

Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)

# A Educação no Brasil e no Mundo: Avanços, Limites e Contradições 6



Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)

# A Educação no Brasil e no Mundo: Avanços, Limites e Contradições 6



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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
E24	<p>A educação no Brasil e no mundo [recurso eletrônico] : avanços, limites e contradições 6 / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020. – (A Educação no Brasil e no Mundo. Avanços, Limites e Contradições; v. 6)</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-85-7247-966-0            DOI 10.22533/at.ed.660202301</p> <p>1. Educação. 2. Sociedade. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza. II. Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 370</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

Ítaca

Se partires um dia rumo à Ítaca

Faz votos de que o caminho seja longo repleto de aventuras, repleto de saber.

Nem lestrigões, nem ciclopes, nem o colérico Posidon te intimidem!

Eles no teu caminho jamais encontrarás.

Se altivo for teu pensamento

Se sutil emoção o teu corpo e o teu espírito tocar

Nem lestrigões, nem ciclopes

Nem o bravio Posidon hás de ver

Se tu mesmo não os lewares dentro da alma

Se tua alma não os puser dentro de ti.

Faz votos de que o caminho seja longo.

Numerosas serão as manhãs de verão

Nas quais com que prazer, com que alegria

Tu hás de entrar pela primeira vez um porto

Para correr as lojas dos fenícios e belas mercancias adquirir.

[...] Tem todo o tempo Ítaca na mente.

Estás predestinado a ali chegar.

Mas, não apresses a viagem nunca.

Melhor muitos anos lewares de jornada

E fundeares na ilha velho enfim.

Rico de quanto ganhaste no caminho

Sem esperar riquezas que Ítaca te desse. [...]

(KAVÁFIS, 2006, p. 146-147)

Freud, em *O mal-estar da civilização*, obra renomada e publicada em inúmeras edições, defende que a civilização é sinônimo de cultura. Ou seja, não podemos desassociar a funcionalidade cultural em organizar um espaço, determinar discursos e produzirem efeitos.

Por vivermos em tempos em que só o fato de existir já é resistir, seria ingenuidade, tanto de assujeitamento, quanto social, acreditar que a cultura não vem produzindo a resistência, principalmente na diferenciação social. Entre estudiosos, um dos pontos mais questionáveis, entre pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento, é sobre o papel do professor como agente cultural, no espaço escolar, mas não podemos legitimar que a escola, bem como o professor, sejam os principais influenciadores. Há, no social, trocas dialógicas, enunciativas e discursivas que configuram e constituem o sujeito em meio sua adequação individual, ou seja, o acultramento perpassa por “muitas mãos”, instituições, sujeitos, ideologias que

atuam na formação estrutural.

De acordo com nossas filiações, determinamos culturas, determinamos não culturas, assim como afirma Bourdieu (1989), que responsabiliza essas legitimações aos próprios sujeitos que as vivem. Resistir seria, neste caso, transformar o mundo no qual estamos inseridos.

A escola precisa ser transformada, há muito tempo ela serve à legitimação da cultura dominante. É de fundamental relevância que a escola esteja cada vez mais próxima daqueles que são, de certa forma, o coração que a faz pulsar, da comunidade escolar que, ao garantir sua identidade cultural, cada vez mais se fortalece no exercício da cidadania democrática, promovendo a transformação da escola em uma escola mais humanizada e menos reprodutora, uma escola que garanta, valorize e proteja a sua autonomia, diálogo e participação coletiva. Assim, dentro dessa coletânea, buscou-se a contribuição do conceito de mediação como um possível conceito de diálogo para com as problemáticas anteriormente explicitadas.

O termo ensino e aprendizagem em que o conceito de mediação em Vigotsky (2009) dá início à discussão a uma discussão sobre mediação, que considera o meio cultural às relações entre os indivíduos como percurso do desenvolvimento humano, onde a reelaboração e reestruturação dos signos são transmitidos ao indivíduo pelo grupo cultural. As reflexões realizadas, a partir dos artigos propostos na coletânea, nos mostram que a validação do ensino da arte, dentro das escolas públicas, deve se fundamentar na busca incessante da provocação dos sentidos, na ampliação da visão de mundo e no desenvolvimento do senso crítico de percepção e de pertencimento a determinada história, que é legitimada culturalmente em um tempo/espço.

