



# EDUCAÇÃO:

ATUALIDADE E CAPACIDADE  
DE TRANSFORMAÇÃO DO  
CONHECIMENTO GERADO

9

AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA  
(ORGANIZADOR)

  
Ano 2020



# EDUCAÇÃO:

ATUALIDADE E CAPACIDADE  
DE TRANSFORMAÇÃO DO  
CONHECIMENTO GERADO

9

AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA  
(ORGANIZADOR)

 **Atena**  
Editora

Ano 2020

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos 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, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
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  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
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. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
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. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

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  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
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 Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
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  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
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

#### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

#### **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. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª 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  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª 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  
Profª Drª 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  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza



Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
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 Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
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. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
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  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

# Educação: atualidade e capacidade de transformação do conhecimento gerado

9

**Editora Chefe:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário:** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Américo Junior Nunes da Silva.

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

E24 Educação [recurso eletrônico] : atualidade e capacidade de transformação do conhecimento gerado 9 / Organizador Américo Junior Nunes da Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-273-9

DOI 10.22533/at.ed.739201208

1. Educação – Pesquisa – Brasil. 2. Planejamento educacional.  
I. Silva, Américo Junior Nunes da.

CDD 370

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

  
**Ano 2020**



## APRESENTAÇÃO

Diante do atual cenário educacional brasileiro, resultado de constantes ataques deferidos ao longo da história, faz-se pertinente colocar no centro da discussão as diferentes questões educacionais, valorizando formas particulares de fazer ciência. Direcionar e ampliar o olhar em busca de soluções para os inúmeros problemas educacionais postos pela contemporaneidade é um desafio, aceito por muitos professores pesquisadores brasileiros.

A área de Humanas e, sobretudo, a Educação, vem sofrendo destrato constante nos últimos anos, principalmente no que tange ao valorizar a sua produção científica. Precisamos criar diferentes espaços de resistência a todos os retrocessos que nos estão sendo impostos. O volume 9 deste livro, intitulado “**Educação: Atualidade e Capacidade de Transformação do Conhecimento Gerado**”, da forma como se organiza, é um desses lugares: permite-se ouvir, de diferentes formas, aqueles e aquelas que pensam e inter cruzam as diferentes problemáticas educacionais.

Este livro, portanto, reúne trabalhos de pesquisa e experiências em diversos espaços, com o intuito de promover um amplo debate acerca das diversas problemáticas que permeiam o contexto educacional brasileiro. Os capítulos que compõe essa obra abordam, de forma interdisciplinar, a partir da realização de pesquisas, relatos de casos e revisões, problemas e situações comuns a Educação.

Por fim, ao levar em consideração todos os elementos que apresentamos anteriormente, esta obra, a partir das discussões que emergem de suas páginas, constitui-se enquanto importante leitura para aqueles que fazem Educação no país ou aqueles que se interessam pelas temáticas aqui discutidas. Nesse sentido, desejo uma boa leitura a todos e a todas.

Américo Junior Nunes da Silva

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
TRABALHO-EDUCAÇÃO: À LUZ DA REALIDADE	
Taniária Conceição dos Anjos Nilza da Silva Martins	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7392012081</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>6</b>
TEORIA INTEGRADA DE <i>ENGAGEMENT</i> ACADÊMICO VOLTADA A EDUCAÇÃO SUPERIOR	
Rosa Maria Rigo José António Marques Moreira Sara Dias-Trindade	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7392012083</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>18</b>
A FORMAÇÃO POLÍTICA DE TRABALHADORES PRECARIZADOS NO MST E NO MTST	
Renan Dias Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7392012084</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>33</b>
O CURRÍCULO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS DO CAMPO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO POPULAR	
Ana Marta Gonçalves Soares	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7392012085</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>40</b>
IDENTIDADE EM TRÂNSITO: A REDEFINIÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DO CAP-UFMA NOS ANOS 1980	
Raimundo Inácio Souza Araújo Alysson Sousa Lopes Emmanuelly da Silva Silva Isaac Dias Mota	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7392012086</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>49</b>
PET-SAÚDE/GRADUA-SUS UFFS/ <i>CAMPUS</i> CHAPECÓ E SESAU: EXPERIÊNCIA EXITOSA DE INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO E SERVIÇO	
Débora Tavares de Resende e Silva Larissa Hermes Thomas Tombini Gessiani Fatima Larentes Gabriela Gonçalves de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7392012087</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>56</b>
RELATO DE EXPERIÊNCIA NA MONITORIA DA DISCIPLINA DE GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR: APRENDIZADO DA TEORIA À PRÁTICA	
Maria Iara Almeida Gonçalves dos Santos Jorge Portella Bezerra	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7392012088</b>	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>64</b>
PSICOTERAPIA DE GRUPO: UM RELATO DE INTERVENÇÃO COM LUTADORES DE ARTES MARCIAIS MISTAS (MMA)	
Fábio Silvestre da Silva Rebeca Barros da Silva Almeida Rosana Augusta Alves Baleeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7392012089</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>72</b>
INTERPROFISSIONALIDADE NA ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Ellen Moreira Cordeiro Angélica Marques Barbosa Fernanda Ribeiro de Almeida Thaynara Batista Costa Souza Katarinne Lima Moraes Patrícia Leão da Silva Agostinho Yolanda Rufina Condorimay Tacsí Ludmila Grego Maia	
<b>DOI 10.22533/at.ed.73920120810</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>78</b>
A RELAÇÃO HUMANA COM A NATUREZA NA CULTURA OCIDENTAL: UMA EXPERIÊNCIA TRANSDISCIPLINAR NO INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ	
Alan Christian de Sousa Santos Juliano Sitherenn	
<b>DOI 10.22533/at.ed.73920120811</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>90</b>
DA PRÁTICA À TEORIA: CONSTRUÇÃO DE SABERES CIENTÍFICOS ATRAVÉS DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
Joselia Cristina Siqueira da Silva Gilmene Bianco	
<b>DOI 10.22533/at.ed.73920120812</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>102</b>
O MONITORAMENTO DO PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO NO BRASIL ENTRE 2014 A 2024: UM DESAFIO DA ALFABETIZAÇÃO	
Pablo Afonso Silva Rozemeiry dos Santos Marques Moreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.73920120813</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>112</b>
EDUCAÇÃO EM SAÚDE: CONTEXTOS E IMPASSES NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL	
Paula Corrêa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.73920120814</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>117</b>
OLHAR HOLÍSTICO EM FORMAÇÃO: EXPERIÊNCIA ACADÊMICA CONDUZIDA PELO MÉTODO CLÍNICO CENTRADO NA PESSOA	
Camila França Arruda Daniele Belizário Bispo Débora Teodoro Carrijo	

