

# A Educação no Âmbito do Político e de suas Tramas 5

Marcelo Máximo Purificação  
Elisângela Maura Catarino  
Éverton Nery Carneiro  
(Organizadores)



**Atena**  
Editora

Ano 2020

# A Educação no Âmbito do Político e de suas Tramas 5

Marcelo Máximo Purificação  
Elisângela Maura Catarino  
Éverton Nery Carneiro  
(Organizadores)



**Atena**  
Editora

Ano 2020

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:** Natália Sandrini de Azevedo

**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

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

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

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

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de 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

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

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  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
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  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
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  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
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 Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof<sup>a</sup> Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof<sup>a</sup> Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof<sup>a</sup> Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
 Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
 Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
 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 âmbito do político e de suas tramas 5 [Recurso eletrônico] / Organizadores Marcelo Máximo Purificação, Elisângela Maura Catarino, Éverton Nery Carneiro. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.            Modo de acesso: World Wide Web.            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-5706-051-3            DOI 10.22533/at.ed.513201805</p> <p>1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Políticas públicas.            I. Purificação, Marcelo Máximo. II. Catarino, Elisângela Maura.            III. Carneiro, Éverton Nery.</p> <p style="text-align: right;">CDD 379.81</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](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Caríssimos leitores, apresentamos a vocês mais um e-book e, em seus textos, várias possibilidades de reflexão e de uma relação dialógica da educação com os contextos sociais. Pensar e fazer educação no terceiro milênio é um grande desafio. Marcada por uma infinidade de acontecimentos, a educação é o maior observatório social, onde perpassa a complexidade e a diversidade do cotidiano. Organizado em dois eixos temáticos – Educação e seus liames, e Educação e suas tramas sociais – compreendendo 23 artigos, nasce o e-book ‘A Educação no Âmbito do Político e de suas Tramas 5”.

Os diálogos promovidos no primeiro eixo temático levam a discussões em torno da “Multifuncionalidade do professor...; Educação ambiental...; O fazer docente e a busca da emancipação do aluno...; Gestão...; Instrumentalização na formação de professores...; Prática pedagógica...; Aprendizagem/experiência pedagógica...; Arte/Educação-Ensino Infantil...; Avaliação da Educação Básica...; Educação a distância para democratização do acesso a informação...; ....O sonhar e o lutar por uma Universidade Popular”. Todo esse aparato são amostras de discussões feitas em várias universidades do território brasileiro que, agora, socializamos com vocês, leitores.

O segundo eixo, traz 12 textos que estabelecem relações entre educação e as tramas sociais, articulando um conjunto interessantíssimo de ideias que perpassam a “Educação Superior em Goiás; Educação com imigrantes haitianos; Educação Corporativa; Educação não formal- ONGS e Movimentos Sociais; Educação Profissional; Escola sem fronteira; Ensino híbrido; Estratégias/discursos na reforma educacional mineira (1891-1906); Evasão no Ensino Técnico; Fundamentos interdisciplinaridade na BNCC e Identidade profissional”, todos fruto de investigações e produção de saberes, de pesquisadores brasileiros de áreas diversas. Para dar conta das discussões no eixo da política e das tramas sociais, organizamos esta obra com 23 textos, contendo debates férteis que nascem no cerne da educação. Com isso desejamos a todos uma boa leitura.

Marcelo Máximo Purificação  
Elisângela Maura Catarino  
Éverton Nery Carneiro

## SUMÁRIO

### EDUCAÇÃO E SEUS LIAMES

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A “MULTIFUNCIONALIDADE” DO PROFESSOR DO AEE NA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA INCLUSIVA	
Luciana de Jesus Botelho Sodré dos Santos Íris Maria Ribeiro Porto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5132018051</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>12</b>
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE APOIO À GESTÃO MUNICIPAL DE RECURSOS HÍDRICOS: RELATO DO PROJETO INTERSETORIAL GOTAS DE SABEDORIA	
Natália Zanetti Erika de Freitas Roldão Angela Maria da Costa Grandó Vânia Maria Vieira Sanches Miranda Felipe Augusto Ferreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5132018052</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>27</b>
A FUNÇÃO DA DIDÁTICA CONTEMPORÂNEA NO FAZER DOCENTE, EM BUSCA DA EMANCIPAÇÃO DO ALUNO “REAL”	
Ieda Márcia Donati Linck Fabiane da Silva Verissimo Maria Aparecida Santana Camargo Rosane Rodrigues Felix	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5132018053</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>37</b>
A GESTÃO DAS TRAMAS COTIDIANAS DO PROGRAMA MULHERES MIL, COMO POLÍTICA EDUCACIONAL	
Nilva Celestina do Carmo Maria das Dores Saraiva de Loreto Eduardo Simonini Lopes Fabiola Faria da Cruz Rodrigues	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5132018054</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>48</b>
A INSTRUMENTALIZAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O ECLIPSE DA FORMAÇÃO CULTURAL	
Ana Cristina da Silva Amado	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5132018055</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>61</b>
A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE QUÍMICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
Petronio Silva de Oliveira José Laécio de Moraes Francisco Evanildo Simão da Silva Josenilton Bernardo da Silva Maria Magnólia Batista Florêncio	

Raimundo Alves Cândido  
Ulisses Costa de Oliveira  
Abraão Lima Verde

DOI 10.22533/at.ed.5132018056

**CAPÍTULO 7 ..... 73**

APRENDIZAGEM EM NUCLEAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA A PARTIR DAS MÚLTIPLAS LINGUAGENS

Graciela Zachar Gómez  
Caio Augusto de Lima Castro

DOI 10.22533/at.ed.5132018057

**CAPÍTULO 8 ..... 80**

ARTE/EDUCAÇÃO COM PRÉ-HISTÓRIA: UMA ANÁLISE DA PROPOSTA TRIANGULAR NAS AULAS DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO NO ENSINO INFANTIL

Daniel Henrique Alves de Castro  
Roberta Puccetti

DOI 10.22533/at.ed.5132018058

**CAPÍTULO 9 ..... 92**

AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DESCOMPASSO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA

Maria Emília Gonzaga de Souza  
Gabriel Santos Pereira  
Martha Elisa Santos

DOI 10.22533/at.ed.5132018059

**CAPÍTULO 10 ..... 100**

CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA PARA A DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO À INFORMAÇÃO E FORMAÇÃO DE GESTORES MUNICIPAIS DE CONSELHOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Alexandre Carlo do Nascimento  
Ronan da Silva Parreira Gaia  
Fabio Scorsolini-Comin

