

**Atena**  
Editora

Ano 2020

# FORMAÇÃO DE PROFESSORES: PERSPECTIVAS TEÓRICAS E PRÁTICAS NA AÇÃO DOCENTE 2

MARCOS AURÉLIO ALVES E SILVA  
(ORGANIZADOR)

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# FORMAÇÃO DE PROFESSORES: PERSPECTIVAS TEÓRICAS E PRÁTICAS NA AÇÃO DOCENTE 2

MARCOS AURÉLIO ALVES E SILVA  
(ORGANIZADOR)

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Barão

**Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremonesi

Karine de Lima

Luiza Batista

2020 by Atena Editora

Maria Alice Pinheiro

Copyright © Atena Editora

**Edição de Arte**

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Luiza Batista

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Revisão**

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora

Os Autores

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.

**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 – Instituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
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  
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 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  
Prof<sup>a</sup> Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – 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. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
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. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Prof<sup>a</sup> 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. 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. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
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. 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/UFPA  
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

## Formação de professores: perspectivas teóricas e práticas na ação docente

2

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário:** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Edição de Arte:** Luiza Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Marcos Aurélio Alves e Silva

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
F723	<p>Formação de professores [recurso eletrônico] : perspectivas teóricas e práticas na ação docente 2 / Organizador Marcos Aurélio Alves e Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-223-4 DOI 10.22533/at.ed.234202707</p> <p>1. Educação. 2. Prática de ensino. 3. Professores – Formação. I. Silva, Marcos Aurélio Alves e.</p> <p style="text-align: right;">CDD 370.71</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br



## APRESENTAÇÃO

O e-book “Formação de Professores: Perspectivas Teóricas e Práticas na Ação Docente” é uma obra composta por vários trabalhos com traços relevantes no que concerne a discussão da temática da formação de professores. Apresenta relatos que propiciam uma leitura convidativa que tange abordagens teóricas e práticas da formação inicial a formação continuada dos docentes.

Neste sentido, o livro tem como objetivo central em apresentar de forma clara, os estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. No segundo volume é contido escritos que abordam questões da profissionalização docente em seu âmbito de atuação com ênfase, em especial, as temáticas da tecnologia, inclusão, gestão, avaliação e política educacional. Ainda neste volume, é possível encontrar relatos que apontam para os cursos de formação de professores, a partir das práticas que nestes estão inclusas.

O terceiro volume é marcado de modo particular, por debates que enfatizam o professor nas várias modalidades de ensino e o construto de sua identidade enquanto profissional. Também é possível apreciar os trabalhos realizados na atuação do professor em sala de aula, diante dos recursos e metodologias que contribuem na dinâmica do processo de ensino-aprendizagem.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos aqui com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres, doutores e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela temática da formação de professores. Possuir um material que discuta as questões relacionadas a essa temática é muito relevante, pois adentra nos aspectos da profissionalização de uma categoria marcada de características ao longo do tempo.

Deste modo o e-book “Formação de Professores: Perspectivas Teóricas e Práticas na Ação Docente 2 e 3” apresentam uma teoria bem fundamentada nos resultados obtidos pelos diversos professores e acadêmicos que arduamente desenvolveram seus trabalhos que aqui são apresentados de maneira concisa e didática. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores expor e divulgar seus resultados.

