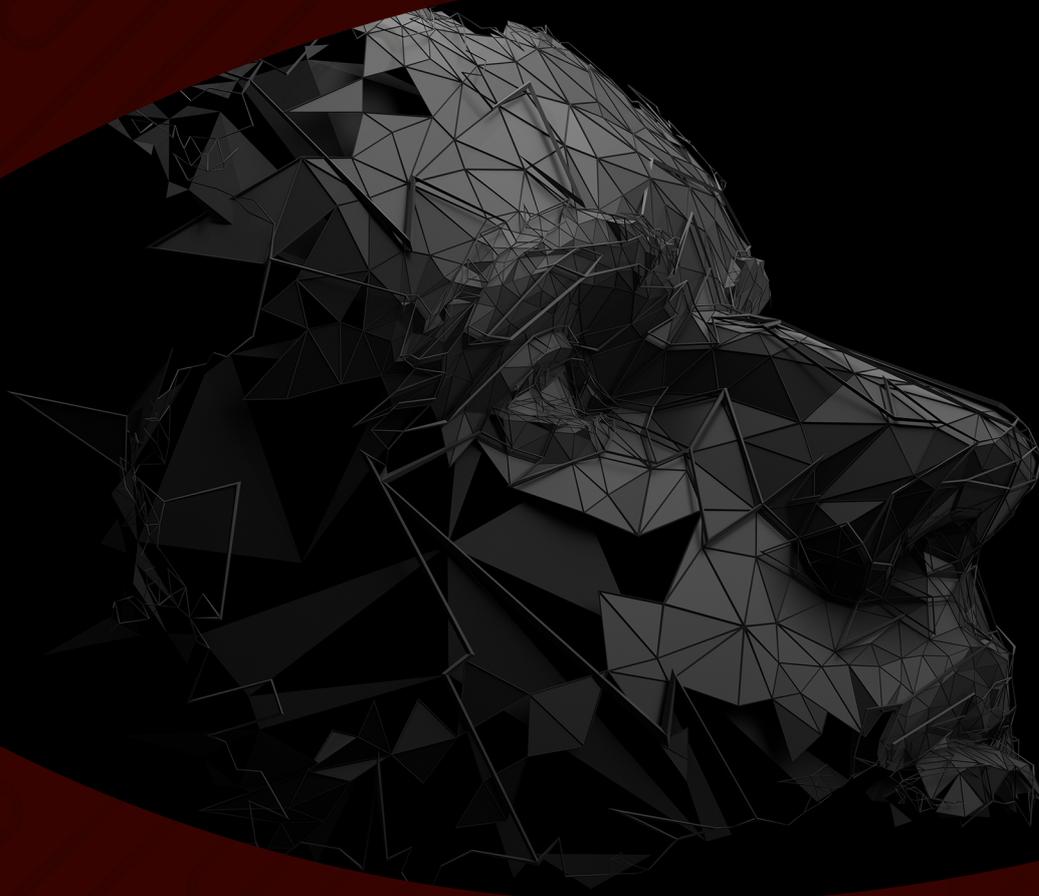
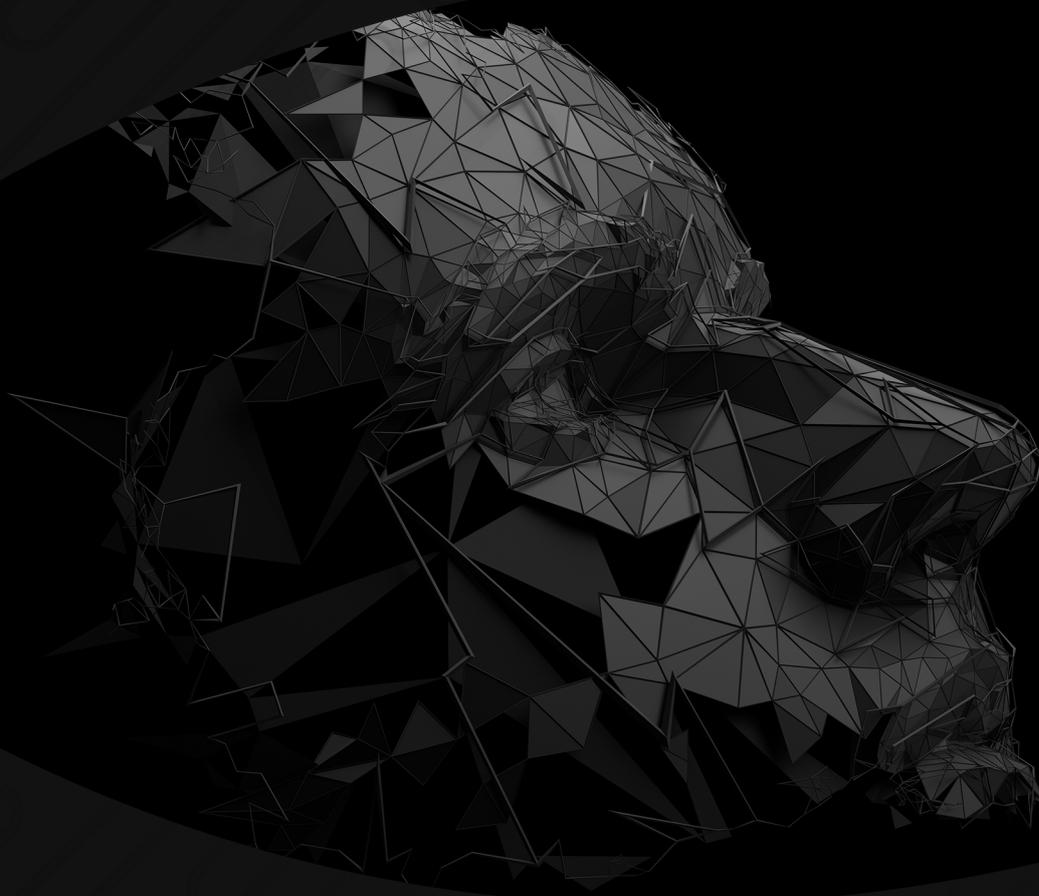