A escola precisa fazer transparecer a possibilidade de relações sociais, despertar e por assim vir a intervir nestes processos. Se deve analisar de maneira mais crítica aquilo que é oferecido como repertório e vivência artística e cultural para os alunos, bem como se questionar como se media estas experiências, ampliar as relações com a arte e a cultura, ao contrapor-se ao exercício de associação exercido muitas vezes pela escola nas práticas de alienação dos sujeitos diante de sua realidade.

Todos, no espaço escolar, atuando de maneira mais contributiva como lugar propício para ressignificação, mediação, produção cultural e diálogos culturais, que articulados junto a uma política cultural democrática podem vir a construir novos discursos que ultrapassam os muros que restringem a escola a este espaço de dominação, legitimado pelo atual sistema. A escola, dentro desta perspectiva, passa a ser concebida como um espaço de dupla dimensão. Dentro desta concepção, os processos de mediação potencializam a práxis de um pensamento artístico e cultural. É, atuando atrelado ao cotidiano, em uma perspectiva de mediação, que parte destes pressupostos apresentados que a escola passa a adquirir um carácter

de identidade, resistente à homogeneização cultural. A escola pode causar novas impressões, pode abrir seu espaço para novos diálogos e conversações.

É preciso, no entanto, despertar esta relação, desacomodar-se do que é imposto. Muitos são os fatores que teimam em desmotivar, no entanto, está longe desta ser a 90 solução para um sistema educacional que precisa de maneira urgente ser repensado. Ao acompanhar a ação nestas escolas, foi impressionante observar como a movimentação contagiava todos, até mesmo aos que observavam a movimentação e curiosos passavam pelo espaço, alunos de outras turmas apareciam para ajudar e tudo era visto com grande expectativa. Os alunos que participaram do processo aparentavam estar realmente coletivamente envolvidos, e isso pode ser observado nos depoimentos. O movimento observado na montagem, na realização da exposição e na ação educativa foi surpreendente e demonstra que a escola carrega realmente consigo algo muito precioso, que é pouco valorizado, o cotidiano real, o qual não está incluso em documentos, a parte viva da escola.

A presente ação demonstrou que a escola pode tomar rumos diferentes dos quais ela é designada pelo sistema. Aponta que um destes caminhos é apostar nos processos de mediação cultural que partam do cotidiano dos sujeitos que constituem este espaço. Assim, os processos de mediação cultural atrelados ao conceito de cotidiano não documentado atuam como exercício de partilha do sensível e colaboram na formação da práxis de um pensamento artístico e cultural. Esta concepção aqui analisada remete à tomada de uma nova postura frente ao ensino da arte e a concepção de espaço escolar assinala à construção de narrativas que possam contribuir para a construção de uma escola menos determinista e mais humanitária. Ao se realizar uma ação como esta proposta, o espaço escolar permite uma participação ativa e democrática entre seus autores, possibilitando a troca de vivências e experiências na comunidade escolar, promovendo um diálogo que potencializa a produção cultural dos alunos. A mediação dos trabalhos pelos alunos foi, segundo os depoimentos, algo muito rica e satisfatória para eles, os quais se mostraram maravilhados ao poderem partilhar de suas criações e apresentá-las à comunidade escolar.

Na ação educativa os alunos mediam o processo criativo e estes momentos de mediação, em absoluto, se configuraram como exercícios de partilha do sensível, que carregados de significados possibilitam a troca e o contato com o outro. Diante do que aqui se faz exposto, nada se tem a concluir como algo pronto e acabado, assim o que se faz é concluir uma etapa, que se transformará em múltiplas possibilidades de novos fazeres, desta teia de retalhos cabe, por agora, apreciar a parte que foi tecida e refletir, para sem muito tardar, sair em busca de outros retalhos que possa quiçá, um dia, tornar-se uma trama densa da práxis educativa e artística.

Boa leitura!