Marcos Aurélio Alves e Silva

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A ESCRITA AUTOBIOGRÁFICA E O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO NA DÉCADA DE 80	
Francisca Risolene Fernandes Jocilania Souza da Silva Sandra Dias Pereira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2342027071</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE EDUCADORES	
Rita Maria Sousa Franco Dania Rafaela Ferreira Carvalho José Carlos de Melo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2342027072</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>22</b>
A [IN]VISIBILIDADE DA BRINQUEDOTECA UNIVERSITÁRIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES	
Frankson Santiago Reis Patrícia do Socorro Chaves de Araújo Tadeu João Ribeiro Baptista	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2342027073</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>34</b>
A UTILIZAÇÃO DO DIÁRIO ÍNTIMO NO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I – DESCRIÇÕES DE UM PROCEDIMENTO À LUZ DA ISD	
Elaine Cristina Ferreira de Oliveira Fabiana Ap. da Silva Andrade Vinícius Cineli Alves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2342027074</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>54</b>
ALUNOS COM DEFICIÊNCIA COMO PROTAGONISTAS EM PROJETOS LITERÁRIOS	
Maria Solene Santiago Sara Emanuelle Santiago da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2342027075</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>59</b>
AS TECNOLOGIAS NA APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS	
Maria Selta Pereira Maria Vanessa Correia Barbosa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2342027076</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>64</b>
AVALIAÇÃO COMO UMA RELAÇÃO DE PODER	
Cleonaldo Pereira Cidade Diana Oliveira Santos Bomfim Charlene Ferreira dos Santos Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2342027077</b>	

**CAPÍTULO 8 ..... 74**

BASE NACIONAL COMUM: A IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICA EDUCACIONAL PARA O ENSINO MÉDIO NA CIDADE DE BARUERI – GRANDE SÃO PAULO. EM CONTEMPLAÇÃO A BASE NACIONAL CURRICULAR

Rosângela da Silva Camargo Paglia

**DOI 10.22533/at.ed.2342027078**

**CAPÍTULO 9 ..... 86**

CLICANDO A CIDADE: ENSINO INTERDISCIPLINAR DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO POR MEIO DE FOTOGRAFIAS E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Marluce Bruna Ferreira da Silva

Iury de Almeida Accordi

Andréia Ambrósio-Accordi

**DOI 10.22533/at.ed.2342027079**

**CAPÍTULO 10 ..... 98**

DOCENTES NÃO DOENTES: PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES PARA MELHORAR A QUALIDADE DE VIDA DE QUEM EDUCA

Michelli Pires Goes

Iury de Almeida Accordi

Andréia Ambrósio-Accordi

Sandra Pottmeier

**DOI 10.22533/at.ed.23420270710**

**CAPÍTULO 11 ..... 109**

EDUCAR GENÉTICA: INSTRUMENTOS DIDÁTICOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE E O ENSINO DAS LEIS DE MENDEL

Vitória Beatriz Rocha Gomes

Nayara Gonçalves de Sousa

Larisse dos Santos Fernandes

Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda

Francisco de Assis Diniz Sobrinho

**DOI 10.22533/at.ed.23420270711**

**CAPÍTULO 12 ..... 121**

FACES DA EXCLUSÃO DE PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS: COM A PALAVRA, OS CUIDADORES

Katyanna de Brito Anselmo

**DOI 10.22533/at.ed.23420270712**

**CAPÍTULO 13 ..... 130**

FORMAÇÃO 'IN LOCO': DIVERSIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Fernanda Pereira da Silva Andrade

Jozaene Maximiano Figueira Alves Faria

**DOI 10.22533/at.ed.23420270713**

**CAPÍTULO 14 ..... 137**

FORMAÇÃO CONTINUADA EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO: DESVELANDO OS VIESES TEÓRICOS QUE CONDUZIRAM TAL PROCESSO FORMATIVO

Luan Henrique Alves

Jacks Richard de Paulo

**DOI 10.22533/at.ed.23420270714**

**CAPÍTULO 15 ..... 150**

FORMAÇÃO DOCENTE, PERSPECTIVAS LEGAIS E INCLUSÃO ESCOLAR: UMA BREVE REVISÃO TEÓRICA

Ana Luiza Barcelos Ribeiro  
Thamires Gomes da Silva Amaral Lessa  
Bianka Pires André

**DOI 10.22533/at.ed.23420270715**

**CAPÍTULO 16 ..... 163**

FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PERSPECTIVA DA SOCIEDADE DIGITAL: UMA OFICINA PEDAGÓGICA NA DISCIPLINA DE MÍDIAS EDUCACIONAIS