DOI 10.22533/at.ed.51320180510

**CAPÍTULO 11 ..... 115**

DEMOCRATIZAR O ENSINO SUPERIOR E NÃO DEIXAR DE SONHAR: LUTAMOS POR UMA UNIVERSIDADE POPULAR

Rafael Arenhaldt  
Samara Ayres Moraes

DOI 10.22533/at.ed.51320180511

**EDUCAÇÃO E SUAS TRAMAS SOCIAIS**

**CAPÍTULO 12 ..... 123**

DOM EMANUEL GOMES DE OLIVEIRA E A EDUCAÇÃO SUPERIOR EM GOIÁS (1923 - 1955)

Maximiliano Gonçalves da Costa

DOI 10.22533/at.ed.51320180512

<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>133</b>
EDUCAÇÃO COM IMIGRANTES HAITIANOS: UMA EXPERIÊNCIA NA PROMOÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS	
Sandra Felício Roldão Sirlei de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.51320180513</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>148</b>
EDUCAÇÃO CORPORATIVA: COMPETÊNCIA EM COMUNICAÇÃO	
Adriane Camargo Rezende Perdigão Roberto Kanaane	
<b>DOI 10.22533/at.ed.51320180514</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>158</b>
EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL - ONGS E MOVIMENTOS SOCIAIS: SONHO OU PESADELO? O DESAFIO DA EDUCAÇÃO NO TERCEIRO SETOR	
Gustavo Kosieniczuk Gomes Maria Ruth Sartori da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.51320180515</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>170</b>
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E IDENTIDADE EMPREENDEDORA	
Simone Aparecida Torres de Souza Cunegundes Roberto Kanaane	
<b>DOI 10.22533/at.ed.51320180516</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>182</b>
EDUCAÇÃO: ESCOLA SEM FRONTEIRAS	
Jacqueline Alves de Oliveira Costa Farias Fábio Luiz da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.51320180517</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>188</b>
ENSINANDO BIOLOGIA: HISTOLOGIA NA PERSPECTIVA DO ENSINO HÍBRIDO	
Joseane Maria Rachid Martins Mariana da Rocha Piemonte	
<b>DOI 10.22533/at.ed.51320180518</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>199</b>
ESTRATÉGIAS, IMAGENS E IMAGINÁRIOS ATUANTES NOS DISCURSOS POLÍTICOS REFORMISTAS EDUCACIONAIS EM MINAS GERAIS (1891-1906)	
Raphael Ribeiro Machado	
<b>DOI 10.22533/at.ed.51320180519</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>215</b>
EVASÃO NO ENSINO TÉCNICO: ESTUDO DE CASO	
Claudio Kubilius Roberto Kanaane	
<b>DOI 10.22533/at.ed.51320180520</b>	

<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>226</b>
FUNDAMENTOS DA INTERDISCIPLINARIDADE NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: UM ESTUDO SOBRE A ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA	
Luíza Olívia Lacerda Ramos Nisângela Oliveira Santana	
<b>DOI 10.22533/at.ed.51320180521</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>233</b>
IDENTIDADE DOCENTE: TRANSFORMANDO PARA TRANSFORMAR	
Italo Francesco dos Santos Soares Ferreira Ângela Pereira Teixeira Victória Palma	
<b>DOI 10.22533/at.ed.51320180522</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>244</b>
UM ESTUDO SOBRE OS CONCEITOS E ABORDAGENS RELACIONADAS ÀS TICS NO CURRÍCULO DA CIDADE DE SÃO PAULO	
Carlos Adriano Martins Priscila Bernardo Martins	
<b>DOI 10.22533/at.ed.51320180523</b>	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES</b> .....	<b>251</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>252</b>

# A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE APOIO À GESTÃO MUNICIPAL DE RECURSOS HÍDRICOS: RELATO DO PROJETO INTERSETORIAL GOTAS DE SABEDORIA

*Data de aceite: 11/05/2020*

*Data da submissão: 27/01/2020*

### **Natália Zanetti**

Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais –  
NEPAM/UNICAMP  
Campinas – São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/0998145230173264>

### **Erika de Freitas Roldão**

Secretaria Municipal de Educação e Cultura,  
Prefeitura Municipal de Cerquillo  
Cerquillo – São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/3219313192219585>

### **Angela Maria da Costa Grando**

Secretaria Municipal de Educação e Cultura,  
Prefeitura Municipal de Cerquillo  
Cerquillo – São Paulo

### **Vânia Maria Vieira Sanches Miranda**

Secretaria Municipal de Educação e Cultura,  
Prefeitura Municipal de Cerquillo  
Cerquillo – São Paulo

### **Felipe Augusto Ferreira**

Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cerquillo  
- SAAEC  
Cerquillo – São Paulo

**RESUMO:** O projeto “Gotas de Sabedoria: por uma gestão consciente da água”, nascido da motivação de técnicos municipais frente

ao estresse hídrico estabelecido em vários estados do país, foi uma iniciativa intersetorial, envolvendo o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cerquillo e as Secretarias Municipais de Educação e Cultura e de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente e teve como objetivo principal estimular o corpo discente, docente e gestor das escolas da Rede Municipal de Ensino de Cerquillo à adoção de ações voltadas ao uso racional da água. O projeto foi executado em 4 etapas, que compreenderam a sensibilização dos gestores, o acompanhamento mensal das contas de água das escolas municipais, um concurso cultural de frases e cartazes e a promoção de visitas técnicas dos alunos a uma Estação de Tratamento de Água e uma Estação de Tratamento de Esgoto. O projeto teve resultados importantes como a redução do consumo de água nas escolas municipais (9,79% ou 2.315 m<sup>3</sup>) e no município como um todo (7,45% ou 191.652,00 m<sup>3</sup>) nos meses de março/2015 a fevereiro/2016 em relação aos 12 meses anteriores. Essa redução implicou na economia de R\$407.068,85 aos cofres públicos municipais devido ao menor volume de captação, tratamento e reservação de água, além da redução na geração de esgoto bruto. A análise dos resultados, organizados em tabelas

e gráficos, permitiu ainda a verificação de uma correlação diretamente proporcional entre as quedas e as elevações no consumo de água dos dois cenários (escolas e município) depois da implantação do projeto. A partir dos resultados alcançados, podemos inferir que a escola é um alvo muito importante para a implantação de projetos educativos, visto que ela é multiplicadora de conhecimentos e atitudes via professores e alunos, influenciando na mudança de hábitos da população em geral.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sensibilização; gestores; água; escolas; multidisciplinaridade.