# O Ensino Aprendizagem face às Alternativas Epistemológicas



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<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Prof<sup>a</sup> 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](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A coleção “O Ensino Aprendizagem face as Alternativas Epistemológicas” – contendo 52 artigos divididos em 2 volumes – traz discussões pontuais, relatos e reflexões sobre ações de ensino, pesquisa 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

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5302023011</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
AS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS NO ENSINO DE QUÍMICA: ALGUMAS IMPLICAÇÕES	
Francisca Georgiana M. do Nascimento Antônio Igo Barreto Pereira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5302023012</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>14</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5302023013</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>20</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5302023014</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>30</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5302023015</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>39</b>
“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

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

**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**

<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>173</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53020230119</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>183</b>
UMA IMAGEM VALE MAIS QUE MIL PALAVRAS. QUEM DISSE?	
Sofia Castro Hallais Maria da Conceição de Almeida Barbosa Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53020230120</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>193</b>
COMPROMETIMENTO: UMA DECISÃO PESSOAL DO ALUNO	
Paulo César Bernardes Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53020230121</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>205</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53020230122</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>211</b>
ESTRATÉGIAS DE ENSINO DE SOCIOLOGIA NO SÉCULO XXI SOCIOLOGY TEACHING STRATEGIES IN 21 <sup>ST</sup> CENTURY	
Henrique Fernandes Alves Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53020230123</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>223</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53020230124</b>	

<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>233</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53020230125</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>246</b>
O CORPO EM CENA: IMPLICAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DO GRAFISMO E PARA A APROPRIAÇÃO DA ESCRITA	
Marisa Assunção Teixeira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53020230126</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>265</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>266</b>

## OS DESAFIOS DA MEDIAÇÃO E APRENDIZAGEM NUMA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR

Data de aceite: 13/01/2020

### **Soraia Oliveira da Cunha Silva**

Mestrado em Educação (UFPI). Docente da Universidade do Estado da Bahia (UNEB/Campus IX), Barreiras, Bahia. E-mail: scunha@uneb.br

### **Raquel Lima Besnosik**

Mestrado (UNEB). Docente da Universidade do Estado da Bahia (UNEB/Campus IX), Barreiras, Bahia. E-mail: rbesnosik@uneb.br.