Luísa Castilho Amâncio  
Guthieres Mendonça Schmitt  
Júlia Oliveira Carvalho  
Natália Sousa Costa  
Eliabe Roriz Silva  
Juliane Macedo  
Marcela de Andrade Silvestre

**DOI 10.22533/at.ed.73920120815**

**CAPÍTULO 15 ..... 125**

MONITORIA ACADÊMICA NA DISCIPLINA DE HEMATOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Raianne Ribeiro Silva Lopes  
Martha Ribeiro Bonilha

**DOI 10.22533/at.ed.73920120816**

**CAPÍTULO 16 ..... 131**

MELHORIA DA QUALIDADE DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA JOVENS CARENTES

Annelise Cabral  
Gisely Luzia Stroher  
Gylles Ricardo Ströher

**DOI 10.22533/at.ed.73920120817**

**CAPÍTULO 17 ..... 137**

IMIGRANTES BOLIVIANOS DA PLANÍCIE E DO ALTIPLANO EM REGIÃO DE FRONTEIRA: DISTINÇÕES  
PREGRESSAS EM SOLIDARIEDADE SELETIVA

Joanna Amorim de Melo Souza Loio  
Joyce Ferreira de Melo Marini  
Marco Aurélio Machado de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.73920120818**

**CAPÍTULO 18 ..... 150**

PROEJA: ARRANJOS CURRICULARES E ITINERÁRIOS FORMATIVOS NOS CURSOS TÉCNICOS  
INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO DOS CEEP<sup>s</sup>-BAHIA

Marciléa Melo Alves Lima  
Cândida Maria Santos Daltro Alves

**DOI 10.22533/at.ed.73920120819**

**CAPÍTULO 19 ..... 165**

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO NA EJA: COMPONENTE CURRICULAR QUE PROMOVE AUTORIA E  
AMPLIA CONHECIMENTOS

Juçara Benvenuti

**DOI 10.22533/at.ed.73920120820**

**CAPÍTULO 20 ..... 173**

CONCEPÇÕES E PRÁTICAS SOBRE CURRÍCULO INTEGRADO EM CURSOS DE LICENCIATURA DE UM  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL

Taniamara Vizzotto Chaves  
Maria Teresinha Verle Kaefer

**DOI 10.22533/at.ed.73920120821**

**CAPÍTULO 21 ..... 184**

A IMPORTÂNCIA DA CULTURA ALIMENTAR NA ESCOLA

Antonio Carlos Barbosa da Silva

Marina Coimbra Casadei Barbosa da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.73920120822**

**CAPÍTULO 22 ..... 196**

PATRIMÔNIO CULTURAL: PRESSUPOSTOS PARA CONSCIENTIZAÇÃO E PRESERVAÇÃO POR MEIO DA ARTE EDUCAÇÃO

Noelene da Costa Lima Silva

**DOI 10.22533/at.ed.73920120823**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 206**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 207**

## DA PRÁTICA À TEORIA: CONSTRUÇÃO DE SABERES CIENTÍFICOS ATRAVÉS DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

*Data de aceite: 03/08/2020*

*Data de submissão: 06/05/2020*

### **Joselia Cristina Siqueira da Silva**

Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

<http://lattes.cnpq.br/6634780101710864>

### **Gilmene Bianco**

Doutora associada à Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)- Departamento de Ciências Naturais.

<http://lattes.cnpq.br/0111900440522917>

**RESUMO:** Ao analisarmos a prática pedagógica tradicional de ensino, nos deparamos com um modelo pautado em aulas expositivas no qual o professor como transmissor de conhecimento reproduz o conteúdo apoiado em um manual didático, em que o aluno deve ler, decorar e repetir determinando assunto. Com o avanço das tecnologias educacionais, se fez necessário o estímulo aos educadores para a utilização de metodologias inovadoras e ativas que possibilitem o desenvolvimento das competências que os alunos já possuem com sua trajetória de vida e escola. Algumas

metodologias diferenciadas vêm sendo desenvolvidas por educadores, que acreditam ser possível promover mudanças no processo educativo, tendo em vista uma aprendizagem significativa. A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) surge como uma grande aliada do processo de ensino, sendo uma dessas estratégias de método inovador, em que os estudantes trabalham com o objetivo de solucionar um problema real ou simulado a partir de um contexto proposto pelo professor. Trata-se, portanto, de um método de aprendizagem centrado no aluno, que deixa o papel de receptor passivo do conhecimento e assume o lugar de protagonista de seu próprio aprendizado por meio da pesquisa. Essa pesquisa buscará investigar o desenvolvimento da metodologia ativa baseada em problemas (ABP) em salas de ensino fundamental da Educação de Jovens e Adultos (EJA), com o objetivo de favorecer a alfabetização científica dos educandos e oferecer elementos que possam contribuir com a ampliação das metodologias de ensino na educação.