## ENVIRONMENTAL EDUCATION AS AN INSTRUMENT TO SUPPORT MUNICIPAL WATER RESOURCE MANAGEMENT: REPORT ABOUT THE INTERSECTORAL PROJECT DROPS OF WISDOM

**ABSTRACT:** The project “Drops of Wisdom: for a conscious water management” was born from municipal analysts motivation because of water stress established in several Brazilian states. It was an intersectoral initiative involving Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cerquilha, Secretaria Municipal de Educação e Cultura and Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente and aimed to stimulate students, teachers and managers of municipality, teaching ways of rational water use. The project was performed in four stages: awareness of managers, monthly monitoring of the schools water bills, a cultural phrases and posters contest and the promotion of technical visits from students to a water treatment station and a sewage treatment station. The project had important results such as the reduction of water spent at schools (9.79% or 2,315 m<sup>3</sup>) and in the municipality as a whole (7.45% or 191,652.00 m<sup>3</sup>) from March 2015 to February 2016 compared to the previous 12 months. This reduction led to financial savings of R\$ 407,068.85 by the municipal coffers due to the lower volume of water catchment, treatment and reservation, besides the reducing of sewage generation. The results, organized in tables and graphs, also allowed the verification of a decrease and rises direct correlation in schools and municipality water consumption after the project implementation. From these results, we can infer that school is a very important target for educational projects implementation, since it is multiplying knowledge and attitudes by teachers and students, what can have influence on people for changing habits.

**KEYWORDS:** Awareness; managers; water; schools; multidisciplinarity.

### 1 | INTRODUÇÃO

A crise no abastecimento de água no sudeste do Brasil e, especificamente, no Estado de São Paulo ganhou destaque especial nas discussões técnicas e informais de seminários, simpósios, congressos, salas de aula e corredores desde 2014. No entanto, os debates têm mostrado opiniões divergentes e as manifestações das

autoridades não apresentam consenso sobre as reais causas dessa problemática.

A poluição das águas por fontes pontuais, como os lançamentos de esgoto não tratado e por fontes difusas como os agrotóxicos, o aumento da população e da demanda por água, a concentração das pessoas em núcleos urbanos, o desmatamento e os eventos climáticos extremos são alguns dos aspectos que ocasionaram este cenário crítico.

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), aprovada por meio da Lei nº 9.433/1997, apresenta como um dos seus objetivos “racionalizar o uso dos recursos hídricos com vistas ao desenvolvimento sustentável” e está fundamentada na gestão descentralizada dos recursos hídricos, que deve contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

A partir disso, temos que o homem é corresponsável por cenários de stress hídrico e a sua atuação positiva pode e deve impactar o meio ambiente de maneira a retardar os danos ou, ainda, gerar impactos benéficos.

Tendo em vista que a necessidade de água na agricultura, indústria e usos domésticos tende a crescer ainda mais (UNESCO, 2014) e a qualidade do recurso vem caindo sistematicamente, é pouco provável que o problema seja resolvido somente com ações relacionadas ao atendimento desta demanda. Desta maneira, urge alterar o comportamento de uso da água, o que está diretamente relacionado à educação ambiental.

A educação ambiental trata dos “processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999). Neste sentido, a construção de valores e conhecimentos nas escolas contribui sensivelmente para a formação de cidadãos conscientes, que atuam como agentes multiplicadores das ideias relacionadas ao desenvolvimento sustentável e à responsabilidade social.

Ações municipais voltadas à educação ambiental atendem às premissas básicas da Lei nº 9.795/1999, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental e representam uma importante contribuição da sociedade a fim de minimizar os impactos negativos gerados pelo aumento da demanda por água e redução da qualidade dos mananciais.

Em muitas cidades do Brasil, os diretores das escolas não têm acesso às faturas mensais de cobrança pelos serviços de abastecimento de água e coleta e/ou tratamento de esgoto. Sendo assim, disponibilizar cópias destas faturas representa um instrumento importante para o estabelecimento de metas de consumo e acompanhamento dessa evolução ao longo do tempo.

Desta forma, envolver gestores e professores nessa dinâmica auxilia a

promoção de debates saudáveis e produtivos, introduzindo o tema nas discussões de sala de aula e envolvendo todos os alunos. Trata-se de uma tarefa de base que pode produzir efeitos em pouco tempo e gerar cidadãos conscientes, fundamentais para a construção de políticas ambientais sólidas a médio e longo prazo.

O projeto “Gotas de Sabedoria: por uma gestão consciente da água” trata-se de uma iniciativa intersetorial envolvendo o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cerquillo (SAAEC) e as Secretarias Municipais de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente (SAAMA) e de Educação e Cultura (SMEC) e teve como objetivo principal estimular o corpo discente, docente e gestor da Educação Infantil (Pré-escola e Integral) e do Ensino Fundamental I e II da Rede Municipal de Ensino à adoção de ações voltadas ao uso racional da água. Ademais, o referido projeto apresentou como objetivos específicos:

- Unir esforços intersetoriais a fim de estimular o cuidado com a água em nível municipal e obter resultados significativos no que se refere à redução do consumo da mesma;
- Promover o diálogo entre a Autarquia Municipal de Saneamento, a Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente e a Secretaria de Educação e Cultura com os gestores das escolas a fim de sensibilizá-los sobre a importância de tê-los como parceiros na luta contra o desperdício de água;
- Estimular o debate entre o público-alvo sobre: a distribuição desigual dos recursos hídricos e da população sobre o território brasileiro; o reconhecimento do Brasil como potência hídrica e a identificação dos diversos problemas que afligem os recursos hídricos nos diversos municípios brasileiros;
- Oportunizar visitas às estruturas municipais de saneamento e comparar a realidade de Cerquillo com o contexto de outras cidades e regiões do país;
- Despertar, no âmbito escolar, a reflexão sobre a importância da água para a saúde pública, para a economia, para as celebrações culturais e para a vida no planeta Terra e, por fim;
- Estimular a criatividade dos alunos e possibilitar a expressão do conhecimento dos mesmos por meio de frases e desenhos.

O projeto intersetorial “Gotas de Sabedoria” foi desenvolvido com o intuito de abranger as comunidades de todas as unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Cerquillo, atingindo como público-alvo direto os alunos, os professores, os coordenadores pedagógicos, os vice-diretores e os diretores da Educação Infantil (Pré-escola e Integral) e do Ensino Fundamental I e II e, como público-alvo indireto, as famílias, os amigos e as pessoas que fazem parte do círculo de convivência de todos os envolvidos diretamente no projeto.

## 2 | METODOLOGIA

O projeto intersetorial “Gotas de Sabedoria: por uma gestão consciente da água” foi desenvolvido por uma comissão organizadora composta de uma equipe multidisciplinar das áreas da Biologia, Engenharia Ambiental, Pedagogia, Ciências da Computação, História e Geografia.