### **Fábio de Oliveira**

Mestrado (UFBA). Docente da Universidade do Estado da Bahia (UNEB/Campus IX), Barreiras, Bahia. E-mail: faboliveira@uneb.br

### **Aline Teixeira de Matos**

Mestrado (UIL-Lisboa). Docente da Universidade do Estado da Bahia (UNEB/Campus IX), Barreiras, Bahia. E-mail: atdias@uneb.br.

### **Ana Paula Souza do Prado Anjos**

Mestranda (UFOB). Analista Universitária – Pedagoga da Universidade do Estado da Bahia (UNEB/Campus IX), Barreiras, Bahia. E-mail: apanjos@uneb.br

**RESUMO:** As exigências quanto as dimensões que a escola precisa atender ou desenvolver tem aumentado progressivamente com o decorrer do tempo. No presente artigo, foram abordadas as dimensões: interdisciplinaridade, mediação da aprendizagem, afetividade na relação professor-aluno e a construção da

identidade aluno a partir do sentido atribuído ao ofício do aluno. Esta discussão tem como objetivo refletir sobre a importância da mediação da aprendizagem numa perspectiva interdisciplinar para construção da identidade do aluno. Iluminada a partir de uma perspectiva interacionista, a presente análise se apoia também nas discussões tecidas por Japiassu (1976), Fonseca (1995), Vygotsky (1991), Perrenoud (1995), Sacristán (2005), entre outros. Os dados revelam a importância e implicação da compreensão pelos alunos de seu próprio “ofício de aluno” e das condições pedagógicas e relacionais em seus processos formativos na universidade. Razão pela qual, depreende-se do estudo realizado, a importância de o professor ter uma postura de mediação afetiva, atitude interdisciplinar e criação condições para que os alunos sejam protagonistas de seu processo de aprendizagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Afetividade. Ofício de aluno. Interdisciplinaridade.

### **INTRODUÇÃO**

A discussão das inter-relações entre a mediação da aprendizagem, interdisciplinaridade, a afetividade na relação professor-aluno e a construção da identidade do aluno no processo formativo vivenciado

dentro universidade tem constituído os pilares das pesquisas realizadas pelo Núcleo Interdisciplinar em Mediação e Aprendizagem (NUIMA), no CAMPUS IX da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

Para melhor apresentação dessas questões, o presente trabalho se propõe a refletir no primeiro momento a mediação e aprendizagem numa perspectiva interdisciplinar com base na definição da mediação afetiva e sua influência na relação professor aluno à luz dos conceitos psicanalíticos de transferência e afetividade em correlação com os fundamentos teóricos interacionistas discutidos pelo grupo NUIMA.

No segundo momento serão discutidos os sentidos atribuídos ao ofício de aluno por parte dos alunos das licenciaturas do CAMPUS IX da UNEB, a partir das vivências formativas construídas na Universidade, considerando-os como protagonistas nos processos de ensino, aprendizagem e avaliação. O estudo desse “ofício” foi realizado a partir de pesquisa exploratória, por meio de grupo de focal, que tem por objetivo central “identificar percepções, sentimentos, atitudes e ideias dos participantes a respeito de um determinado assunto, produto ou atividade”. (Dias, 2000, p. 3). Além do grupo focal, foram analisados memoriais e questionários com todas as questões abertas a fim de possibilitar a livre expressão e argumentação dos alunos a respeito das especificidades de seu ofício

O universo da pesquisa foi constituído por acadêmicos dos cursos de Licenciatura em Pedagogia, Matemática, Ciências Biológicas e Letras do CAMPUS IX da UNEB, no período de 2015 a 2017. A delimitação da amostra foi feita com base no interesse e disponibilidade dos alunos para participarem do grupo de estudos e as informações obtidas foram analisadas com base na análise de conteúdo.

## **1 | MEDIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E AFETIVIDADE NA RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO A PARTIR DA INTERDISCIPLINARIDADE**

A efetividade do processo de ensino aprendizagem exige do docente, uma postura de mediador na relação do aluno com o conhecimento, dentro de uma perspectiva interdisciplinar. Nesse sentido, a afetividade na relação professor-aluno também constitui elemento essencial, visto que em uma relação de proximidade, mais autônoma é possível, construir pontes para o diálogo, conhecer as necessidades e expectativas dos alunos em relação a aprendizagem.