Solange Aparecida de Souza Monteiro



## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
PRÁTICAS DE ORALIDADE NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL Elaine Kendall Santana Silva Nataniele Fernandes dos Reis <b>DOI 10.22533/at.ed.6602023011</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>15</b>
PRODUÇÃO DE VÍDEOS E CONFECÇÃO DE MAQUETES: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA AULA DE GEOGRAFIA NO ENSINO MÉDIO Luzia Gomes Lira Irlei Gomes de Oliveira Andrade <b>DOI 10.22533/at.ed.6602023012</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>25</b>
PRODUÇÃO SONORA, SEMIÁRIDO E POLÍTICA: OS SPOTS PRODUZIDOS PELA ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO – ASA EM 2016 Anaelson Leandro de Sousa <b>DOI 10.22533/at.ed.6602023013</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>35</b>
PROJETOS DE APRENDIZAGEM E GAMIFICAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR Anibal Lopes Guedes Fernanda Lopes Guedes Eliane Schlemmer <b>DOI 10.22533/at.ed.6602023014</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>52</b>
QUEIMADAS NO ACRE: UM PROBLEMA DO VERÃO AMAZÔNICO Lívia Fernandes dos Santos Fernando Neri de Arruda Jordana Souza Paula Riss <b>DOI 10.22533/at.ed.6602023015</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>59</b>
REDAÇÃO DE SURDOS: UMA JORNADA EM BUSCA DA AVALIAÇÃO ESCRITA Maria do Carmo Silva Ribeiro <b>DOI 10.22533/at.ed.6602023016</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>63</b>
RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ESCOLA ELPÍDIO BARBOS AMACIEL EM SÃO BENTO DO UNAPE: O CASO DA CLASSIFICAÇÃO DO RELEVO BRASILEIRO SEGUNDO JURANDYR ROSS Josenildo Odilon de Lima Lindhiane Costa de Farias Manoel Felix da Silva <b>DOI 10.22533/at.ed.6602023017</b>	

<b>CAPÍTULO 8 .....</b>	<b>66</b>
RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A UTILIZAÇÃO DO KAHOOT COMO FERRAMENTA INTERATIVA PARA O ENSINO APRENDIZAGEM	
Sandra Rosimere Hermes dos Santos Eronice Rodrigues Francisco Sérgio Santos Silva Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023018</b>	
<b>CAPÍTULO 9 .....</b>	<b>71</b>
RETRATOS DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL EM ITABIRITO/MG	
José Erildo Lopes Júnior Marcos Gonzaga	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023019</b>	
<b>CAPÍTULO 10 .....</b>	<b>84</b>
ROTA ACESSÍVEL – DIRETRIZES DE PROJETO DE REFORMA/ADAPTAÇÃO ESCOLAR	
Gabriel Moraes de Bem Aryane Spadotto Jorge Armino Sell Roberta Costa Ribeiro da Silva André Gustavo Müller Giovana Gonçalves Gustavo Gabriel Hoffmann Lana Stefany Neves Izidro Luis Felipe Borges Sabrina Thiem	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230110</b>	
<b>CAPÍTULO 11 .....</b>	<b>88</b>
SALA DE AULA INVERTIDA (ADAPTADA): FACILITADORA DO PROCESSO DE ENSINOAPRENDIZAGEM DE QUÍMICA	
Renata Gonçalves da Mata Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230111</b>	
<b>CAPÍTULO 12 .....</b>	<b>97</b>
SELEÇÃO DE MATERIAIS A PARTIR DA ANÁLISE MICROESTRUTURAL: A APRENDIZAGEM PELA PRÁTICA E A DIDÁTICA PROFISSIONAL	
Eduardo do Nascimento Karasinski	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230112</b>	
<b>CAPÍTULO 13 .....</b>	<b>105</b>
SENTIDOS RETÓRICOS NAS LETRAS ALEMÃS DO MEDIEVO: CAMINHOS PARA A INTERPRETAÇÃO RETÓRICA DOS ROMANE CAVALEIRESCOS EM MÉDIO ALTO ALEMÃO (MITTELHOCHDEUTSCH)	
Marcus Baccega	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230113</b>	

**CAPÍTULO 14 ..... 113**

**SOROBAN COMO INSTRUMENTO TECNOLÓGICO DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NA EJA**

Isnaele Santos da Silva  
Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra  
Salete Maria Chalub Bandeira  
Denison Roberto Braña Bezerra  
Mário Sérgio Silva de Carvalho  
Everton dos Reis Araújo  
Andrea Bastos dos Santos  
Conceição Lima da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.66020230114**