O lançamento da ação ocorreu junto à Rede Municipal de Ensino de Cerquillo no dia 25 de março de 2015 em comemoração à Semana Municipal da Água, quando o projeto escrito foi endereçado a todos os envolvidos via correspondência eletrônica. Assim, a partir dessa data, o referido projeto foi desenvolvido ao longo de um ano (março/2015 a fevereiro/2016) e em quatro etapas, realizadas concomitantemente, a saber:

### 2.1 Sensibilização dos gestores

A primeira etapa deu-se em abril de 2015 no Centro Interativo Municipal de Cerquillo (Figura 1), com o propósito de promover a sensibilização pessoal dos gestores por meio de um evento com a seguinte programação:

1. Apresentação da equipe intersetorial responsável pelo projeto a fim de promover a aproximação do público-alvo e dos técnicos envolvidos;
2. Exposição de material educativo: projeção de um documentário publicado em 2014 e dirigido por João Amorim - “Água e Cooperação, reflexões para um novo tempo” e apresentação dos 10 Direitos da Água (ONU, 1992);
3. Entrega das faturas impressas emitidas pelo SAAEC em nome das 24 unidades escolares da Rede Municipal de Ensino com o consumo de água referente ao mês de março/2015;
4. Capacitação dos gestores para o cálculo do volume de água consumido per capita por dia nas unidades escolares e estabelecimento conjunto de metas de redução do consumo;
5. Apresentação geral do projeto, esclarecimento de dúvidas e troca de sugestões.



Figura 1. Encontro para sensibilização dos gestores das unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Cerquilha.

## 2.2 Acompanhamento mensal das contas de água das escolas da Rede Municipal de Ensino de Cerquilha

A segunda etapa correspondeu ao envio mensal das contas de água de todas as unidades escolares da Educação Infantil (Pré-escola e Integral) e do Ensino Fundamental I e II da Rede Municipal de Ensino à SMEC. A SMEC, como agente centralizador, tornou-se responsável por receber as contas do SAAEC e reenviá-las, via e-mail, para todos os gestores de cada unidade escolar. Paralelamente, os consumos mensais de água de todas as unidades escolares foram organizados e registrados em planilhas individuais para acompanhamento acerca de sua evolução nos meses subsequentes à implantação do projeto e em uma planilha geral, com gráficos para fácil compreensão dos dados pela comissão organizadora do projeto.

Foram elaborados ainda, gráficos com o perfil de consumo de cada mês de desenvolvimento do projeto com os mesmos meses dos dois anos anteriores (Figura 4), a fim de auxiliar a compreensão sobre a possibilidade de estabelecer uma relação entre o consumo mensal de água das escolas e o do município de Cerquilha.

## 2.3 Concurso cultural de frases e cartazes

O regulamento com as condições de participação dos alunos no concurso cultural de frases e cartazes foi parte integrante do projeto intersetorial “Gotas de Sabedoria”, sendo, portanto, divulgado na data de lançamento do mesmo. Dentre as informações publicadas no regulamento, foram enumerados os requisitos para a apresentação dos trabalhos, os critérios de avaliação bem como a premiação correspondente a cada categoria.

As categorias foram definidas de acordo com o nível de escolaridade dos alunos, a saber: Categoria A (alunos do 1º, 2º e 3º anos) e Categoria B (alunos do 4º e 5º anos) para o concurso cultural de frases e Categoria C (alunos do 6º e 7º anos) e Categoria D (alunos do 8º e 9º anos) para o concurso cultural de cartazes.

Cabe ressaltar que, para participar do concurso, os alunos deveriam estar regularmente matriculados e frequentes nas suas unidades escolares.

## 2.4 Visitas técnicas à Estação de Tratamento de Água e à Estação de Tratamento de Esgoto “Capuava”

Como atividade essencial à formação dos alunos, a comissão organizadora do projeto proporcionou aos alunos dos 6º Anos da Rede Municipal de Ensino uma visita à Estação de Tratamento de Água (ETA) de Cerquilha (Figura 2) e, aos alunos dos 7º Anos, uma visita à ETE “Capuava” (Figura 3), maior Estação de Tratamento de Esgoto de Cerquilha, que atualmente trata aproximadamente 40% do esgoto produzido pelo município.

As visitas contemplaram os conteúdos abordados, nestes anos, nas disciplinas de Geografia e Ciências e estão em consonância com as expectativas de aprendizagem disponíveis nas propostas curriculares das mesmas.

Para o desenvolvimento dos trabalhos planejados, foram utilizadas as infraestruturas físicas, de equipamentos e recursos humanos da SMEC, da SAAMA, do SAAEC e de todas as Escolas da Rede Municipal de Ensino de Cerquilha. Os recursos materiais compreenderam o uso de data show, computador, caixa de som, veículo para o transporte dos alunos e materiais oferecidos como prêmio aos vencedores de cada categoria do concurso cultural de frases e cartazes (materiais didáticos e de artes). Além destes, foi oferecido como prêmio aos alunos vencedores, uma visita à Captação de Água Bruta localizada às margens do Rio Sorocaba, uma squeeze com o logotipo do projeto e das secretarias e autarquia municipal envolvidas neste. Tal material foi confeccionado com o patrocínio da empresa “GRUPO SANSON” com sede no município de Cerquilha.



Figura 2. Visita realizada à ETA.



Figura 3. Visita realizada à ETE Capuava.

Além do subsídio acima descrito, a comissão organizadora do projeto intersetorial “Gotas de Sabedoria” propôs aos professores uma relação de atividades

diversificadas sobre a temática do projeto a fim de subsidiar o trabalho destes em sala de aula, tais como: vídeos e livros educativos, materiais didáticos, leis e exemplos de boas práticas em gestão de recursos hídricos a serem replicados.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da elaboração de planilhas de monitoramento mensal do consumo de água das escolas municipais, foi realizada uma análise comparativa da evolução desse consumo em cada unidade ao longo dos meses.

Estabelecido o meio de acompanhamento das informações coletadas, foi observada uma economia de 9,79% ou 2.315 m<sup>3</sup> no consumo de água das unidades escolares municipais de Cerquillo em relação aos doze meses anteriores (Tabela 1).

As vinte e quatro unidades escolares municipais representam 70% das trinta e quatro escolas de educação básica de Cerquillo, total que inclui as estaduais e particulares. O consumo de água das escolas-alvo deste projeto equivale à média mensal de aproximadamente 1% do total da cidade e a 0,1% dos gastos municipais da prefeitura.