Amadeu Albino Júnior  
Maria da Glória Fernandes do Nascimento Albino  
Margareth Santoro Baptista de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.23420270716**

**CAPÍTULO 17 ..... 175**

FORMAÇÃO PROFISSIONAL NO IFPA: DESEMPENHO ACADÊMICO NO CURSO DE PEDAGOGIA

Ana Maria Leite Lobato  
Rita de Cassia Malato Ribeiro Araújo  
Natasha Mendonça Nogueira

**DOI 10.22533/at.ed.23420270717**

**CAPÍTULO 18 ..... 184**

GESTÃO ESCOLAR E FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

Elizabeth de Fátima da Silva Mattas

**DOI 10.22533/at.ed.23420270718**

**CAPÍTULO 19 ..... 199**

INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO ENSINO DE QUÍMICA: DESENVOLVIMENTO DE UM KIT DIDÁTICO PARA O ESTUDO DA TEORIA DA DISSOCIAÇÃO ELETROLÍTICA DE ARRHENIUS

Evellyn Delgado Pereira de Araújo  
Maria das Graças Negreiros de Medeiros  
Vanúbia Pontes dos Santos  
Adiel Henrique de Oliveira Pontes  
João Batista Moura de Resende Filho  
Janaína Aguiar Peixoto

**DOI 10.22533/at.ed.23420270719**

**CAPÍTULO 20 ..... 213**

MATEMÁTICA EM FOCO NO CONTEXTO DO EXERCÍCIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO E NA PERSPECTIVA DA ABORDAGEM DA LUDICIDADE

Igor de Souza Pereira  
Rodiney Marcelo Braga dos Santos  
Rosangela Pereira de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.23420270720**

**CAPÍTULO 21 ..... 227**

OS CURSOS DE LICENCIATURA DO MARANHÃO E OS INDICADORES DE QUALIDADE DO CPC

Ana Lúcia Cunha Duarte  
Ana Beatriz Frazão da Silva  
Vitória da Silva Souza  
Rafael Mendonça Mattos

**DOI 10.22533/at.ed.23420270721**

**CAPÍTULO 22 ..... 237**

PLANOS, SEQUÊNCIAS E ABSTRAÇÕES: A CINEMATOGRAFIA E A EDUCAÇÃO

Luís Gustavo da Conceição Galego

Fernando Lourenço Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.23420270722**

**CAPÍTULO 23 ..... 252**

RELATO DA EXPERIÊNCIA COM O MOVIMENTO DE APRENDER E ENSINAR GEOGRAFIA: UMA ARTICULAÇÃO NECESSÁRIA

Jacks Richard de Paulo

Stela Maris Mendes Siqueira Araújo

Wellington Rodrigo Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.23420270723**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 263**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 264**

## EDUCAR GENÉTICA: INSTRUMENTOS DIDÁTICOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE E O ENSINO DAS LEIS DE MENDEL