**CAPÍTULO 15 ..... 123**

**STRATEGOS- O JOGO DIGITAL COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO DE EGRESSOS DE ENGENHARIA**

Marcos Baroncini Proença  
Dayse Mendes  
Fernanda Fonseca  
Viviana Raquel Zurro  
Luciano Zurro Stelle

**DOI 10.22533/at.ed.66020230115**

**CAPÍTULO 16 ..... 130**

**TEORIA HUMANISTA, TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E TEORIA DA INSTRUÇÃO PRESCRITIVA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NO CAMPO DA EDUCAÇÃO CONTEMPÔRANEA**

Elivania Toledo Rodrigues  
Silvana Mara Lente  
Odenise Jara Gomes  
Vania de Oliveira Silva  
Elisangela de Oliveira Silva  
Solange Teresinha Carvalho Pissolato  
Marinalva Pereira dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.66020230116**

**CAPÍTULO 17 ..... 140**

**TRADUÇÃO E ALTERIDADE NA LITERATURA INFANTO-JUVENIL: UMA ABORDAGEM NO ENSINO DE LE A CRIANÇAS EM SITUAÇÃO DE RISCO SOCIAL**

Rosanne Castelo Branco

**DOI 10.22533/at.ed.66020230117**

**CAPÍTULO 18 ..... 149**

**TRANSDISCIPLINARIDADE E NEUROCIÊNCIA DA APRENDIZAGEM EM UM CONTEXTO DE HORTA ESCOLAR**

Nágila Maria Silva Oliveira  
Roberto Mamedio Bastos  
Kelly Cebelia das Chagas do Amaral

**DOI 10.22533/at.ed.66020230118**

<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>154</b>
TRANSPORTE SUSTENTÁVEL E FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CICLISMO NO ENTORNO DO PARQUE ESTADUAL DO PROSA (PEP) EM CAMPO GRANDE/MS	
Guilherme Pires Veiga Martins Edson Pereira de Souza Icléia Albuquerque de Vargas	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230119</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>169</b>
UM ESTUDO SOBRE A TRAJETÓRIA DE JOVENS ESTUDANTES: TRABALHO, IDENTIDADE, AUTORIA E SEUS SILENCIAMENTOS	
Alexandra Tagata Zatti Tânia Regina Raitz Kátia Regina Hillesheim	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230120</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>178</b>
VIAGEM NOS MAPAS	
Lia Margot Dornelles Viero Elsbeth Léia Spode Becker Natália Lampert Batista	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230121</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>192</b>
INOVAÇÃO NOS CARDÁPIOS DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS/SC	
Vanessa Fernandes Davies Marcela Kruger Correa Emanoelle Nazareth Fogaça Marcos Nicole Pelaez	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230122</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>203</b>
INTELIGÊNCIA EMOCIONAL NO AMBITO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	
Silvana Mara Lente Odenise Jara Gomes Vania de Oliveira Silva Elisangela de Oliveira Silva Solange Teresinha Carvalho Pissolato Marinalva Pereira dos Santos Elivania Toledo Rodrigues	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230123</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>214</b>
LITERATURAS AFRICANAS DE LÍNGUA PORTUGUESA NO ENSINO MÉDIO: UM RELATO DA RECEPÇÃO DO POEMA DO AUTOR CRAVEIRINHA, COMO SUBSÍDIO PARA O ESTUDO DA HISTÓRIA E DOS PROCESSOS IDENTITÁRIOS EM MOÇAMBIQUE	
Altair Sofientini Ciecowski	

Amarildo Bertasso

**DOI 10.22533/at.ed.66020230124**

**CAPÍTULO 25 ..... 220**

MÉTODOS INOVADORES NO PROCESSO DE LEITURA, ESCRITA E ORALIDADE:  
UMA ANÁLISE COM TURMAS DOS 5º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE  
COMUNIDADES CARENTES NO ENTORNO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA - PA