Referência	Consumo inicial (m <sup>3</sup> )	Consumo final (m <sup>3</sup> )	Diferença (m <sup>3</sup> )	Diferença (%)
Março/2014 e Março/2015	2.148	1.510	-638	-29,70
Abril/2014 e Abril/2015	1.957	1.974	17	0,87
Maió/2014 e Maio/2015	2.209	1.953	-256	-11,59
Junho/2014 e Junho/2015	1.885	1.868	-17	-0,90
Julho/2014 e Julho/2015	1.267	1.821	554	43,73
Agosto/2014 e Agosto/2015	2.478	1.881	-597	-24,09
Setembro/2014 e Setembro/2015	3.856	1.968	-888	-31,09
Outubro/2014 e Outubro/2015	2.176	2.241	65	2,99
Novembro/2014 e Novembro/2015	2.023	1.977	-46	-2,27
Dezembro/2014 e Dezembro/2015	1.654	1.871	217	13,12
Janeiro/2015 e Janeiro/2016	1.437	919	-518	-36,05
Fevereiro/2015 e Fevereiro/2016	1.550	1.342	-208	-13,42
<b>TOTAL</b>	<b>23.640</b>	<b>21.325</b>	<b>-2.315</b>	<b>-9,79</b>

Tabela 1. Consumo de água nas unidades escolares municipais de Cerquillo antes e durante a execução do projeto intersetorial (fonte: SAAEC).

Foram observados, então, os reflexos das campanhas estabelecidas a partir da implementação do projeto intersetorial “Gotas de Sabedoria” sobre o consumo total de água no município. A partir da análise dos dados encontrados (Tabela 2), foi identificada queda de 7,45% ou 191.652,00 m<sup>3</sup> no consumo total de água do município de Cerquillo nos meses de março/2015 a fevereiro/2016 em relação aos

doze meses anteriores.

Referência	Consumo inicial (m <sup>3</sup> )	Consumo final (m <sup>3</sup> )	Diferença (m <sup>3</sup> )	Diferença (%)
Março/2014 e Março/2015	213.905	178.115	-35.790	-16,73
Abril/2014 e Abril/2015	213.534	201.863	-11.671	-5,47
Maió/2014 e Maio/2015	235.864	197.778	-38.086	-16,15
Junho/2014 e Junho/2015	200.880	173.080	-27.800	-13,84
Julho/2014 e Julho/2015	197.657	195.848	-1.809	-0,92
Agosto/2014 e Agosto/2015	238.032	197.591	-40.441	-16,99
Setembro/2014 e Setembro/2015	204.167	186.945	-17.222	-8,44
Outubro/2014 e Outubro/2015	211.098	218.869	7.771	3,68
Novembro/2014 e Novembro/2015	235.559	204.245	-31.314	-13,29
Dezembro/2014 e Dezembro/2015	182.821	189.054	6.233	3,41
Janeiro/2015 e Janeiro/2016	249.223	238.183	-11.040	-4,43
Fevereiro/2015 e Fevereiro/2016	191.133	200.650	9.517	4,98
<b>TOTAL</b>	<b>2.573.873</b>	<b>2.382.221</b>	<b>-191.652</b>	<b>-7,45</b>

Tabela 2. Consumo de água no município de Cerquillo antes e durante a execução do projeto intersetorial (fonte: SAAEC).

A economia calculada em 191.652,00 m<sup>3</sup> de água representa redução dos gastos operacionais do SAAEC, visto que houve um menor volume de captação, tratamento e reservação de água, além da redução na geração de esgoto bruto, que também possui custos para ser tratado e lançado nos corpos receptores.

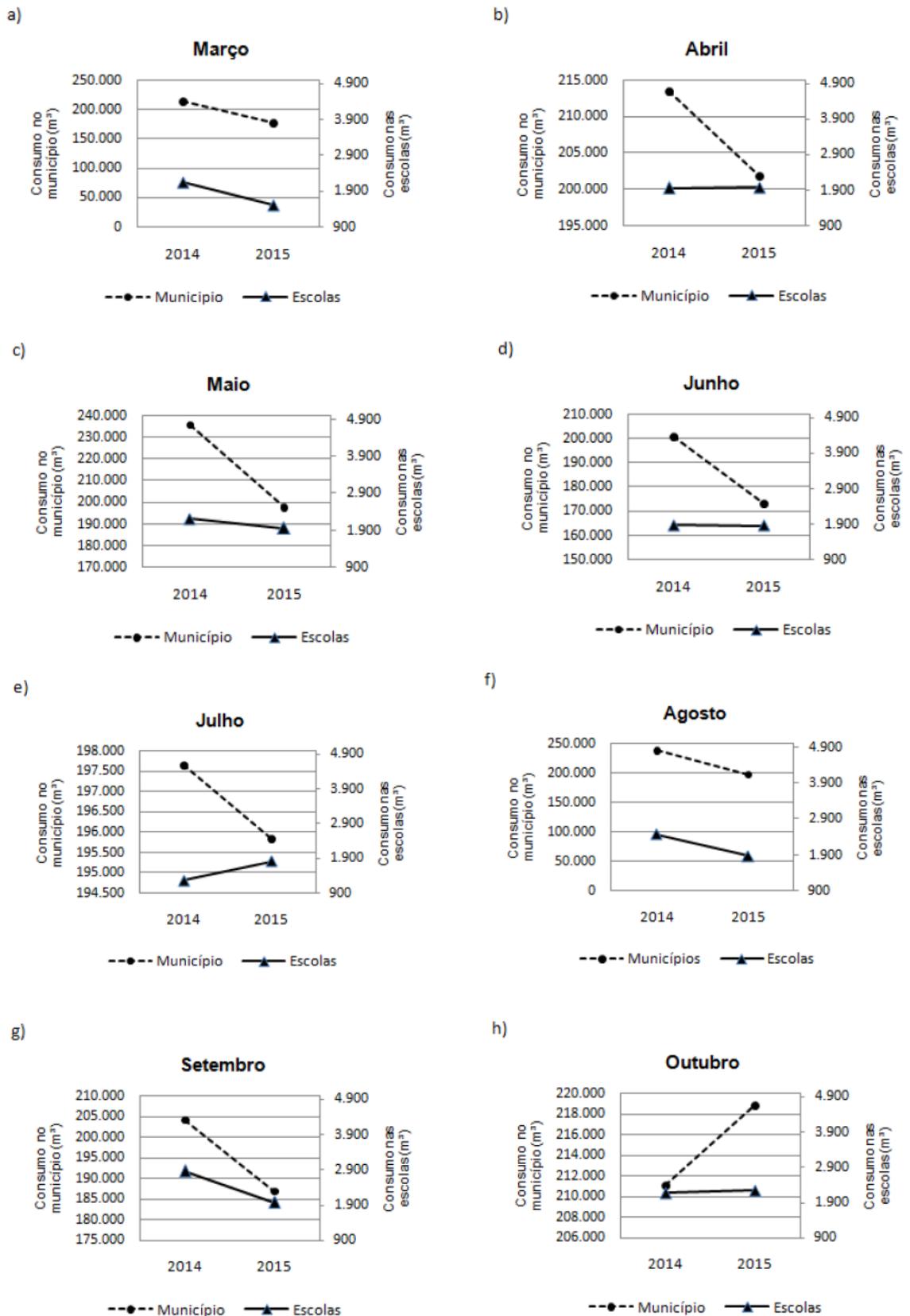
Em nível municipal, a tarifa de coleta e tratamento de esgoto representa 100% do custo de abastecimento da água. No entanto, equivale a aproximadamente 80% deste volume, devido aos processos de evaporação e infiltração da água no solo. Considerando que o custo do litro de água tratada e distribuída corresponde a R\$1,18 e que a Autarquia Municipal responsável pelo atendimento dessas vertentes do saneamento (água e esgoto) não visa à geração de lucro, chegamos a um valor de R\$407.068,85 poupados dos cofres públicos em relação aos gastos operacionais (referentes aos doze meses anteriores), dados bastante representativos.