**PALAVRAS-CHAVE:** EJA- Metodologias Investigativas- Alfabetização Científica



## FROM PRACTICE TO THEORY: CONSTRUCTION OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE THROUGH PROBLEMS BASED ON YOUTH AND ADULT EDUCATION

**ABSTRACT:** When analyzing the traditional pedagogical practice of teaching, we are faced with a model based on expository classes in which the teacher as a transmitter of knowledge reproduces the content supported in a didactic manual, in which the student must read, memorize and repeat, determining the subject. With the advancement of educational technologies, it was necessary to encourage educators to use innovative and active methodologies that enable the development of the skills that students already have with their life and school trajectory. Some different methodologies have been developed by educators, who believe that it is possible to promote changes in the educational process, with a view to meaningful learning. Problem-Based Learning (PBL) emerges as a great ally in the teaching process, being one of those innovative method strategies, in which students work with the objective of solving a real or simulated problem from a context proposed by the teacher. It is, therefore, a student-centered learning method, which leaves the role of passive recipient of knowledge and takes the place of protagonist of its own learning through research. This research will seek to investigate the development of the active problem-based methodology (PBL) in youth and adult education elementary rooms, with the objective of favoring the scientific literacy of students and offering elements that can contribute to the expansion of teaching methodologies. On education.

**KEYWORDS:** EJA- Investigative Methodologies- Scientific Literacy

### 1 | INTRODUÇÃO

Os estudantes frequentadores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) são cidadãos possuidores de um saber construído a partir das experiências de vida e a escola com os avanços da educação necessitou se adequar, compreender e utilizar estes saberes individuais de cada discente nas práticas educativas envolvidas no seu âmbito educacional. Freire (1991) relata o desafio que ele enfrentou: o de ensinar competentemente às pessoas de classe popular o conhecimento científico, por meio dos conhecimentos escolares, sem que com isso, o saber dos estudantes fosse desrespeitado.

Freire (2003) propõe um processo educativo que liberta por meio da consciência crítica de que enfrentamos os problemas da vida cotidiana. Os educandos em sua individualidade carregam consigo uma bagagem de experiências, saberes e formas de interpretar a realidade, na qual suas histórias de vida e de luta são requisitos básicos para a aprendizagem autônoma, independente e crítica do espaço que ocupa. O conhecimento adquirido ao longo da vida é a partida do processo de ensino. É necessária que a didática adotada pelo professor, remeta ao aluno uma reflexão crítica da realidade em que o mesmo está inserido (FREIRE, 2003). Um modelo de educação que leve o educando a deixar o comodismo imposto pela escola, através de conteúdos repetitivos e descontextualizados

da realidade.

A rotina profissional, a faixa etária, o motivo e o tempo de afastamento dos estudos, devem ser considerados durante o processo de ensino e as estratégias utilizadas pelo professor devem contemplar as necessidades daqueles que deixaram de frequentar a escola por alguma questão no decorrer de sua trajetória educacional (NASCIMENTO, 2012).

Bergamo e Cirino (2012) destacam a necessidade de alfabetizar cientificamente o educando, formando cidadãos reflexivos que percebam o alcance e a importância dessa disciplina e que sejam capazes de construir o aprendizado, estendendo-o para além da sala de aula.

Tendo como foco a aprendizagem e o aluno como o centro dessa aprendizagem, surgiu a ABP (Aprendizagem Baseada em Problemas), no qual a problematização de determinado tema possibilita uma visão transdisciplinar, tendo como ponto de partida o levantamento de questões e a busca de soluções para os problemas identificados no tema proposto (MORIN, 2000).

A ABP tem como objetivo estimular os alunos a busca de soluções, desenvolvendo a capacidade e valorização de convivência em grupo, dispondo o educando a participar de forma criativa e ativa no processo de aprendizagem, criando espaço ao trabalho cooperativo, sendo que todos são protagonistas, partindo assim para uma aprendizagem mútua e integral.

O currículo centrado na ABP muda o foco do ensino para a aprendizagem; o aluno passa a ser o centro do processo de ensino, no qual aprender não é apenas aquisição de informações, mas sim o ato de processar as informações e transformá-las em conhecimento (MORIN, 1996).

Partindo deste pressuposto e objetivando contribuir com as discussões acerca do currículo de Ciências para EJA, tendo em vista o diálogo entre o conhecimento escolar e o saber dos estudantes. Esta pesquisa tende a explicar a metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas para a construção de saberes científicos na área de ciências para alunos de ensino fundamental da Educação de Jovens e Adultos.

## **2 | A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NO PROCESSO DE ENSINO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino da educação básica destinada a alunos que estão na faixa etária acima daquela considerada própria para a conclusão do Ensino Fundamental ou Ensino Médio (BRASIL, 2000).

Segundo a Constituição Federal de 1988 é garantido o acesso de jovens e adultos à educação. O inciso I do art. 208 determina que é dever do Estado garantir a Educação

Básica de forma obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos de idade, assegurando também, a oferta gratuita para todos os que não tiveram acesso na idade própria (BRASIL, 1988).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei n.º 9.394/96, dispõe também sobre a Educação de Jovens e Adultos. Em seu artigo 37, a lei define que o poder público tem a responsabilidade de estimular, viabilizar o acesso e a permanência de jovens e adultos na escola.

Art. 37º. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria.

§ 1º. Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

§ 2º. O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si (BRASIL, 1996).

Para se alcançar a aprendizagem significativamente efetiva é necessário que o professor trabalhe os conteúdos na EJA de modo que os alunos consigam ver sua aplicação imediata na vida cotidiana (ORTIZ, 2002).

É desafiador ao educador o processo de manejo de conteúdos para com educandos na EJA, embora a sua maioria possua experiência de vida e conhecimentos do senso comum, os mesmos apresentam relativa dificuldade em relação à compreensão dos códigos e linguagens inerentes à Ciência. Partindo da concepção que o perfil dos estudantes da EJA é diferenciado, se faz necessário que o educador adote metodologias diferenciadas com elaboração de materiais didáticos alternativos. As metodologias diferenciadas quando usadas de forma coerente pelo educador atraem de forma significativa a atenção dos alunos em sala, contribuindo com o seu desenvolvimento educacional. Sobretudo, ao observar o contexto onde o aluno da EJA está inserido percebe-se que atrair a atenção desse educando após a rotina diária e pesada de trabalho é algo imprescindível para o desenvolvimento satisfatório do processo de conhecimento (SILVA; BIANCO, 2019).