*Data de aceite: 01/07/2020*

*Data de submissão: 07/04/2020*

### **Vitória Beatriz Rocha Gomes**

Instituto Federal do Piauí/Campus Teresina  
Central  
Teresina – Piauí

<http://lattes.cnpq.br/1994930508541958>

### **Nayara Gonçalves de Sousa**

Instituto Federal do Piauí/Campus Teresina  
Central  
Teresina – Piauí

<http://lattes.cnpq.br/2004450859747487>

### **Larisse dos Santos Fernandes**

Instituto Federal do Piauí/Campus Teresina  
Central  
Teresina – Piauí

<http://lattes.cnpq.br/3541118103491649>

### **Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda**

Instituto Federal do Piauí/Campus Teresina  
Central  
Teresina – Piauí

<http://lattes.cnpq.br/8243388869024580>

### **Francisco de Assis Diniz Sobrinho**

Instituto Federal do Piauí/Campus Teresina  
Central  
Teresina – Piauí

<http://lattes.cnpq.br/1970638337916816>

**RESUMO:** Devido a rápida e crescente propagação de conhecimentos científicos e tecnológicos, torna-se necessário promover atualizações dinâmicas do ensino, para garantir que os alunos tenham domínio de determinados conteúdos que compõem o currículo escolar, mais especificamente no componente curricular Biologia. Desse modo, este trabalho tem como objetivo descrever aspectos metodológicos da elaboração do instrumento didático “Jogo da Memória: vamos estudar as Leis de Mendel? ”, como proposta de ensino de Genética, analisando suas contribuições para a aprendizagem de estudantes do ensino médio e formação docente de bolsistas do Programa de Iniciação à Docência – PIBID. O Jogo foi desenvolvido por licenciandos em Ciências Biológicas, bolsistas do PIBID, e aplicado com alunos da 3ª série do Ensino Médio Integrado ao Técnico do Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina Central. O instrumento consiste em um baralho dividido em pares de cartas correspondentes, totalizando 10 pares, e um quadro de instruções. Aos estudantes foram dispostos questionários de pré-teste para averiguar os conhecimentos prévios acerca do conteúdo, e pós-teste a fim de avaliar a eficácia da proposta na aprendizagem dos mesmos. Participaram do pré-teste 68 estudantes com



faixa etária variando entre 16 e 19 anos. O pós-teste foi realizado com 34 discentes voluntários, sendo estes alunos que participaram do jogo durante sua aplicação. Evidenciou-se a eficácia da utilização da metodologia de ensino e suas contribuições na aprendizagem dos alunos, e tornou-se claro que através do jogo os estudantes ampliaram o interesse pelo conteúdo da área de genética, e tornaram-se participantes de forma efetiva e dinâmica no processo, potencializando e melhorando a aprendizagem além de demonstrar que a elaboração e o desenvolvimento dessa proposta didática contribuiu para a formação docente dos bolsistas, que puderam vivenciar a prática de ensino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de Biologia, Ensino de Genética, Jogo Didático, PIBID.

## GENETIC EDUCATION: TEACHING INSTRUMENTS FOR TEACHING AND TEACHING MENDEL'S LAW

**ABSTRACT:** Due to the rapid and increasing spread of scientific and technological knowledge, it is necessary to promote dynamic updates of teaching, to ensure that students have mastery of certain contents in the disciplines of Biological Sciences. Thus, this work aims to describe the development of a didactic game as a proposal for teaching Genetics, analyzing its contributions to the learning of high school students and teacher training of scholarship holders of the Program of Initiation to Teaching - PIBID. The "Memory game: are we going to study Mendel's Laws?" Was developed by undergraduates in Biological Sciences, PIBID scholarship holders, and applied with students of the 3rd year of Integrated Technical Education to the Middle of the Federal Institute of Piauí, Campus Teresina Central. The game consists of a deck divided into pairs of matching cards, totaling 10 pairs, and an instruction board. Students were provided with pre-test questionnaires to ascertain previous knowledge about the content, and post-test in order to assess the effectiveness of the proposal in their learning. 68 students participated in the pre-test with ages varying between 16 and 19 years old. The post-test was carried out with 34 volunteer students, these being among the students who participated in the game during its application. The effectiveness of using the teaching methodology and its contributions in the students' learning became evident, and it became clear that through the game the students increased their interest in the content of the genetics area, and became effective and dynamic participants. in the process, enhancing and improving learning, in addition to demonstrating that the elaboration and development of this didactic proposal contributed to the teacher training of the scholarship holders, who were able to experience the teaching practice.

