o papel de “integrar o ensino a vida, conhecimento e ética, reflexão e ação, ter uma visão de totalidade”. Em contexto semelhante, Brasil (2018, p. 359) afiança que “para fazer a leitura do mundo em que vivem, com base nas aprendizagens em Geografia, os alunos precisam ser estimulados a pensar espacialmente, desenvolvendo o raciocínio geográfico”. No mesmo sentido, Sacramento (2015) reforça a importância da formação dos estudantes para a compreensão do espaço em que vivem e do seu papel enquanto cidadãos. Segundo a autora, faz-se necessário que Educação

Geográfica “contribua para a evolução conceitual dos alunos, refletindo sobre a realidade vivida por eles, respeitando suas histórias de vida e contribuindo para que entendam o seu papel na sociedade: o de cidadãos”. Nessa direção, os protocolos dos estudantes avalizam as tais constatações ao mencionarem como problema eminente, as estradas das localidades do interior do município e a forma como propõem soluções para tal problema. Segundo eles:

(A12): Estradas ruins no interior do município. (E11): Melhorar as estradas. (E16): As estradas estão ruins, com isso dificulta o trânsito escoamento da produção agrícola do município.

(E2): Os cidadãos informando a prefeitura municipal, os trechos em que as estradas estão ruins e ela realizando os reparos e cascalhando onde é necessário.

(Grupo): Informar a prefeitura municipal, os pontos da estrada que necessitam de reparos e cada proprietário cuidar do trecho da mesma, que é corta a sua propriedade, mantendo os bueiros e as valetas abertas, roçando os barrancos.

O exposto pelos estudantes, é avalizado por Costella (2015, p. 12) ao defender que “os conteúdos precisam ser significados para que o aluno produza com autonomia suas próprias ideias e reflita sobre elas, para abstrair e produzir o conhecimento com autoria”. Na mesma direção, Santos (2004, p. 112) defende a atuação de “uma escola enraizada no lugar e que se alimenta de sua potencialidade e de sua força”. Neste cenário, outro problema recorrente apontado nas proposições realizadas pelos estudantes é a falta de opções de entretenimento para os adolescentes e jovens. Nesse sentido, os estudantes propuseram:

(E10): Falta diversão para os jovens. (E3): Lugares para os jovens se distraírem. (E20): Faltam opções de espaços pra diversão dos adolescentes. (E2): Poucas opções de lazer para os jovens.

(E7): Nós adolescentes e jovens temos a necessidade de diversão. Moramos em um município pequeno, com opções reduzidas para este fim. No entanto, estamos “ligados” no que acontece fora daqui e nas opções que podemos ter. Então, deveriam ser promovidos retiros, acampamentos, shows, palestras direcionadas aos jovens e adolescentes com temas de interesse pra essa faixa etária.

(Grupo): Trazer eventos pra cidade, reformar o ginásio de esportes e mantê-lo aberto nos fins de semana, mais academias ao ar livre, promover campeonatos e gincanas entre as comunidades.

Os problemas relatados pelos estudantes, demonstram como eles percebem sua realidade imediata, a partir de suas práticas socioespaciais e das relações que estabelecem com outras escalas. Assim como atesta Cavalcanti (2012, p. 110), “esses e outros jovens atuam baseados em referenciais construídos sobre seu lugar de vida cotidiana, sobre suas práticas locais, sobre seu país, e é para essa meta que os conteúdos da geografia devem servir”. De forma similar, Brasil (2018, p. 361)

defende que a Educação Geográfica ultrapasse a

[...] condição meramente descritiva exige o domínio de conceitos e generalizações. Estes permitem novas formas de ver o mundo e de compreender, de maneira ampla e crítica, as múltiplas relações que conformam a realidade, de acordo com o aprendizado do conhecimento da ciência geográfica.

Outra preocupação mencionada pelos estudantes, é a falta de opções de emprego na cidade, em especial para os jovens. Por residirem em um município de pequenas dimensões territoriais e essencialmente agrícola, existem reduzidas opções de postos de trabalho, além da agricultura, o que os leva a migrar para outras cidades em que sua oferta é maior. Nesse sentido, os estudantes relataram:

(E8): Falta oportunidade para os jovens na questão do emprego. (E18): Falta postos de trabalho. (E20): Falta emprego para os jovens que acabam tendo que sair pra outra cidade, para conseguir trabalho.

(E11), (E8), (E15): A prefeitura incentivar a vinda de empresas para a cidade. (E9): capacitar os jovens para se tornarem empreendedores.

(Grupo): Prefeitura dando incentivos fiscais como forma de atrair empresas. Efetivar programas de incentivo ao turismo no município que poderia proporcionar novas opções de renda como feiras de produtos artesanais, pousadas rurais, entre outros.