Paulo Freire (2002) ressalta que um professor dedicado deve acreditar em mudanças, não apenas ensinando a ler e escrever e sim transmitindo esperanças, transformando o aluno em um ser pensante, crítico e consciente do que lhe envolve no dia a dia.

No contexto escolar, o aluno é o centro do processo educativo. Todo aluno é um ser pensante, original e portador de perfil intelectual único. Essas compreensões são fundamentadas na teoria cognitiva que reconhece a existência de diferentes tipos de mentes. Cada sujeito constrói um espaço mental próprio, povoado de representações singulares da realidade (MORAES, 2004).

Cada indivíduo constrói o seu próprio espaço mental, povoado de representações singulares da realidade. Tal compreensão parte dos contributos da ciência cognitiva e da neurociência, que partem do princípio que há diferentes tipos de mentes (MORAES,

2004).

Vasconcelos e Brito (2014), sob a ótica de Freire, afirmam que se aprende na medida em que há apropriação dos conteúdos.

“[...] que poderão ser utilizados em favor do crescimento individual; aprende-se quando se chega a conhecer o objeto da aprendizagem” (VASCONCELOS; BRITO, 2014, p.46).

Contudo, a escolha de uma boa metodologia influencia na aprendizagem do educando, visto que o método constitui o elemento sistematizador e unificador do processo de ensino, determinando assim o tipo de relação estabelecida entre o docente e o discente. Com isso, surge a necessidade de tentar melhorar, aperfeiçoar a metodologia de ensino aplicada nas escolas com o intuito de facilitar o processo de ensino-aprendizagem (LOPES et al., 2011).

O uso de metodologias alternativas possibilita envolver o aluno a processar suas habilidades, despertando a criatividade à medida que estimula a construção de conhecimentos múltiplos e contextualizando conteúdos (SILVA; OLIVEIRA, 2010).

Aprendizagem está inteiramente ligada à aquisição cognitiva, física e emocional do educando, relacionada à profundidade do processamento de habilidades e conhecimento (AQUINO, 2007). No intuito de melhorar a assimilação de conceitos e conseqüentemente a aprendizagem, propõe-se a aplicação de metodologias alternativas para beneficiar o processo de ensino, inovar e facilitar a relação entre conhecimento em química e a vida cotidiana do aluno (SILVEIRA; KIOURANIS, 2008).

O principal objetivo do ensino é atribuir ao educando um papel ativo no processo de aprendizagem. A ciência deve ser observada como um processo de construção e reconstrução no contexto social e histórico, e não apenas como acúmulo de descobrimento. Assim, as metodologias experimentais podem converter-se em uma atividade criadora construída de forma investigativa e produtiva (SILVA; NÚNES. 2002). As metodologias alternativas provenientes do trabalho experimental devem constar um viés motivador, que possibilite aos alunos construir o conhecimento que comprovem suas presunções, em função de um determinado fundamento teórico, oportunizando ao mesmo, questionar suas próprias ideias (SILVA; NÚNES. 2002).

A aprendizagem construída através de metodologias diferenciadas aborda uma contextualização resultante de aprendizagem significativa recíproca entre aluno e objeto do conhecimento, ultrapassando o âmbito conceitual, uma estratégia metodológica para a compreensão de situações presentes no cotidiano dos alunos. A contextualização deve facilitar o processo de ensino aprendizagem, criar o interesse pelo conhecimento com aproximações entre conceitos químicos e vida do educando, estabelecendo semelhança entre o conteúdo ministrado em sala de aula e o cotidiano do aluno. O educando deve compreender os acontecimentos químicos relacionados ao seu cotidiano e desenvolver um pensamento crítico sobre o mundo científico a sua volta (SCAFI, 2010).

Independente da estrutura metodológica a ser utilizada os saberes desenvolvidos no ensino de química devem constar fundamentos em estratégias que estimulem a curiosidade e a criatividade dos educandos, compreendendo que a química e seus conhecimentos permeiam a sua vida, estando presentes nos fatos mais simples do seu cotidiano (ASTOLFI, 1995).

### **3 | O USO DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NA CONSTRUÇÃO DE SABERES CIENTÍFICOS**

Partindo do contexto que as escolas precisam desenvolver novas abordagens para acompanhar as demandas da educação e garantir que seus discentes sejam preparados para os desafios que encontrarão no mercado, surgiu a Aprendizagem Baseada em Problemas. A ABP, também conhecida pela sigla em PBL (do inglês *Problem-Based Learning*) é uma proposta pedagógica que defende a ideia de que a aprendizagem significativa deve ser baseada na solução de problemas.

A Aprendizagem Baseada em Problemas é uma metodologia ativa no processo ensino-aprendizagem e surgiu no final da década de 1960, na Universidade de McMaster no Canadá, no ensino do curso de medicina. Dentre as principais falhas que o método busca superar é o distanciamento do ensino em relação aos contextos profissionais reais (FREITAS, 2012).

A ABP baseia-se no princípio do uso de problemas, sendo o ponto crucial para aquisição do conhecimento, situando a aprendizagem em problemas cotidianos. Como funciona essa metodologia baseada em problemas? A partir da criação de uma situação problema baseada em um tema central, o professor, trabalhando com grupos de alunos, pode avaliar o conhecimento prévio que os mesmos possuem acerca de um determinado conteúdo. Logo após, deverá orientá-los numa discussão para que tracem hipóteses e planos para a resolução do problema. Em seguida, o professor poderá propor que os alunos façam uma busca sobre o assunto, por meio da leitura de livros, revistas, sites ou outros meios de busca, obtendo informações importantes sobre o tema central (GENTIL; FURLANETTO, 2009). Em um novo momento poderá realizar outra troca de ideias e gerar uma discussão, agora com o objetivo de os alunos apresentarem uma resolução para o problema proposto. Nesse caso, o aluno deixa de ser o agente passivo e passa a ter um papel de protagonista na construção do conhecimento. É ele quem vai agir, discutir, elaborar hipóteses, pesquisar e resolver o problema, sendo o professor o facilitador e quem irá auxiliar o aluno a atingir este objetivo (GENTIL; FURLANETTO, 2009).