A análise dos gráficos elaborados demonstrou, em geral, correlação visual entre as quedas e as elevações no consumo de água dos dois cenários (escolas e município) depois da implantação do projeto. Na maioria dos meses avaliados, observou-se uma correlação diretamente proporcional entre o consumo de água das unidades escolares e do município.

Vale ressaltar que o mês de julho indicou alto consumo de água nas escolas, apesar de tratar-se de um período de férias, isso pode ser explicado pelo fato de as unidades escolares terem passado por um processo de higienização dos reservatórios de água, o que ocasionou o descarte de um volume considerável deste recurso. Esta ação não foi prevista no planejamento do projeto, no entanto marcou

a implantação de um procedimento interno para higienização de reservatórios de água nos prédios públicos.

Com relação à comparação dos consumos de fevereiro de 2015 e 2016, a correlação encontrada foi inversamente proporcional, visto que o consumo de água é relativo ao mês de janeiro, período de férias escolares.



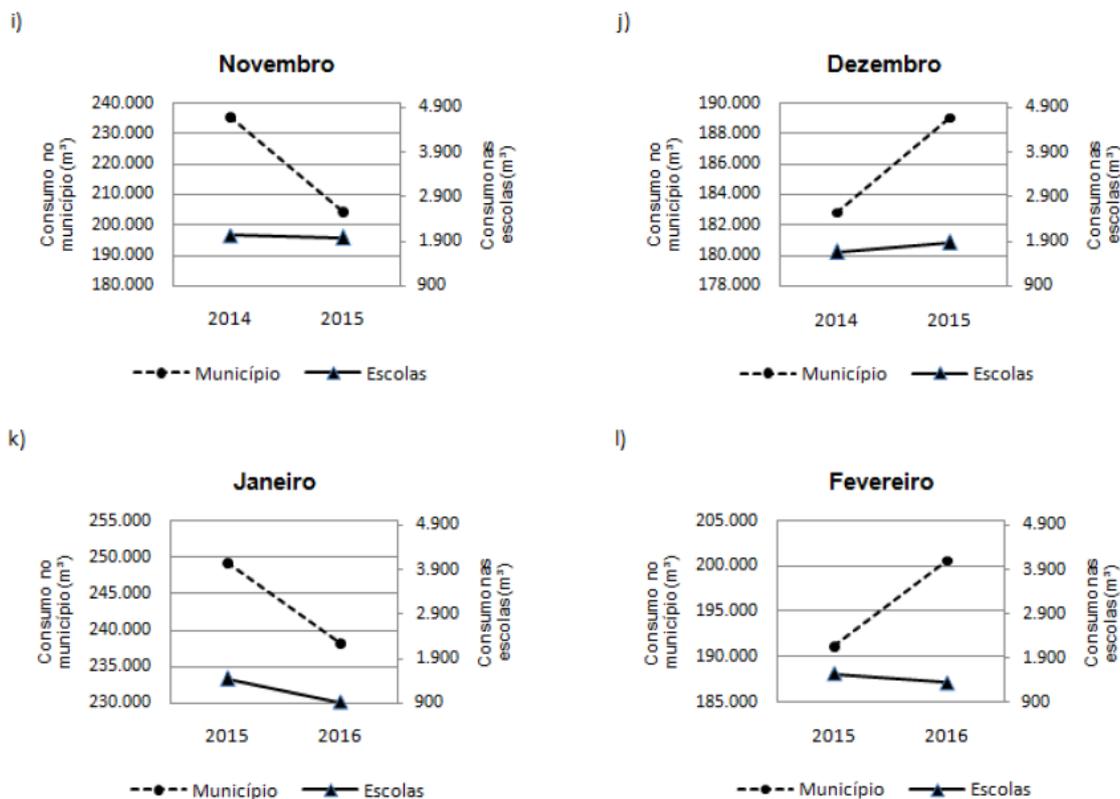


Figura 4. Gráficos com o perfil de consumo de cada mês de desenvolvimento do projeto “Gotas de Sabedoria” com os mesmos meses dos dois anos anteriores.

Além dos resultados quantitativos alcançados podemos inferir que foi estabelecida uma relação de maior proximidade entre os representantes das unidades escolares e do SAAEC, o que foi mantido e aprimorado quando da realização dos encontros presenciais posteriores ao lançamento do projeto intersectorial. A discussão e o compartilhamento das ações implementadas nas escolas para o uso racional da água e das dificuldades apresentadas pelos gestores permitiram a definição de novas demandas de ação como, por exemplo, o estabelecimento de procedimentos para a limpeza dos reservatórios de água das unidades escolares, ação esta que já gerou desperdício pelo não aproveitamento da água reservada.

A partir das trocas de informações entre as unidades escolares e destas com a autarquia e secretarias municipais, foi aberto um novo canal de comunicação entre os mesmos para estimular a reprodução de boas ideias e melhor entendimento do projeto. Além disso, a criação do website [www.gotasdesabedoria.saaec.com.br](http://www.gotasdesabedoria.saaec.com.br) permitiu, ainda, a divulgação do projeto bem como das ações executadas nas escolas a todos os interessados que não possuem ligação direta com o mesmo.

Além de estimular a criatividade dos alunos envolvidos, o concurso cultural de frases e cartazes levou a temática da água para além dos portões das escolas, a partir da divulgação mensal das 12 frases vencedoras (Apêndice A) nas contas de água distribuídas aos munícipes pelo SAAEC (Figura 5) e da exposição, ao público, dos 7 cartazes selecionados (Apêndice B), que foi feita no prédio da Secretaria de

Educação e Cultura de Cerquilha até dezembro de 2015.