**KEYWORDS:** Biology Teaching, Genetics Teaching, Didactic Game, PIBID.

## 1 | INTRODUÇÃO

A vida nos impressiona, tanto na riqueza de sua história evolutiva quanto em sua diversidade. Então, a partir dos primeiros seres vivos unicelulares procariotos que surgiram

há bilhões de anos atrás, descendem milhões de espécies de microrganismos, animais e plantas. Desse modo, para Sanders e Bowman (2014), toda essa biodiversidade tem sua história revelada pelo estudo da genética.

Nessa perspectiva, as heranças Mendelianas (MENDEL, 1865, 1869), são, até os nossos dias, a base de todo conhecimento da genética, alterando profundamente a concepção sobre a diversidade da vida, a partir de microrganismos unicelulares até os conceitos complexos de uma população (GRIFFITHS, et al., 2017).

É importante ressaltar que conciliar o ensino das Leis de Mendel, como qualquer outra ciência, necessita de estratégias metodológicas dentro do ensino médio que possam motivar e despertar a atenção dos alunos, auxiliando nos processos de ensino e aprendizagem, em virtude da quantidade e complexidade de conceitos e conteúdo, geralmente difíceis de serem compreendidos pelos educandos (AMABIS; MARTHO, 2010; VILHENA et al., 2016).

Nesse contexto, as aulas expositivas são, de fato, importantes para que os alunos tenham conhecimento de conceitos e teorias, de maneira geral. Mas ainda, entende-se que essa metodologia deve ser aliada a outras estratégias educacionais, as quais possibilitem avanços qualitativos nos processos de ensino e de aprendizagem, proporcionando a construção de seu próprio conhecimento (BRASIL, 2008).

Assim, o professor de biologia quando disposto a construir com os alunos uma aprendizagem dos conteúdos pode viabilizá-la, através de instrumentos de ensino, como por exemplo, jogos didáticos, que atraem bastante atenção, pois possibilitam a construção do desenvolvimento cognitivo, do trabalho coletivo e da resolução de problemas, despertando o interesse dos alunos pela disciplina, bem como contribuir com o processo de ensino-aprendizagem de genética (BAIOTTO; DELLA MÉIA, 2009; FREITAS et al., 2013; FULAN et al., 2014).

Nesse sentido, o jogo, como uma ferramenta metodológica para o ensino de genética, objetiva valorizar a autonomia do saber, a organização planejada do trabalho em equipes, com possibilidades de criar competências educacionais a fim de reduzir as dificuldades conceituais, que geralmente surgem no transcorrer das aulas didáticas tradicionais (BAIOTTO; DELLA MÉIA, 2009; FREITAS et al., 2013; FULAN et al., 2014).

Diante dessa exposição, o presente trabalho objetiva avaliar as contribuições do instrumento de ensino “*Jogo da memória: vamos estudar as Leis de Mendel?*”, tendo como público alvo, alunos da 3ª série do Ensino Médio Integrado ao Técnico, e avaliar de que forma o percurso metodológico contribuiu na formação docente de licenciandos em Ciências Biológicas, do Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina Central-IFPI/CTC, participantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Subprojeto Biologia, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com Gouvêa (2015), devido a rapidez e crescente propagação de conhecimentos científicos e também, tecnológicos, torna-se necessário aplicar constantemente desafios nas disciplinas das Ciências Biológicas, além de promover atualizações dinâmicas do ensino, para garantir que os alunos tenham domínio de determinados conteúdos, estes indispensáveis para a compreender o mundo. Dessa maneira, entende-se que desenvolver métodos que acompanhem o avanço do conhecimento faz-se necessário, não só para que os alunos possam apropriar-se dos conteúdos, mas para que estes conteúdos tenham para estes alunos algum significado.

Pavan (2014) nos traz a ideia de que, para docentes do ensino médio, está se tornando cada dia mais difícil acompanhar a velocidade de produção de conhecimento de genética, e dessa forma, a autora afirma:

Por esta razão, se faz necessária a utilização de práticas educativas que tornem os alunos aptos a conectar os estudos escolares ao contexto em que vivem e que facilitem o processo de aprendizagem dos conteúdos relacionados à genética. Os materiais didáticos são meios fundamentais e necessários para o processo de ensino e aprendizagem e os jogos didáticos tornam-se uma alternativa lúdica para auxiliar neste processo (PAVAN, 2014, p.7).