Souza e Valente (2013) relata que na prática da ABP o professor é conduzido a não resolver os problemas para os alunos, a não gerar o conhecimento para os mesmos, mas sim oferecer alternativas e sugerir fontes de informação. É da essência da prática

construtivista o professor conservar informações com a pretensão de que os alunos construam sozinhos o conhecimento. Com isso, Ribeiro e Ribeiro (2011) relata existir uma técnica para a utilização da metodologia ABP. Essa técnica é conhecida como “sete passos” tendo ela o propósito de discutir e resolver um problema. Esses sete passos são:

- 1) Ler e analisar os problemas identificando e esclarecendo os termos desconhecidos;
- 2) Identificar o problema proposto pelo enunciado;
- 3) Listar o que já é conhecido pelo grupo sobre o assunto, criando hipóteses;
- 4) Desenvolver um relatório do problema, sobre o que o grupo está tentando solucionar;
- 5) Formular os objetivos da aprendizagem, como conceitos que devem ser aprendidos pelo grupo;
- 6) Estudo Individual dos assuntos levantados nos objetivos de aprendizagem;
- 7) Retorno ao grupo tutorial para rediscussão do problema e compartilhando no grupo de novos conhecimentos adquiridos no passo anterior (RIBEIRO; RIBEIRO, 2011).

Estes sete passos exigem empenho e esforço tanto dos estudantes na busca pelo aprendizado, quanto do professor, na ideia de saber elaborar um problema que seja desafiador.

No conceito de Dewey (2011) para as estruturas essenciais da ABP é inevitável pensar em objetivo quando se está inserido na educação, pois são os objetivos que circundam as atitudes num processo educacional, pois deve haver um processo contínuo de aprendizagem, para isso o autor descreve:

A importância da ordem e do espaço temporal de cada elemento; o modo como cada evento prévio leva a seu sucessor, enquanto o sucessor retorna o que foi propiciado e o utiliza em outro estágio até chegar ao fim, que por assim dizer, resume e finaliza o processo (DEWEY, 2011, p. 13).

Segundo Souza e Dourado (2015) “a ABP tem apresentado resultados positivos, observados por pesquisadores das mais diferentes áreas, os quais a utilizam como método de aprendizagem”. Acredita-se que a metodologia ABP poderá produzir excelentes efeitos no ensino de conteúdos tidos como “difíceis pelos alunos”.

#### **4 | ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: O CAMINHO PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**

É indispensável nos dias atuais o entendimento da Ciência em seus diferentes contextos, devido conviver mais intensamente com a Ciência e a Tecnologia, logo, temos a necessidade de alfabetizar o educando cientificamente, para que utilizem os conhecimentos científicos no seu dia a dia, devido à alfabetização científica estar ligada diretamente as necessidades humanas mais básicas como alimentação, saúde e habitação (BATISTA, 2016).

Acreditando na importância dos conhecimentos científicos como parte fundamental para a formação da cidadania, infere-se que o conhecimento abordado pelo educador



estabeleça algum sentido para os seus alunos, ou seja, é imprescindível que o contexto no qual o aluno está inserido, seus conhecimentos, sua cultura, seus valores sejam levados em consideração para haver, de fato, uma aprendizagem que tenha significados.

Esse contexto de educação para a cidadania parece ser o eixo entre a teoria da aprendizagem significativa e a alfabetização científica. Tendo surgido com objetivos similares entendemos que deve haver uma relação positiva entre ambos os processos quer seja pelas competências que o processo de aprendizagem significativa desenvolve por si, quer seja pelo efeito da aprendizagem significativa de conteúdos científicos.

A construção do processo de criticidade começa no Ensino Fundamental e estende-se por toda a Educação Básica em um longo e lento processo de letramento, ou alfabetização científica e isto envolve uma aprendizagem significativa de conceitos científicos; uma aprendizagem que faça sentido e possa contribuir para aproximar a escola da realidade dos seus educandos e do meio social que estão inseridos (SASSERON, 2008).

A teoria da aprendizagem significativa proposta por Ausubel consiste na tentativa de explicar a construção intelectual do sujeito em função da utilização dos conhecimentos já pré-adquiridos (AUSUBEL, 2000). Tais conceitos prévios são considerados os organizadores da nova informação, contribuindo para a consolidação e desenvolvimento da estrutura cognitiva já existente. Os novos conhecimentos adquiridos são processados e atribuídos por meio da interação entre o novo adquirido e o conhecimento prévio já existente, denominado subsunçores<sup>1</sup>, existentes na estrutura cognitiva do indivíduo (MASINI; MOREIRA 2008).

Segundo Almeida e Moreira, 2008 a Teoria da Aprendizagem Significativa, o principal fator influenciador da aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe, ou seja, as proposições já aprendidas pelo educando. A aprendizagem significativa acontece:

[...] a conhecimentos específicos existentes na estrutura cognitiva de quem aprende que possam servir, portanto, de ancoradouro às novas informações (ALMEIDA; MOREIRA, 2008, p. 2).

Ao ocorrer à interação, os dois conhecimentos se modificam, o conhecimento novo adquirido passa a ter significado e o prévio já existente se reelabora e se diferencia. Pode-se dizer então que sem um conhecimento prévio para dar significado ao novo conhecimento, não poderá ocorrer aprendizagem significativa (MASINI; MOREIRA 2008).