Por fim, o projeto permitiu, também, que vazamentos de água fossem identificados e reparados mais rapidamente, visto que os gestores passaram a ter uma preocupação maior para com estes, além de terem criado um fluxo de contatos com a autarquia e as secretarias municipais envolvidas no projeto para a solução destes problemas. Ademais, as contas de água emitidas pelo SAAEC apresentam o histórico de consumo dos últimos meses, de modo que, com as faturas em mãos, os gestores escolares passaram a visualizar, frequentemente, essas informações, contribuindo significativamente para a gestão eficiente da água no âmbito escolar. O projeto não foi finalizado no primeiro ciclo (março/2015 a fevereiro/2016) e continua em andamento graças aos resultados alcançados.

**SAAEC CERQUILHO** Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Rua Augusto Donghella, 320 - Jd. Esplanada - Cerquilha-SP  
CNPJ: 50.797.752/0001-01 - Fone: (15) 3384-8200

IDENTIFICADOR	PERÍODO DE FATURA	DATA DE CORTE	VALIDADEZ		
11110340-1	07/2015	21/09/2015	10/08/2015		
NOME					
ROGÉRIO IZAIL RAMOS DE OLIVEIRA					
ENDEREÇO DO IMÓVEL			NÚMERO DE MEDIDOR		
R. NOSSA SRA. APARECIDA, 448 BAIRRO CENTRO, CERQUILHO/SP - CEP 18520-000			A075349635		
DATA DE EMISSÃO	TABELA ANTERIOR	TABELA ATUAL	DATA DE LÍQUIDAÇÃO	DIVISIBILIDADE	CODIGO
06/07/2015	601	609	06/07/2015	R:1 C:0 I:0 P:0	8
COORDENADA					
ULTIMO CONSUMO			COMPOSTO DE FATURA		
PERÍODO	CODIGO	PERÍODO	CODIGO	DESCRICO	VALOR
01/2015 12	04/2015 12			FATURAMENTO AGUA	11,83
02/2015 11	05/2015 8			FATURAMENTO ESGOTO	11,83
03/2015 13	06/2015 19				
INFORMAÇÃO					
APÓS DATA DE CORTE (21/09/2015), FATURA PAGÁVEL SOMENTE NA TESOUREARIA DO SAAEC					
<b>TOTAL À PAGAR</b>					<b>23,66</b>
TARIFAS DE ÁGUA (m <sup>3</sup> ) : Residencial					
ATÉ 10m <sup>3</sup> : (taxa mínima) = R\$ 11,83					
11 A 30m <sup>3</sup> : (consumo-10) x R\$2,410 + R\$11,83					
31 A 50m <sup>3</sup> : (consumo-30) x R\$3,640 + R\$60,03					
ACIMA 50m <sup>3</sup> : (consumo-50) x R\$4,840 + R\$132,83					
A ÁGUA É O LEITE DA MÃE TERRA. PRESERVE-A! Kaick Porto Oliveira - ENEF Lazara					

Figura 5. Publicação das frases vencedoras do concurso cultural de frases (conta de julho/2015).

#### 4 | CONCLUSÕES

A implantação do projeto nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino promoveu a redução significativa do consumo de água no período avaliado

e provocou modificações no comportamento dos gestores, uma vez que estes passaram a contatar as instituições envolvidas (SMEC, SAAEC e SAAMA) a fim de solucionar, rapidamente, os problemas encontrados, tais como eventuais vazamentos ou solicitações de troca de equipamentos hidráulicos. Esta atitude não era observada antes do estabelecimento do projeto.

Além disso, verificou-se a existência de uma relação direta entre as elevações e quedas dos consumos de água quando comparados os cenários de gastos entre escolas municipais versus município.

Conclui-se, assim, que a escola é um alvo muito importante para a implantação de projetos educativos, visto que ela é multiplicadora de conhecimentos e atitudes via gestores, professores e alunos, influenciando à mudança de hábitos da população em geral.

## FONTE FINANCIADORA

Os autores agradecem o suporte técnico e estrutural fornecido pelas Secretarias Municipais de Educação e Cultura e de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente e pela Autarquia Municipal de Saneamento, SAAEC. E, ainda, ao GRUPO SANSON pelo patrocínio concedido para a premiação do concurso cultural.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.433/1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências. Disponível em: <<https://bit.ly/37rzven>>. Acesso em: 19 ago. 2016, 14:08:20.

BRASIL. **Lei nº 9.795/1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <<https://bit.ly/2NVMkG8>>. Acesso em: 17 mar. 2015, 14:09:30.

Organização Das Nações Unidas - ONU. **Declaração Universal dos Direitos da Água**, 1992. Disponível em: <<https://bit.ly/2Rr2fyu>>. Acesso em: 19 ago. 2016, 15:36:30.

UNESCO. **Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura**. The United Nations World Water Development Report 2014 - Water and Energy. Disponível em: <<https://bit.ly/2sTDRvM>>. Acesso em: 19 ago. 2016, 14:41:25.

## APÊNDICE A

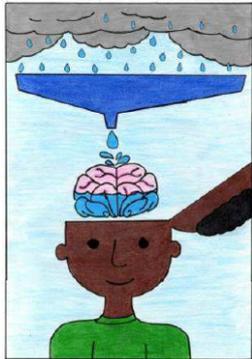
### FRASES VENCEDORAS DO CONCURSO CULTURAL DE FRASES (Ensino Fundamental I)