Danilo Marcus Barros Cabral

**DOI 10.22533/at.ed.66020230125**

**CAPÍTULO 26 ..... 228**

CORPOS-TEXTO NA IMENSIDÃO DE HISTÓRIAS INCOMPLETAS: A SEXUALIDADE  
COMO DISPOSITIVO DE SENTIDOS

Solange Aparecida de Souza Monteiro

Luiz Henrique Moreira Soares

Heitor Messias Reimão de Melo

Paulo Rennes Marçal Ribeiro

Maria Regina Momesso

Débora Cristina Machado Cornélio

Andreza de Souza Fernandes

Monica Soares

Carlos Simão Coury Corrêa

Valquiria Nicola Bandeira

**DOI 10.22533/at.ed.66020230126**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 245**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 246**

## TRANSDISCIPLINARIDADE E NEUROCIÊNCIA DA APRENDIZAGEM EM UM CONTEXTO DE HORTA ESCOLAR

Data de aceite: 02/01/2020

### Nágila Maria Silva Oliveira

Professora Me. do Colégio de Aplicação (UFAC) – Rio Branco, Acre

### Roberto Mamedio Bastos

Pedagogo Esp. da Universidade Federal do Acre (UFAC) – Rio Branco, Acre

### Kelly Cebelia das Chagas do Amaral

Professora Me. do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre (UFAC)- Rio Branco, Acre

**RESUMO:** O presente trabalho relata uma experiência de ensino e aprendizagem em uma perspectiva transdisciplinar, mediante a execução de um projeto de horta escolar em uma turma de primeiro ano do Ensino Fundamental, do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre. As ações do referido projeto intencionam propiciar uma aprendizagem transdisciplinar a partir do uso dos cinco sentidos em atividades tematizadas pelo espaço da horta. Os alunos vivenciaram saberes curriculares de ciências, educação ambiental, geografia e história, expressos nos livros didáticos e diversos textos científicos. Essa perspectiva de ensino permitiu esses discentes, em processo de alfabetização, se engajarem em práticas de leitura e escrita

ao mesmo tempo em que se apropriavam de conceitos das diversas áreas de conhecimento, evitando-se a fragmentação dos saberes em disciplinas curriculares. Para tanto, usamos como aporte teórico Moraes (1973), Morin (1999), Vygotsky (1973) e Noronha (2017).

**PALAVRAS-CHAVE:** Horta; sentidos; pesquisa ensino e aprendizagem; transdisciplinaridade.

### TRANSDISCIPLINARITY AND NEUROSCIENCE OF LEARNING IN A SCHOOL BACKGROUND

**ABSTRACT:** This paper reports an experience of teaching and learning in a transdisciplinary perspective, with the implementation of a school garden project in a class of the first year of elementary school, of the College of Application of the Federal University of Acre. The actions of this project are intended to provide a transdisciplinary learning from the use of five senses in activities thematized by the garden space. Students experienced curricular knowledge of science, environmental education, geography and history, expressed in textbooks and various scientific texts. This teaching perspective allowed these students, in the process of literacy, to engage in reading and writing practices and at the same time appropriated concepts from various areas of knowledge, avoiding fragmentation of sabers in

curricular subjects. For such, it is used as theoretical contribution of Morais (1973), Morin (1999), Vygotsky (1973) and Noronha (2017).

**KEYWORDS:** Vegetable garden; senses; research teaching and learning; transdisciplinarity.

## 1 | INTRODUÇÃO

“HortCap: uma horta escolar para aprender a cultivar, ler e escrever” é um projeto de aprendizagem executado no Colégio de Aplicação com alunos que cursam o primeiro ano do Ensino Fundamental. Pensado na ótica da transdisciplinaridade e da neurociência da aprendizagem, as ações do projeto possuem como eixo norteador a apropriação/produção de conhecimento por meio dos sentidos.

Os autores pensam a transdisciplinaridade enquanto unificação dos diversos saberes produzidos pelo homem, que embora costumem ser ensinados pela escola de forma fragmentada, podem ser apresentados em sua plenitude de forma dialética. Para tanto, é importante também considerar os processos cognitivos realizados pelo cérebro de quem está a aprender, por isso os diálogos estabelecidos entre a diversidade de conhecimentos e os cinco sentidos, que são defendidos pela neurociência da aprendizagem como “portas para o aprender a aprender”.