As proposições acima, denotam a importância do professor de geografia promover atividades que possibilitem aos estudantes avaliarem sua atuação enquanto cidadãos e de os posicionarem frente aos problemas que enfrentam. Assim, como pontua Brasil (2018, p. 364), os estudantes instrumentalizam-se para “estabelecer regras de convivência na escola e na comunidade; discutir propostas de ampliação de espaços públicos; e propor ações de intervenção na realidade, tudo visando à melhoria da coletividade e do bem comum”.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo analisou as percepções dos estudantes acerca dos problemas locais e das possíveis soluções para os mesmos apresentadas por eles sob o viés da Educação Geográfica e da Cidadania. Neste sentido, evidenciou-se que para esses estudantes a intervenção pedagógica sob o viés da Educação Geográfica possibilitou à eles conhecer e estabelecer relações entre o lugar em que vivem e os problemas nele existentes e propor alternativas para solucioná-los. Tal assertiva evidenciou-se na preocupação com a qualidade das estradas de terra, à medida que a maior parcela desses estudantes são oriundos da zona rural do município e utilizam o transporte escolar público, para deslocar-se até escola.

Constatou-se que a Educação Geográfica, pode favorecer o desenvolvimento

da cidadania na Educação Básica e que seus estudantes são capazes de refletir criticamente sobre os problemas do cotidiano. Assim, ao permitir que eles manifestem suas angústias, interesses, preocupações, emergem problemas que porventura não apareceriam, se os sujeitos fossem de outras faixas etárias, ou outras cidades, entre outros. Como por exemplo, a necessidade de investimentos em entretenimento, foi citada por sete estudantes. No entanto, não foram mencionados problemas como violência juvenil, favelização, mobilidade urbana, entre outros, problemas amplamente enfrentados por adolescentes e jovens de municípios mais populosas, ou de centros urbanos maiores.

Nesse sentido, torna-se indispensável que a Educação Geográfica promova reflexões sobre os conceitos científicos e o cotidiano do estudante, à medida que a vida cotidiana submerge a Geografia, ou seja, ela contribui com a compreensão e explicação de seu objeto, o espaço socialmente construído, em toda a sua complexidade. Assim, atividades de cunho reflexivo, conduzem os estudantes a pensarem criticamente e sobre a sua própria realidade e pode levar-lhe a alterar a forma como se relaciona com espaço geográfico e com os elementos nele contidos.

Evidenciou-se que o ensino que parte da realidade local, possibilita o exercício da ética e da aprendizagem não deslocada da vida e das experiências dos estudantes. Assim, Levando-os às formas mais complexas de pensamentos a partir das aprendizagens que já foram elaboradas por eles. Ademais, instrumentalizam-se para exercer a cidadania, ao discutirem os problemas do cotidiano e tornam-se capazes de propor encaminhamentos para resolvê-los. Como consequência, agem como cidadãos conscientes da realidade em que se inserem e são capazes de analisar outras realidades em escalas maiores.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Base Nacional Comum Curricular (BNCC: Brasília: MEC, 2018. <Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2019.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Lisboa: Porto Editora, 1994.

CALLAI, H. C. A geografia é ensinada nos anos iniciais? aprende-se geografia nos anos iniciais? In: TONINI, I. M. et al. (Orgs). **O ensino de geografia e suas composições curriculares**. Porto Alegre: Mediação, 2014. p. 31-42.

CALLAI, H. C.; MORAIS, M. M. Educação geográfica, cidadania e cidade. **ACTA Geográfica**, Boa Vista, Edição Especial 2017. p. 82-100.

CASTELLAR, S. A cidade e a cultura urbana na Geografia Escolar. In Boletim **Paulista de Geografia/ Seção São Paulo – Associação dos Geógrafos Brasileiros**, 85, São Paulo: AGB. 2006.

CAVALCANTI, L. S. **O ensino de geografia na escola**. Campinas: Papyrus, 2012.

_____. **Geografia e prática de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

COSTELLA, R. Z. Prefácio. In: PORTUGAL, J. F.; TONINI, I. M.; OLIVEIRA, S. S. (Orgs.). **Geografia: diálogos, reflexividades e aproximações**. Curitiba: CRV, 2017. p. 11-17.

LIBÂNEO, J.C. ALVES, N. **Temas de pedagogia - diálogos entre didática e currículo**. São Paulo: Editora Cortez, 2012.

MARTINS, R. E. M. W. Reflexões sobre o processo formativo do professor. In: CASTROGIOVANNI A. C.; TONINI, I.M.; KAERCHER, N.A. (Orgs.). **Movimentos no ensinar geografia**. 1ed. Porto Alegre: Editora Imprensa Livre, 2013, p. 63-74.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. ver. e atual. Campinas: Papirus, 2013.

ORLANDI, E. **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. Campinas: Pontes, 2003.

SACRAMENTO, A. C. R. A mediação do conhecimento: a importância de pensar o trabalho docente de geografia. In: SACRAMENTO, A. C. R.; ANTUNES, C. F.FILHO, M. M. (Org.). **Ensino de geografia: produção do espaço e processos formativos**. 1ed. Rio de Janeiro: CONSEQUÊNCIA/FAPERJ, 2015, v. 1, p. 1-18.

Santos, M. **A natureza do espaço; técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: EDUSP. 2004.

SAVIANI, D. Ética, educação e cidadania. **PhiloS – Revista Brasileira de Filosofia de 1o. Grau**, Florianópolis, 2001, v. Ano 8, n.15, p. 19-37.

YIN, R. K. Estudo de caso: Planejamento e métodos. Tradução Daniel Grassi. 2 ed. Porto Alegre: Bookmann, 2001.

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