Ausubel (2000) pondera que os subsunçores podem ser adquiridos por duas maneiras:

- Assimilação de Conceitos: o novo conhecimento interage de forma não arbitrária com algum conhecimento relevantemente prévio já existente (MOREIRA, 2012).
- Formação de Conceitos: produzida por via indutiva e espontânea, focada em um contexto específico e desenvolvido por meio da aprendizagem por descoberta

1. "Subsunçores são conceitos, ideias, uma proposição já existente na estrutura cognitiva, capaz de servir de ancoradouro a uma nova informação de modo que ela adquira, assim, significado para o indivíduo" (OSTERMANN; HOLANDA, 2011, p. 34).

(MARTINEZ-MUT; GARFELLA, 1998). Processo básico utilizado para associar e representar a realidade. A experiência concreta se dá através de objetos e eventos, partindo da mediação de um adulto. De maneira progressiva, o indivíduo passa a aprender em função dos subsunçores já compreendidos e existentes, na qual a mediação se transfere a uma transação de significados e conhecimentos (MOREIRA, 2012).

Segundo Lorenzetti e Delizoicov (2001), a aquisição do sentido mais amplo de palavras e conceitos auxilia na elucidação do significado de novos conceitos, ou seja, aumenta a possibilidade de que os conceitos presentes na estrutura cognitiva do aluno funcionem como conceitos âncora.

De acordo com Santos (2007), as escolas não vêm ensinando os alunos a fazer a leitura da linguagem científica e muito menos a fazer uso da argumentação científica. O ensino de Ciências tem-se limitado a um processo de memorização de fórmulas e conteúdo, bem como resolução de questões. Os estudantes aprendem os termos científicos através dos livros, mas não conseguem relacionar a sua vida cotidiana, ou seja, não são capazes de extrair o significado de sua linguagem, fazendo com que a Ciência seja rejeitada pela maioria dos estudantes.

Lorenzetti e Delizoicov (2001) explanam a importância do letramento como leitura e escrita em seu contexto social. De maneira que o indivíduo utilize os conhecimentos científicos no seu dia a dia melhorando sua vida e a tomada de decisões de forma consciente, mudando seus hábitos, preservando a sua saúde e exigindo condições dignas para a sua vida e a dos demais seres humanos e constituindo-se em um meio para ampliar seu universo de conhecimento (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001).

A base de todo o conhecimento científico é construído nos primeiros anos da educação infantil, o que nos faz refletir sobre a influência que as aulas de ciências exercem nas primeiras séries do ensino fundamental. Como a mesma pode favorecer o processo de ensino quando o aluno tem a possibilidade de interagir com materiais e objetos que irão auxiliar no desenvolvimento e na capacidade de aprender. O letramento feito de forma precoce possibilita ao educando, de maneira futura, uma preparação maior nas tomadas de decisões e reflexões sobre problemas (SANTOS, 2007).

Percebe-se que o professor tem um papel fundamental como mediador desses conhecimentos, fazendo a educação científica conferir maior autonomia aos alunos, tornando-os responsáveis pelos seus aprendizados, sendo capazes de tomar decisões sobre problemas e situações do cotidiano. Quando a alfabetização científica faz parte da prática dos professores, os alunos aprendem significados dos conteúdos e desenvolvem conceitos com maior acréscimo de entendimento, para que assim haja uma educação de qualidade, que possa contribuir na formação de um cidadão crítico.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As práticas pedagógicas acabam por contribuir com os processos pedagógicos da educação, pois permite que o próprio aluno estabeleça relações dos conteúdos teóricos vistos em sala de aula com sua vida cotidiana. O educando, quando motivado pelo professor, torna-se um investigador do próprio conhecimento, e passa a ser o protagonista do seu processo de ensino a aprendizagem, tornando o ensino potencialmente significativo.

Acredita-se que o professor possa de maneira efetiva incentivar a adoção de uma postura mais crítica e participativa de seus alunos diante dos muitos problemas que exigem o posicionamento e a tomada de decisões de um cidadão. Afinal, é necessário considerar que o aluno não é só cidadão do futuro, mas já é cidadão hoje, e, a alfabetização em Ciências pode ampliar a possibilidade de sua participação social e de seu desenvolvimento mental, viabilizando com isso a capacidade plena de exercício da cidadania.

A utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas se faz viável e de grande positividade no processo de ensino. Por se tratar de uma metodologia inovadora, que corrobora para que o aluno seja protagonista na construção do conhecimento, promove a autonomia dos participantes, desenvolve o trabalho em equipe e possibilita que as aulas deixem o aspecto tradicional de aprendizagem.

Percebe-se também que a Teoria de Aprendizagem Significativa de Ausubel oferece caminhos que conectam os alunos com as experiências cotidianas, ligando-os com a ciência através de novas situações de ensino. Sendo imprescindível valorizar o conhecimento prévio do aluno, para reformular os significados já construídos.

Partindo da necessidade de gerar conhecimentos significativos, observa-se que a Alfabetização Científica pode contribuir com o processo de aquisição do conhecimento científico e no uso que se faz desse conhecimento.

Porém, se faz necessário, que antes de adquirir conhecimento específico de qualquer tema científico, o educando tenha o entendimento do que é a Ciência. É importante que o aluno perceba o conceito básico da Ciência em si, de forma a agir basicamente no processo de entendimento e construção de qualquer conhecimento, se possibilitando a questionar e interagir em comunidade.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, V. O.; MOREIRA, M. A. Mapas conceituais no auxílio à aprendizagem significativa de conceitos da óptica física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 30, n. 4, 4403, p. 1-7, 2008.

AQUINO, R. Educação à distância: facilitadora do acesso à formação profissional. **Revista Augustus**. Rio de Janeiro, 2007.

ASTOLFI, J. P. **A didática da ciência**. Campinas: Papirus, 1995.

AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa, Plátano Edições Técnicas, 2000.

BATISTA, S. P. **Leitura de Artigos Científicos: Uma proposta Metodológica para o Ensino de Química na Educação Básica**. 2016.121f. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) – Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica, Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus, 2016.

ERGAMO, M.; CIRINO, M. M. **Investigando diferentes propostas de inserção da experimentação no ensino de cinética química**. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 3. 2012, Paraná.

BRASIL. **Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n.º 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996, Brasília, 1996**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 10/07/2019.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais**, Brasília, 2000a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 10/07/2019.

\_\_\_\_\_. **Conselho Nacional de Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio**. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2016.

DEWEY, J. **Democracia e Educação: capítulos essenciais**. Apresentação e comentários Marcus Vinícius Cunha. São Paulo: ática, 2011. p. 13.

FREITAS, R. A. M. da M. **Ensino por problemas: uma abordagem para o desenvolvimento do aluno**. São Paulo: Educação e Pesquisa, v.38, n.2, 2012.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação? 3ª edição**. Paz e Terra. São Paulo, 1977.

\_\_\_\_\_. **Educação na cidade**. 6ª edição. Editora Cortez. São Paulo. 1991.144p.

\_\_\_\_\_. **Política e educação: ensaios**. 5ª edição. Ed. Cortez, São Paulo. 2002. P 16-17. In: <http://www.paulofreire.ce.ufpb.br/paulofreire/Controle?op=detalhe&tipo=Livro&id=1238>. Acesso em 05/07/2019.

\_\_\_\_\_. **Educação e atualidade brasileira**. 3. Ed. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2003.

GENTIL, R. M.; FURLANETTO, E. C. **Aprendizagem baseada em problemas: educação e saúde numa tessitura interdisciplinar**. In: Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia. Braga: Universidade do Minho, 2009.

LOPES, R. M. et al. **Aprendizagem baseada em problemas: uma experiência no ensino de química toxicológica**. São Paulo: Química Nova, v. 34, n.7, p.1275-1280, 2011.

LORENZETTI, L; DELIZOICOV, D. Alfabetização Científica no Contexto das Séries Iniciais. Revista. **Ensaio**, Belo Horizonte, v.03, n.01, p.45-61, jan/jun 2001.

MARTINEZ-MUT, B; GARFELLA, P. **A construção humana através da aprendizagem significativa: David Ausubel**. In: A construção do conhecimento na educação. (Org) Pilar Aznar Minguet. Editora Artmed, Porto Alegre, RS, 1998.

MASINI, E. F. S; MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa: condições para a ocorrência e lacunas que levam a comprometimentos**. São Paulo, Editora Vetor, 2008.

MOREIRA, M. A. **O Que é Afinal Aprendizagem Significativa?** Curriculum, La Laguna, n. 25, p.29-56, 2012.

MORAIS, Artur Gomes de. **A apropriação do sistema de notação alfabética e o desenvolvimento de**

- habilidades de reflexão fonológica.** Letras de Hoje, Porto Alegre, v. 39, n. 3, p. 175-192, set. 2004.
- MORIN, E. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro.** 2ed. São Paulo: Cortez: Brasília-DF: UNESCO, 2000.
- MORIN, E. **Epistemologia da complexidade.** In: SCHNITMAND, D. Novos paradigmas, cultura e subjetividade. Porto Alegre: Artmed, 1996.
- ORTIZ, M. F. A. **Educação de Jovens e Adultos: um estudo do nível operatório dos alunos.** 2002. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- RIBEIRO, V. M. B.; RIBEIRO, A. M. B. **A aula e a sala de aula: um espaço-tempo de produção de conhecimento.** Rio de Janeiro: Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, 2011.
- SANTOS, W. L. P. dos; Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação** v. 12, n. 36, set./dez 2007.
- SASSERON, L. H. **Alfabetização Científica no Ensino Fundamental: Estrutura e Indicadores deste processo em sala de aula.** Tese. FAE/USP, São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/122/172>. Acesso em: 15 de Abril de 2020.
- SCAFI, S.H.F. Contextualização do Ensino de Química em uma Escola Militar. **Química nova na escola.** Vol. 32, N° 3, Agosto, 2010.
- SILVA, C. R. C. A.; OLIVEIRA, D. L. de. **A influência no processo de aprendizagem, da conduta profissional e da metodologia de ensino do professor de química, sob a perspectiva do aluno.** In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2017.
- SILVA FILHO, M. V. et al. **Como Preparar os Professores Brasileiros da Educação Básica para a Aprendizagem Baseada em Problemas?** PBL 2010 Congresso Internacional. São Paulo, Brasil, 8-12 de fevereiro de 2010.
- SILVA, G. F. da; OLIVEIRA, C.M.F. F. Fischborn, a.c. **Estudo da influência das aulas experimentais no processo de ensino aprendizagem em química.** Manaus: Revista científica da Fametro, v.1-2, n.1-2, 2001.
- SILVA, J. C. S.; BIANCO, G. **A Química Orgânica na EJA: o lúdico como ferramenta pedagógica para uma aprendizagem significativa.** In: Darly Fernando Andrade. (Org.). Educação no Século XXI - Volume 39 - Matemática, Química, Física. 1ªed. Belo Horizonte: Editora Poisson, 2019, v. 39, p. 97-102.
- SILVEIRA, M. P.; KIOURANIS, N. M. M. A música e o ensino de química. **Química nova na escola.** São Paulo, n.28, p.28-31, 2008.
- SOUZA, S. C. de; DOURADO, L. **Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo.** Rio Grande do Norte: HOLOS, A.31, v.5, 2015.
- VASCONCELOS, M. L. M. C.; BRITO, R. H. P. **Conceitos de educação em Paulo Freire.** 6. ed. São Paulo: Vozes, 2014.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alfabetização 44, 90, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 143, 201, 206