Segundo Oliveira (1993, p. 26) “a mediação é o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação. Neste sentido, é por meio dos instrumentos e da linguagem que as pessoas conhecem o mundo, formam seu pensamento, abstraem e representam o real.

Por outro lado, nas discussões do Núcleo Interdisciplinar de Mediação da

Aprendizagem – NUIMA, da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, a afetividade é apontada como um elemento visível na relação professor-aluno, portanto mediadora desse processo, embora ainda pouco valorizada e compreendida. Nesse contexto, o desafio maior da docência parece ser a falta de leitura das entrelinhas da realidade psíquica que se estabelece nessa relação. Sendo assim, o discurso e a prática docente parecem não alcançar a dimensão dos desejos, faltas e projeções implicadas na relação professor-aluno.

Diante das novas demandas objetivas e subjetivas do processo educacional, o papel do educador tornou-se mais complexo e com maior responsabilidade, sendo recomendável a integração entre as várias áreas do conhecimento. Nessa perspectiva, a interdisciplinaridade deve ser entendida como a necessidade de dar sentido à prática educacional tendo em vista integrar, articular as várias disciplinas trabalhadas separadamente nas instituições de ensino. Em outras palavras, o termo interdisciplinaridade significa uma relação de reciprocidade, de mutualidade, que pressupõe uma atitude diferente a ser assumida frente ao problema do conhecimento, isto é, a substituição de uma concepção fragmentada por uma concepção unitária de ser humano.

Por ter o foco de unicidade, o processo ensino-aprendizagem envolve quem ensina e quem aprende, e a escola, por sua vez, é o local privilegiado onde o processo intencional de ensino-aprendizagem pode ocorrer. Ela transmite determinados conhecimentos e formas de ação no mundo. Sua finalidade envolve processos de intervenção que conduzem à aprendizagem e é a ação explícita e voluntária do educador que dirige esse processo. Castorina et al (2010) acrescenta ainda que é papel do professor provocar nos alunos avanços que não ocorreriam espontaneamente.

O empenho do professor no papel de mediador não se restringe a uma intervenção entre o aluno e o conhecimento, sem que haja implicações de valores, significados e subjetividades. Para Leite (2002) a afetividade, segundo esse viés de análise, constitui um fator de grande importância na determinação da natureza da relação professor-aluno e de suas implicações sobre as condições de ensinar e de aprender. É nesse universo relacional que o saber, o diálogo, as percepções e as emoções nascem e se entrelaçam. Legitima-se o discurso de Kupfer (2001) ao ressaltar que a relação pedagógica não está pautada apenas na transmissão dos conhecimentos formais, mas que ela se afirma na qualidade da relação afetiva que se constrói na tessitura desse vínculo. Para tanto, o professor precisa exercitar o diálogo franco com o aluno sobre os afetos emergentes nessa relação. Assim, será possível lidar com as rupturas e conflitos favorecendo o processo ensino-aprendizagem.

O papel da escola na formação educacional dos homens tem recebido diferentes interpretações na história, desde uma visão mais autocrática de ensino

aprendizagem, onde o aprendiz era visto como um ser dotado de grandes espaços vazios, a escola e o professor deveria preencher esses espaços com o conhecimento que ele detinha. Hoje a visão é outra, é de compartilhamento de conhecimentos, professor é um facilitador da aprendizagem.

Nessa perspectiva, considerar os conteúdos afetivos presentes na relação professor-aluno contribui de forma significativa para a valorização da mediação afetiva favorecendo a intervenção do professor no processo ensino, especialmente para superação das dificuldades de aprendizagem e inclusão do aluno no espaço escolar.

A mediação, independentemente de ser voltada para a aprendizagem ou para a afetividade, se constitui como um elemento cuja proposta é aproximar, interligar, correlacionar. Assim, a mediação afetiva é uma intervenção do professor à nível dos afetos que (re)surgem da relação com o aluno e se consolidam como elementos imprescindíveis ao vínculo e ao processo ensino-aprendizagem. O professor, agente da mediação afetiva, assume esse papel, ao elucidar os afetos por meio de diferentes linguagens promovendo intervenções nesse vínculo e na relação do aluno com o conhecimento formal.