Pela audição, visão, tato, paladar e olfato os alunos de seis anos tornam-se sujeitos de sua aprendizagem. O estímulo do meio com as potencialidades dos sentidos permite uma significância sem medidas para as aprendizagens. Com o desafio de desenvolver uma escrita alfabética e a competência leitora, os alunos envolvidos realizam atividades de alfabetização tematizadas pelo ambiente horta.

O planejamento dessas atividades tematizadas pela horta considerou a importância da motivação intelectual e emocional para uma atividade de ensino significativa. “A imaginação, os sentidos, o humor, a emoção, o medo, a memória são alguns dos temas abordados e relacionados com o aprendizado e a motivação” (NORONHA, 2008). A aprendizagem é proporcionada pela plasticidade do cérebro que sofre influências do meio (MORAES, 2004). Partindo desse pressuposto, a horta é proposta como ambiente estimulador, que propicia o contato real com conceitos científicos.

Este trabalho objetiva apresentar reflexões sobre o uso da horta como espaço de práticas de ensino com ênfase na neurociência da aprendizagem e transdisciplinaridade. Com foco no protagonismo dos alunos, que recebem intervenções pedagógicas a partir de suas curiosidades, perguntas e hipóteses produzidas em um laboratório vivo, a horta.

As curiosidades dos alunos, provenientes das observações e trabalho na horta, foram supridas com pesquisas na internet na sala de aula, com textos informativos

e científicos que abordavam o interesse dos alunos. Inicialmente a professora fazia a leitura dos textos e os alunos acompanhavam com os olhos e com os dedos, ajustando a fala da professora a texto escrito. Com o passar do tempo, os alunos começaram a decodificar passando a utilizarem suas próprias estratégias de leitura e assim eles próprios compartilhavam suas pesquisas por meio da leitura em voz alta.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização do projeto fora construída com os alunos uma horta escolar, onde se cultivou 16 hortaliças. Os alunos participam de todo o processo: preparo da terra, sementeira, irrigação, colheita e degustação. As ações realizadas no ambiente de cultivo de hortaliças foram mediadas pela execução de sequências didáticas que envolvem Ensino de Ciências, leitura e escrita, matemática, artes, geografia e história. Foram realizadas aulas práticas para que os alunos observassem e vivenciassem questões apresentadas nos livros didáticos ou mesmo em aulas expositivas referentes aos conteúdos curriculares e a educação ambiental. Associavam-se atividades práticas com atividades teóricas: cultivo, colheita, produção de um diário de bordo, produção de um livro de fichas técnicas das hortaliças cultivadas, preparo de receitas, escritas de textos e pesquisas na internet.

Os coordenadores do projeto atuavam como mediadores, propiciando informações, reflexões, instigando os cinco sentidos e o olhar investigativo. Condição para a construção de atitudes de expressão e busca de conhecimento sobre: cultivo, origem e consumo de hortaliças da horta.

Para a realização de algumas atividades na horta, usaram-se os seguintes equipamentos: Lupas, microscópio, aspersores, quadro branco, bandejas, kit de jardinagem. As reflexões apresentadas nesse trabalho são frutos de observações e registros realizados pelos coordenadores do projeto. Enquadrando-se na metodologia de pesquisa-ação, visto que os pesquisadores atuavam diretamente nas atividades propostas aos alunos, alterando e contribuindo com o processo de aprendizagem dos mesmos.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das ações realizadas na horta, tomada como laboratório de aprendizagem são de duas ordens: didática e social. Nos aspectos didáticos sobressai-se a horta como ambiente propício para desenvolver nos alunos o comportamento de aluno-pesquisador, bem como, tematizador das atividades com foco na apropriação dos conceitos científicos, desenvolvimento da leitura e escrita.



O projeto materializa a proposta de aprendizagem transdisciplinar.

Com essas atividades privilegiam-se os estudos sobre linguagem e pensamento (VYGOTSKY, 2003), na perspectiva sócio-interacionista. Sendo os resultados: alunos motivados a aprender, desenvolvimento da capacidade de questionar, inferir e levantar hipóteses, produções escritas e orais, mensuradas em seminários, vídeos e escritas de autoria. Nos aspectos sociais os resultados mensuram-se na ampliação dos conhecimentos na área da educação ambiental, mudança de hábitos alimentares, iniciativas de agricultura familiar. Executado em duas turmas com 25 alunos totalizam-se 10 hortas construídas por famílias da escola.