<b>CATEGORIA – A</b> <b>(Alunos de 1º, 2º e 3º anos)</b>	<b>CATEGORIA – B</b> <b>(Alunos de 4º e 5º anos)</b>
<p><i>“A água é o leite da mãe Terra. Preserve-a!”</i> <b>Kaick Porto Oliveira</b> EMEF. Lázara</p>	<p><i>“A água tem custo, a vida não tem preço”</i> <b>Tainá de Oliveira Pereira</b> EMEF. Lavínia</p>
<p><i>“A água merece respeito, se ela estiver doente você também estará. Evite o desperdício, a preservação da água é tarefa de todos”</i> <b>Laura P. C. da Mata</b> EMEF. Yolanda</p>	<p><i>“Lixo e água não combinam, recolha o seu! O ambiente e os rios rejuvenescem e a humanidade agradece”</i> <b>Leticia Ferreira da Silva</b> EMEF. Luigi</p>
<p><i>“Quem vai cuidar desse lixo? Se liga meu irmão! O peixinho não tem mão! Tenha mais educação!”</i> <b>Yasmin Feijó Vidal</b> EMEF. Luigi</p>	<p><i>“Um povo que preserva a água é um povo que no futuro não vai ter só história para contar, mas água para beber, água para viver”</i> <b>Poliana R. Furlaneto</b> EMEF. Yolanda</p>
<p><i>“A água é importante para a saúde, mas ela está acabando. Por isso, feche a torneira enquanto escova os dentes e tome banho em 5 minutos”</i> <b>Myllena de Campos Tosta</b> EMEF. Luigi</p>	<p><i>“Consumo de água consciente para um futuro decente”</i> <b>Camille da Silva</b> EMEF. Lavínia</p>
<p><i>“É importante cuidar da natureza para ter água com certeza”</i> <b>Maria Aparecida Medeiros</b> EMEF. Padre Júlio</p>	<p><i>“A água economizada hoje matará a sede de seu neto amanhã”</i> <b>Gabriel Sandei</b> EMEF. Luíza</p>
<p><i>“Vem do céu caindo uma doce chuvinha. Gotas de vida! Sem água não temos saída!”</i> <b>Julia Helena Moretti</b> EMEF. Lavínia</p>	<p><i>“Eu cuido da água e você?”</i> <b>Kerolayni Vitória da Silva</b> EMEF. Yolanda</p>

## APÊNDICE B

### CARTAZES VENCEDORES DO CONCURSO CULTURAL DE CARTAZES (Ensino Fundamental II)

<b>Aluno</b>	<b>Unidade Escolar</b>	<b>Categoria</b>	<b>Cartaz</b>
Natasha Moraes Ferreira	E.M.E.B.E. José “Bepe” Módolo	C (alunos de 6º e 7º Anos)	

<p>Isabelly Vignali da Silva</p>	<p>E.M.E.F. Prof. João Toledo</p>	<p>C (alunos de 6° e 7° Anos)</p>	
<p>Wellis Dallyn de Lima</p>	<p>E.M.E.F. Prof. João Toledo</p>	<p>C (alunos de 6° e 7° Anos)</p>	
<p>Matheus Belomo Melo</p>	<p>E.M.E.F. Luigi Luvizotto</p>	<p>C (alunos de 6° e 7° Anos)</p>	
<p>Paloma Rodrigues Ferreira</p>	<p>E.M.E.F. Prof. João Toledo</p>	<p>D (alunos de 8° e 9° Anos)</p>	
<p>Larissa Qualioto Barbosa</p>	<p>E.M.E.F. Prof. João Toledo</p>	<p>D (alunos de 8° e 9° Anos)</p>	
<p>Kaique Fogaça</p>	<p>E.M.E.F. Luigi Luvizotto</p>	<p>D (alunos de 8° e 9° Anos)</p>	

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abandono Escolar 215, 216, 217, 225

Ações Afirmativas 115, 116, 117, 118, 119, 122

Aprendizagem 5, 18, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 40, 43, 62, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 83, 90, 91, 93, 96, 97, 99, 101, 102, 106, 107, 109, 112, 133, 135, 138, 140, 142, 147, 151, 154, 156, 168, 183, 185, 188, 189, 190, 192, 193, 194, 195, 197, 198, 201, 228, 231, 233, 235, 237, 239, 242, 244, 245, 247, 248, 249, 250

Arte 28, 29, 71, 73, 74, 77, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 90, 91, 168, 183, 249, 251

Atendimento Educacional Especializado 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 248

Aula prática 188, 191, 194, 196

Avaliação 17, 33, 47, 59, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 109, 113, 118, 142, 151, 168, 177, 180, 185, 192, 197, 225

### B

BNCC 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 247, 249

### C

Competência 36, 109, 148, 149, 150, 152, 155, 156, 157, 160, 166, 201, 206, 211, 213

Cotidiano 9, 38, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 81, 83, 84, 85, 110, 142, 150, 155, 241

Cultura política 199, 200, 201, 202, 213

### D

Didática 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 77, 109, 242

Direitos humanos 133, 135, 136, 146, 147, 160

### E

Educação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 23, 24, 25, 27, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 77, 79, 80, 81, 82, 84, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 135, 137, 138, 139, 140, 145, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 175, 176, 178, 179, 180, 182, 183, 185, 186, 187, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 225, 227, 228, 229, 232, 233, 235, 236, 237, 239, 240, 241, 242, 245, 246, 248, 249, 250, 251

Educação a Distância 100, 101, 107, 109, 112, 113, 114  
Educação Ambiental 12, 14, 24, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 71, 72  
Educação Básica 9, 2, 6, 10, 19, 40, 84, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 108, 117, 137, 139, 140, 170, 179, 185, 225, 227, 229, 232, 246, 249, 250  
Educação Corporativa 148, 150, 151, 152, 155, 156, 157  
Educação não formal 158, 160, 166  
Educação Profissional 40, 46, 47, 157, 170, 171, 172, 175, 176, 178, 179, 200, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 225  
Ensino Técnico 40, 170, 172, 215, 217  
Extensão popular 116, 117

## F

Formação cultural 48, 50, 51, 52, 54, 55, 58, 59  
Formação de professores 3, 4, 5, 8, 10, 11, 36, 48, 49, 50, 51, 56, 57, 58, 59, 60, 227, 229, 232, 234, 236, 237, 238, 242, 251  
Formação Profissional 100, 101, 102, 172, 202, 235, 238, 246

## G

Gestores 12, 13, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 38, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 108, 110, 111, 112, 114, 154, 162, 169

## H

Histologia 188, 189, 190, 192  
História da Educação 72, 200

## I

Identidade 54, 76, 161, 166, 169, 170, 171, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 248  
Identidade Profissional 233, 241, 242  
Interação 27, 30, 32, 33, 34, 36, 40, 63, 64, 69, 70, 81, 109, 133, 135, 140, 142, 162, 175, 185, 226, 231, 232  
Interdisciplinaridade 62, 63, 64, 69, 71, 75, 226, 228, 229, 231, 232  
Interiorização 53, 124

## M

Modernização 106, 107, 124, 164  
Multidisciplinaridade 13

## P

Pensamento Complexo 73, 74, 228, 232

Política 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 24, 37, 38, 39, 40, 45, 46, 47, 59, 65, 66, 83, 99, 105, 106, 112, 113, 118, 124, 125, 130, 134, 136, 158, 160, 162, 163, 165, 166, 167, 169, 181, 184, 199, 200, 201, 202, 205, 211, 213, 219, 225, 241

Política Pública 6, 37, 38, 45, 47

## S

Sensibilização 12, 13, 16, 17, 63, 71, 146

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**