A compreensão do processo de mediação e afetividade perpassa pelo entendimento que o aluno não pode ser considerado como ser compartimentado, desintegrado da sociedade e incapaz de tecer relações entre os diversos tipos de conhecimento. Deste modo, o par aludido precisa apresentar a suposta ideia de uma relação completa, onde a afetividade possa assegurar a consolidação da aprendizagem e a satisfação nas interações sociais.

Japiassu (1976) defende que a interdisciplinaridade visa recuperar a unidade humana, pela passagem, da subjetividade para a intersubjetividade. Para Fazenda (2002) a interdisciplinaridade é uma nova atitude ante a questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender. Exige, portanto, uma profunda imersão na ação docente, ou seja, na prática.

É no cotidiano da prática docente que a mediação tem papel fundamental na compreensão das dificuldades no percurso da aprendizagem. Fonseca (1995) entende que, para tratar das dificuldades de aprendizagem é importante pensar no papel ou função da escola como reveladora dos problemas do educando mais do que das suas potencialidades e competências. Considerando que algumas dificuldades de aprendizagem acontecem por conta de prejuízos no processo de escolarização, questões familiares, emocionais e/ou socioeconômicas, a escola, evidenciando somente os problemas, acaba por legitimar as diferenças socioeconômicas.

Considerando que as dificuldades de aprendizagem podem ser resultado tanto de fatores endógenos, como a hereditariedade, como exógenos, como a (falta de) oportunidade, a escola e os professores não podem ficar alheios aos estudos da

Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem. Somente com um conhecimento global do aluno, pode-se educá-lo adequadamente, de acordo com suas necessidades específicas

A concepção de Vygotsky sobre o desenvolvimento e a aprendizagem propõe dirigir o ensino para as etapas do desenvolvimento ainda não incorporadas pelos alunos, na direção de novas conquistas psicológicas. Para Vygotsky (1991, p. 101), “o ‘bom aprendiz’ é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento”. Nesse processo, o professor é aquele que media o aprendizado, identificando não somente as dificuldades como também as potencialidades do educando. A mediação ganha fundamental importância na condução dos processos de aprendizagem (e de dificuldades de aprendizagem), dado o caráter interacionista desses processos. E o trabalho do professor, por sua posição privilegiada nesse processo de mediação, torna ainda mais importante na identificação dos sinais de risco e na atuação pedagógica que pode amenizar as dificuldades apresentadas pelos alunos e conduzi-los a um processo de aprendizagem mais eficiente e adequado às suas necessidades

Neste sentido, o professor ocupa um lugar afetivo na relação com o aluno, pois se constitui no sujeito investido de autoridade/saber que mobiliza afetos e expectativas, elementos que consolidam o vínculo transferencial. Nesse lugar de mediador afetivo, cabe ao professor elucidar os afetos e promover condições para que o aluno se torne cidadão consciente, examinador e crítico da realidade social e afetiva em que vive, promovendo, assim, condições mais eficientes e adequadas ao atendimento das necessidades inerentes ao processo de aprendizagem.

## **2 | OS SENTIDOS ATRIBUÍDOS AO OFÍCIO DE ALUNO POR PARTE DOS ALUNOS DAS LICENCIATURAS, A PARTIR DAS VIVÊNCIAS FORMATIVAS CONSTRUÍDAS NA UNIVERSIDADE**

A mediação da aprendizagem, da interdisciplinaridade e da afetividade na relação professor-aluno possibilita a criação de condições para a construção da identidade formativa dos alunos em qualquer etapa da vida educacional, no entendimento do papel e função do educando no espaço escolar e no reconhecimento do sujeito-educando como construtor de um ofício específico, o ofício de aluno

Falar que o aluno, desde a primeira infância, tem um ofício, muitas vezes, é motivo de estranhamentos e surpresa, visto que, no senso comum, a palavra ofício está associada a uma atividade produtiva ou ocupação remunerada típica do adulto em prol de sua subsistência e que garante seu lugar de atuação na sociedade. Porém, mesmo não sendo remunerado e quem o exerce estar em uma condição de dependência. Nesse sentido, todas as situações, vivências, laços sociais, rituais e

obrigações que o indivíduo vivencia na escola constituem o que Perrenoud (1995) chama de “ofício de aluno”.