Destaca-se o fato de que os alunos aprenderam a cultivar hortaliças e passaram a cultivar algumas delas em casa e as inserir em sua alimentação. Aprenderam a relação de dependência entre os seres vivos e os seres não vivos e melhoraram a capacidade de trabalhar em grupo.

Ficou evidente que era mais divertido escrever, ler e falar sobre algo relacionado à horta. A euforia e a emoção que demonstravam ao usar os cinco sentidos para ler o ambiente da horta contribuiu para o desejo de aprender e fazer descobertas, tanto no campo da linguagem quanto no dos conhecimentos científicos. Para os alunos do 1º ano a horta passou a ser o lugar mais importante na escola.

A “potencialidade dos neurônios humanos” (MORIN, 2005) foi exercitada pelos alunos nas vivências no espaço da horta escolar, através dos cinco sentidos. As atividades na horta asseguram os alunos uma aprendizagem mais significativa que os empolga a aprender sobre: o cheiro, os nutrientes, a origem, o ciclo de vida de todas as hortaliças, manipulando essas informações em atividades de leitura, escrita, contagem, medidas, pintura e etc.

Em uma perspectiva auto avaliativa pode-se dizer que foi construído um modo peculiar de alfabetizar. O espaço da horta permitiu que a professora assumisse o papel de mediadora e os alunos o de protagonistas de suas aprendizagens. A docente aprendeu a flexibilizar a rotina da sala de aula, a usar as curiosidades das crianças como ponto de partida para ensinar e passou a compreender na prática o que é alfabetizar em uma perspectiva transdisciplinar. Já não dizia mais: “agora é português”, “agora é matemática”, simplesmente apresentava conhecimentos das diversas áreas curriculares de uma forma significativa e contextualizada. Conseguiu sair do uso do livro didático como principal instrumento das aulas.

#### 4 | CONCLUSÕES

Esse trabalho retrata o olhar atento que flui das ações envolventes de um ensino articulado aos cinco sentidos. Numa perspectiva de tornar os sentidos predispostos a exsudar as informações, construir saberes, arquivar: sensações, cheiros, texturas

e sabores. Promovendo no aluno o desejo em aprender.

A horta produz um espaço propício para uma proposta de inteirar os alunos dos/nos processos biopsicomotor que permitem uma aprendizagem transdisciplinar significativa. Ao mesmo tempo que se apropriam de conhecimentos científicos, que compõem o currículo de Ensino de Ciências e Educação ambiental, também experimentam a leitura e a escrita em contextos reais de práticas de linguagem. Podendo experimentar por meio dos cinco sentidos as informações científicas expressas em textos informativos e em receitas culinárias.

Os alunos construíram saberes e memórias que marcaram seu processo de alfabetização. Desenvolveram sentimento de pertencimento a natureza, aguçaram o seu olhar curioso o direcionando para o olhar pesquisador. Os profissionais que participaram do projeto viram o desabrochar da leitura e da escrita de um jeito único. Descobriram assim, que em uma horta escolar também é possível germinar palavras, brotar textos e semear falas que ficarão guardadas de um modo especial na memória.

## REFERÊNCIAS

MORAIS, Maria Cândida. **Pensamento eco-sistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2004. VYGOTSKY, Pensamiento y lenguaje, Buenos Aires, La Pléyade, 1973.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. Ed, São Paulo: Cortez: Brasília 1999.

NORONHA, F. **Contribuições da Neurociência para a Formação de Professores**. Disponível em: < <http://www.webartigos.com/articles/4590/1/Contribuicoes-DaNeurociencia-Para-A-Formacao-De-Professores/pagina1.html> >. Acesso em: 20 jun. 2017.