Alfabetização Científica 90, 96, 97, 98, 99, 100, 101

Analfabetismo funcional 102, 103, 105, 106, 107, 109, 110

Arranjos curriculares 150

Arte educadores 200

### B

Bolivianos 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 147, 148, 149

### C

Capital 1, 2, 3, 5, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 41, 43, 45, 47, 67, 110, 142, 146, 148, 153, 154, 161, 177

Comunidades Tradicionais 88

Cultura 8, 9, 10, 24, 28, 35, 36, 44, 48, 78, 79, 82, 83, 86, 87, 88, 97, 101, 110, 114, 116, 121, 127, 138, 153, 156, 158, 159, 166, 168, 177, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 206

Currículos 33, 36, 75, 154, 163, 175

### D

Desenvolvimento 10, 26, 28, 32, 35, 36, 38, 44, 49, 51, 52, 53, 55, 58, 62, 67, 70, 74, 75, 76, 79, 85, 90, 93, 97, 98, 99, 100, 104, 105, 111, 113, 118, 119, 123, 129, 132, 133, 134, 135, 152, 153, 155, 156, 157, 162, 163, 164, 168, 173, 175, 176, 177, 178, 180, 182, 183, 191, 193, 196, 206

Dissociação 1, 2

### E

Educação 2, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 17, 20, 21, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 83, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 123, 124, 132, 134, 135, 136, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 168, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 179, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206

Educação de Jovens e Adultos 33, 34, 38, 39, 90, 91, 92, 93, 101, 152, 155, 158, 160, 162, 163, 165, 172, 174, 179

Educação do Campo 24, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39



Educação em saúde 50, 112, 113, 123  
Educação Interprofissional 72, 73, 74, 77  
Educação Médica 74, 118, 123, 124  
Educação Popular 20, 21, 24, 25, 33, 35, 172  
Educação Superior 6, 17, 113, 115  
Educação técnica-profissional 150  
EJA 34, 35, 36, 37, 38, 90, 91, 92, 93, 101, 152, 155, 164, 165, 166, 167, 169, 171, 172  
Engagement Acadêmico 6, 7, 9, 11, 12, 15, 17  
Ensino-aprendizagem 42, 43, 55, 57, 62, 74, 94, 95, 125, 126, 131, 135, 166, 177  
Ensino Superior 13, 50, 57, 62, 112, 113, 126, 178, 206  
Estudo de caso 70, 163

## **F**

Formação 2, 4, 11, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 38, 42, 43, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 57, 58, 74, 75, 76, 78, 88, 89, 96, 97, 98, 99, 103, 106, 108, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 122, 123, 124, 127, 130, 133, 140, 142, 144, 150, 151, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 195, 205, 206  
Formação de professores 106, 108, 110, 157, 158, 159, 164, 173, 174, 175, 176, 206  
Formação política 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 35  
Fronteira 49, 51, 54, 108, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149

## **H**

Hematologia 125, 127, 128

## **I**

Imigrantes 137, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 147, 148  
Impacto 45, 121, 122, 143, 153, 200, 203  
Indústria 184, 188, 189, 190, 191, 193, 194  
itinerários formativos 150, 155, 156  
ITINERÁRIOS FORMATIVOS 150

## **J**

Jovens carentes 131, 133, 135

## **M**

Metodologia 20, 24, 25, 31, 37, 41, 58, 67, 71, 74, 90, 92, 94, 95, 96, 99, 101, 107, 116, 127, 130, 134, 137, 138, 139, 140, 145, 150, 165, 166, 167, 168, 172, 180, 186, 198, 203

Metodologias Investigativas 90

Monitoria 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 134

MST 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 32

MTST 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31

## **N**

Natureza 30, 33, 34, 37, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 106, 141, 147, 155, 173, 175, 199, 203

## **P**

Patrimônio Cultural 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 204, 205

Pesquisa como princípio educativo 165

Planejamento 68, 108, 128, 159, 168, 171, 172, 176, 179, 202

Política pública 155, 158, 201

Prática de ensino 56

Preservação 196, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 204

Psicologia 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 184, 186, 187, 195

Psicologia do esporte 66, 71

Psicoterapia de grupo 64, 71

## **R**

Rede 12, 13, 21, 30, 49, 52, 53, 75, 132, 137, 140, 143, 145, 184, 190

Relações Médico-Paciente 118

## **S**

Saúde 28, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 96, 98, 100, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 127, 185, 186, 187, 191, 195

Saúde Holística 118

Saúde pública 50, 55, 124

Serviços de integração docente-assistencial 49

Social 1, 2, 3, 4, 7, 12, 18, 19, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 47, 53, 55, 57, 65, 66, 67, 76, 81, 82, 85, 94, 97, 98, 99, 101, 105, 106, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 127, 131, 132, 135, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 145, 147, 148, 149, 152, 153, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 166, 176, 177, 179, 184, 186, 187, 189, 195, 200, 202

## **T**

Tecnologias digitais 6, 7, 14, 15, 17

Trabalhadores 2, 3, 4, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 51, 53, 115, 156, 160

Trabalho 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 47, 50, 51, 53, 55, 56, 58, 61, 62, 67, 68, 69, 70, 74, 75, 78, 81, 82, 83, 87, 88, 89, 92, 93, 94, 99, 102, 103, 104, 107, 108, 111, 112, 113, 115, 118, 120, 127, 130, 131, 132, 135, 138, 139, 140, 145, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 166, 167, 168, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 186, 187, 194, 196, 197, 203, 205

Transdisciplinaridade 81

# EDUCAÇÃO:

ATUALIDADE E CAPACIDADE  
DE TRANSFORMAÇÃO DO  
CONHECIMENTO GERADO

# 9

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

Atena  
Editora

Ano 2020

# EDUCAÇÃO:

ATUALIDADE E CAPACIDADE  
DE TRANSFORMAÇÃO DO  
CONHECIMENTO GERADO

# 9

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

**Atena**  
Editora

Ano 2020