O cenário da educação, nesse início do século XXI, repleto de exigências em relação à melhoria da qualidade dos processos educativos escolares, traz a necessidade de compreensão, por parte dos educadores e demais profissionais da educação, sobre o sentido que as experiências educativas têm para as novas gerações. Isso porque, no contexto atual, a condição de aluno é uma obrigatoriedade que constitui uma identidade e qualificações aos alunos, legitimando algumas de suas ações, comportamentos e atitudes e lhes negando outras.

Nesse sentido, a nomeação de alguém como aluno é simbólica de uma posição e papel social, a partir da qual, juízo de valor, avaliações, aprovações e reprovações, deixam marcas na vida pessoal, familiar e, sobretudo na trajetória escolar e social dos alunos. Isso porque, o “ofício de aluno” é constituído e norteado por expectativas internalizadas pelos alunos, ou podendo significar, ainda, um processo de adaptação ao seu meio familiar e social.

Nesse sentido, o desafio posto para o professor, a escola, os pais e/ou a sociedade é o de dar voz e vez aos alunos tornando-os protagonistas de suas experiências e dando condições para que cada um se implique na atividade que exerce. Isso seria uma forma de contrapor à realidade evidenciada por Sacristán (2005): “As crianças e os alunos são pensados por nós adultos, desejamos que cheguem a ser de uma forma determinada e os vemos segundo as categorias cognitivas e sentimentais que elaboramos” (p.21).

Segundo Fonseca (1999, p. 9), “a escola pode humilhar, ameaçar e desencorajar, mais do que reforçar o eu, libertar ou encorajar a criança”. Os educandos são colocados na escola para aprenderem, mas, neste espaço, ao contrário do que propõe Vygotsky, eles são perdidos em sua espontaneidade, criatividade e pensamento crítico, sendo submetidos a métodos ou normas de rendimento sem levar em conta suas particularidades.

A superação de um modelo educacional centrado no interesse dos adultos e não nas necessidades dos educandos perpassa pela mudança da estrutura curricular e da prática pedagógica, as quais devem ser pensadas e elaboradas considerando o respeito às singularidades dos educandos e sua integração a realidade social. Este aspecto visa um olhar que ultrapassa formato conteudista e rígido imposto em sala de aula, voltando-se para um currículo integralizador, flexível, dialógico, sistêmico e que tenha condições reais de articular mobilizar os saberes, produzindo reflexo diretos na ação pedagógica.

Perrenoud (1995) caracteriza o ofício de aluno como sendo *sui generis*, sem liberdade de escolha, dependente e sob o controle de terceiros e constantemente submetido a “avaliação das qualidades e dos defeitos da pessoa, da sua inteligência,

da sua cultura, do seu caráter” (p. 16). Isso faz com que os alunos se submetam a tal “ofício” de uma forma “automatizada”, sem refletir que os papéis desempenhados por eles fazem parte de um “ofício”, conforme ilustram as respostas dos acadêmicos pesquisados sobre a **importância dos estudos realizados sobre esse ofício**

“Tem me ajudado principalmente a me auto avaliar, a me olhar por outra ótica, a buscar estratégias para facilitar a minha aprendizagem e a tornar significativa para minha vida e de saber que eu sou uma parte importante da sociedade”

“Me fez pensar sobre minha postura como aluno e a valorizar cada vez mais os ensinamentos passados em sala de aula”.

Depoimentos como esses foram recorrentes durante a pesquisa, bem como as reações de “surpresa” por parte dos alunos ao irem descobrindo-se em um ofício, como se fosse uma novidade, pois até então esse ofício tinha um sentido de obrigação, adaptação às cobranças externas e atendimento às expectativas de outros. Dessa forma, o ressignificar a própria atuação em seu ofício, por meio do conhecimento das especificidades e importância deste, os ajudava a repensar suas posturas como alunos.