VYGOTSKY, **Pensamento e linguagem**, Buenos Aires, La Pléyade, 1973.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acessibilidade 85, 87

Acre 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 113, 114, 149

Adaptação escolar 84, 85, 87

Alteridade 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 243

Análise de conteúdo 25, 29, 33, 206

Aprendizagem pela prática 97, 102, 103

Aprendizagem significativa 123, 124, 125, 129, 130, 132, 133, 135, 136, 138, 139, 213

Autoria 36, 49, 152, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176

### C

Ciência 16, 42, 50, 52, 55, 56, 66, 97, 99, 100, 108, 109, 181, 182, 184, 187, 201, 202, 206, 207, 211, 220

Competências linguísticas 1, 4, 7, 11, 12, 171

Comunicação 6, 8, 9, 25, 26, 27, 32, 33, 34, 36, 37, 50, 51, 70, 78, 87, 91, 112, 114, 131, 174, 179, 181, 190, 191, 222, 225, 226

### D

Didática profissional 97, 98, 99, 103, 104

Dinâmica da terra 15, 16, 17, 19

### E

Educação de jovens e adultos 71, 72, 73, 78, 80, 82, 83, 113, 114, 194

Ensino 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 24, 35, 36, 37, 41, 49, 50, 52, 55, 56, 59, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 125, 129, 130, 131, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 161, 170, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 186, 187, 189, 190, 191, 194, 195, 201, 202, 205, 206, 207, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 226, 245

Ensino aprendizagem 64, 66, 69, 83, 88, 119, 180, 182, 183

Escola acessível 85

### F

Ferramenta didática 88, 89, 91, 94

### G

Gamificação 35, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51

Gamificação no ensino superior 35

### H

Horta 149, 150, 151, 152, 153

## I

Identidade 27, 79, 124, 126, 128, 143, 144, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 214, 215, 218, 219, 230, 231, 235, 237, 238, 239, 240, 243, 244

Inserção social 1, 6, 56

## J

Jogo digital 67, 123, 124, 125

Jovens 50, 69, 71, 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 89, 113, 114, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 194

## L

Literatura infanto-juvenil 140, 141, 142, 145, 181

## M

Maquetes 15, 16, 17, 18, 19

Matemática 44, 55, 83, 96, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 151, 152, 180

Metalografia 97, 103, 104

Metodologias ativas de ensino 97, 102

## N

Novos saberes 123, 124

## O

Oralidade 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 34, 220, 221, 223, 224, 225, 226

## P

Paródias 15, 16, 17, 18, 21, 22

Perfil de alunos 71, 73, 78, 80

Pesquisa ensino e aprendizagem 149

Projeto de aprendizagem gamificado 35

## Q

Queimadas 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58

Química 50, 55, 57, 70, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 107, 123, 126, 139

## R

Rádio 25, 27, 28, 29, 32, 33, 34

Região dos inconfidentes 71, 73, 75, 79

## S

Sala de aula invertida 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96

Seleção de materiais 97, 99, 100

Semiárido 25, 26, 30, 31, 32, 33

Sentidos 28, 105, 107, 109, 143, 144, 145, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 175, 228, 234

Silenciamentos. 171

Simple soroban 113, 114, 117

Sociedade 3, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 16, 26, 32, 38, 42, 52, 55, 56, 57, 61, 75, 89, 94, 122, 131, 136, 138, 141, 143, 145, 147, 155, 167, 169, 170, 172, 174, 175, 177, 182, 184, 187, 204, 206, 210, 211, 212, 220, 221, 223, 227, 235, 242

Spot 25, 28, 29, 30, 31, 32

## T

Tecnologia 21, 23, 38, 39, 47, 50, 51, 52, 55, 56, 58, 66, 68, 69, 70, 90, 95, 113, 114, 117, 118, 119, 120, 133, 190, 202, 213, 220

Tecnologia da informação 114, 213

Trabalho 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 28, 42, 43, 45, 50, 51, 52, 56, 57, 62, 66, 71, 73, 74, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 88, 89, 94, 95, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 108, 113, 114, 115, 117, 118, 121, 125, 126, 129, 136, 140, 149, 150, 151, 152, 155, 166, 169, 170, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 195, 196, 204, 210, 212, 213, 214, 222, 226, 236, 239

Tradução intercultural 140, 142, 145, 147

Transdisciplinaridade 50, 149, 150

## V

Vídeos 15, 16, 17, 18, 21, 22, 35, 56, 63, 92, 93, 94, 152, 183