Em relação ao seu percurso escolar, anterior ao momento da pesquisa, 60% dos alunos afirmaram **que ia à escola** por obrigação e/ou imposição dos pais; 33% ia pela oportunidade de interação com os colegas e os demais 7% ia em busca de uma garantia de um futuro melhor.

Essas informações indicam que, por mais que a condição de aluno, na sociedade contemporânea, seja uma obrigação, desde muito cedo, na vida das crianças, os desejos que norteiam essa inserção e vivência desse “ofício” são expectativas externas impostas ao sujeito, “assumida” por obrigação, sem muitas vezes uma implicação e desejo por parte de quem a vivencia: o próprio aluno. Essas condições merecem uma atenção pelos educadores e psicólogos da educação, visto que conforme Sacristán (2005).

A escola, se for sentida como imposição, terá cada vez menos capacidade de se autolegitimar diante dos jovens como uma experiência que faz parte de seu projeto de vida. Se também não é um lugar aceitável para estar no presente, o que resta a ela para se manter? (p.60)

Cabe a escola ser um espaço de acolhimento, promotora da autonomia e do reconhecimento do aluno enquanto sujeito do processo educativo. Para isso, cabe ao educador tornar-se um mediador afetivo que saiba elucidar os afetos e promover condições para que o aluno se torne cidadão consciente, examinador e crítico da realidade social e afetiva em que vive.

Nessa perspectiva, corroborando com as reações de “surpresa” ao se descobrirem em um ofício, quando questionados sobre a **contribuição do conhecimento sobre**

**o ofício** em sua vivência do ofício atualmente, 73% dos acadêmicos pesquisados afirmaram que contribuiu para que eles(as) se responsabilizassem com a própria aprendizagem, 26 % para ter uma nova visão da universidade e do aluno e 1% para perceber que o ofício de aluno é importante para a sociedade

Nos relatos orais, debates, discussões no grupo de estudos, memoriais e questionários, foi recorrente o depoimento de que refletir sobre o ofício os ajudava a repensar sua postura como alunos e, segundo suas falas, o conhecimento sobre as especificidades e implicações de seu ofício os ajudava a entender as suas responsabilidades.

O “ofício de aluno” (Perrenoud, 1995) é, sobretudo, um processo de encontros. Encontro com os outros, que se caracteriza como a “tão conhecida” e esperada socialização e suas respectivas derivações: adaptação, diversão e convivência coletiva. No entanto, é encontro também com o conhecimento e desconhecimento; com o processo de aprendizagem e com as desaprendizagens (Giordan, 1998). E, sobretudo, encontro com ele(a) mesmo(a). O ofício que o aluno exerce tem, para cada sujeito, diferentes sentidos: causa prazer; provoca tormento e/ou ansiedade, bem como traz receios de diversa natureza.

Esses tipos de manifestações de sentido são indícios que o significado social do “ofício de aluno” pode ser padronizado pelo currículo escolar, contudo o sentido é singular e idiossincrático. Razão pela qual, o aluno faz uma relação entre conhecer o próprio ofício e a formação de sua identidade no processo de ensino e aprendizagem, conforme a seguinte fala de um acadêmico participante da pesquisa:

“O conhecimento do ofício de aluno é importante para gerar, no aluno, um sentimento identitário; para que o aluno possa mais facilmente compreender-se inserido dentro do processo escolar”

Esse processo de “**sentimento identitário**” implica em uma compreensão sobre os papéis a serem desempenhados, mas implica também no entendimento das concepções que organiza essa realidade.

Compreender e se implicar no discurso escolar requer uma aceitação e “pacto” sobre as regras do “jogo”. Ou seja, exige que o aluno crie estratégias de estudo e laços sociais imprescindíveis para inserção, sobrevivência e êxito na empreitada dos trabalhos e cobranças escolares.

Dada às implicações sociais, culturais e pessoais do trabalho escolar, pensar sobre o significado social e os sentidos que a escola tem para os alunos é uma demanda para os profissionais da educação e da psicologia escolar uma vez que todos esses são profissionais que buscam compreender a subjetividade, desejos, conflitos e laços intersubjetivos nos diferentes espaços e de convivência humana.

Pensando em termos de registros e marcas subjetivas, a escola é um espaço

inevitável, no qual o indivíduo passa grande parte de sua vida e, conseqüentemente, constrói sua identidade, laços sociais e se instrumentaliza para inserção e existência sócio cultural como sujeito. Tudo isso como forma de se garantir um futuro melhor. Anseio esse defendido como uma espécie de certeza que tranquiliza os pais e/ou responsáveis. Todavia, o discurso do estudo como garantia e/ou certeza de futuro melhor é permeada pelo desejo. Mas vale questionar de quem é esse desejo.

Assim, a prática educativa escolar é uma atividade, que se caracteriza, essencialmente, pela ação de lidar com possibilidades, como se fossem certezas, na qual os desejos de quem o vivencia nem sempre são contemplados. A exemplo dessa situação, quando questionados sobre **como gostariam que a escola fosse**, 33% dos alunos pesquisados afirmaram que a escola fosse mais acolhedora e que visse as pessoas em sua individualidade; 21% que as atividades fossem mais dinâmicas; 20% que o ensino fosse mais atraente; 26% que os conteúdos fossem mais articulados com a realidade.

Essas diferentes expectativas em relação a como deveria ser a escola refletem também, formas de atribuir sentido às experiências sociais, culturais e pessoais e, por isso, precisam ser consideradas pela escola, enquanto instituição que tem o poder de autorizar e outorgar ao indivíduo o que lhe é permitido ou proibido, socialmente. Isso porque todas as experiências sociais e subjetivas, nas diferentes instituições e, especificamente, na escola, deixam marcas e registros subjetivos que influenciarã e/ou determinarão a forma de ser e agir de cada pessoa.

Portanto, é nessa perspectiva que a mediação da aprendizagem e a relação de proximidade pode diminuir ou minimizar o processo e as conseqüências desse estranhamento e inadaptação que os alunos passam durante a vida escolar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aprendizagem como processo mediado implica no cuidado com a afetividade na relação professor aluno, atenção e trabalho com as dificuldades de aprendizagem, bem como a aplicabilidade da interdisciplinaridade como atitude perante as questões do conhecimento.

Nesse processo, a presente pesquisa pontua a necessidade de criação das condições necessárias à construção da identidade dos alunos em seu processo de aprendizagem e ao sentido por eles atribuídos as práticas educativas vivenciadas nas instituições de ensino, a fim de que sejam protagonistas de seus próprios processos formativos.

Face ao exposto, destacam-se as demandas e desafios aos docentes para implementação de uma pedagogia que contemple a mediação da aprendizagem numa perspectiva interdisciplinar, a fim de ressignificar o trabalho pedagógico nas

instituições de ensino. E a partir dessa perspectiva, percebe-se a necessidade de novas pesquisas que aprofundem a compreensão sobre as demandas educativas das novas gerações, face as exigências da contemporaneidade.

## REFERÊNCIAS

CASTORINA, J. A.; FERREIRO, E.; LERNER, D.; OLIVEIRA, M. K. **Piaget e Vygotsky: novas contribuições para o debate**. São Paulo: Editora Ática, 2010.

DIAS, C. U. A. Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 10, n. 2, p. 141-158, 2000.

FAZENDA, I.C.A. **Dicionário em construção: interdisciplinaridade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FONSECA, V. **Introdução às dificuldades de aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GIORDAN, A. **Aprender**. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro, Imago, 1976.

KUPFER, Maria Cristina. **Educação para o futuro: psicanálise e educação**. São Paulo: Escuta, 2001.

LEITE, S. A. da S.; Tassoni, E. C. M. A afetividade em sala de aula: as condições de ensino e mediação do professor. In R. Azzi, & A. M. Sadalla (Orgs.). **Psicologia e formação docente**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002, p. 113-141.

OLIVEIRA, Marta Kohl. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione. 1993.

PERRENOUD, P. **Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar**. Porto: Editora Porto, 2005.

SACRISTAN, J. G. **O aluno como invenção**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

## 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, 26

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, 26

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, 15, 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, 26

Grafismo 246, 249, 252, 253, 254, 256, 257, 262, 26

## 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 16, 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, 26

Ofício de aluno 154, 155, 158, 159, 161, 26

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, 26

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**