O ensino de biologia, especialmente na subárea de genética, pode proporcionar suporte para a realização de autoconhecimento, para o conhecimento de outros e ainda, para compreensão do meio em que vivemos e também das relações cotidianas (WEYH; CARVALHO; GARNERO, 2015). Portanto, deve ser valorizado e incentivado em sala de aula, através de métodos de ensino que sejam eficazes e motivem os alunos, refletindo na valorização da aprendizagem, bem como na ampliação das perspectivas relacionadas à dedicação aos estudos.

Segundo Vasconcellos (2005), é necessário que o objeto de conhecimento proposto pelo professor se torne objeto de conhecimento para o aluno, sendo indispensável que o mesmo, enquanto ser ativo, mantenha-se mobilizado para que isso ocorra, e dessa maneira, possa dirigir sua atenção assim como seu sentir, pensar e fazer sobre o objeto de conhecimento. Posto isto, entendemos que o ensino deve ser pensado contemplando tais aspectos, visando melhores resultados aos alunos.

De acordo com Bourdenave e Pereira (2012), o desenvolvimento de métodos eficazes e dinâmicos, assim com a aplicação destes se fazem necessárias ao processo de aprendizagem, pois o mesmo está integrado à pessoa, contemplando os aspectos intelectuais e afetivos.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC), que tem por objetivos incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica, promover a integração entre educação superior e educação básica, inserir os

licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas e práticas docentes de caráter inovador que busquem para contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes (BRASIL, 2007).

## 3 | METODOLOGIA

### 3.1 Locus da Pesquisa

O estudo teve como *locus* o Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina Central (IFPI/CATEC), localizado no centro de Teresina, onde funciona, entre outras, turmas de Ensino Médio Integrado ao Técnico (EMIT) e de licenciatura em Ciências Biológicas, participantes do Programa de Iniciação à Docência (PIBID), Subprojeto Biologia.

### 3.2 Protocolo da pesquisa

Foi organizado de acordo com o plano de disciplina de Biologia previsto para as turmas de 3º ano do EMIT dos cursos de Contabilidade e de Administração, tendo à frente da disciplina um professor titular e nove bolsistas do PIBID/IFPI/CATEC. Foram ministradas aulas expositivas e avaliações nas duas turmas, com acompanhamento dos estudantes em duas horas aulas por semanas, no período quadrimestral de março a junho de 2019.

### 3.3 Sujeitos da pesquisa

A pesquisa pré-teste foi realizada com 68 alunos, em uma turma de Administração e outra de Contabilidade, constituídas, respectivamente, por 40 e 28 alunos, com faixa etária variando entre 16 e 19 anos. Foi ainda realizado um pós-teste com 34 discentes voluntários.

### 3.4 Desenvolvimento do jogo

O “*Jogo da memória: vamos estudar as Leis de Mendel?*” consiste em um conjunto de peças de baralho contendo 20 cartas, divididas em pares de cartas correspondentes (Imagem 1) e um quadro de instruções (Imagem 2), ambos produzido na plataforma “Microsoft PowerPoint 2010”, que é um programa útil na criação, edição e/ou exibição de apresentações gráficas. Estes foram impressos e disponibilizados aos alunos durante a aplicação.



Imagem 1: Peças do baralho de cartas do “Jogo da memória: vamos estudar as Leis de Mendel?”.

Fonte: Própria (2019)

Ambas as turmas participaram simultaneamente, o grupo total de alunos foi dividido em duas equipes. Em seguida, foi solicitado que em cada equipe pudesse se voluntariar quatro alunos para liderar as subequipes. Assim, os quatro líderes tiveram a autonomia de organizar-se com mais 4 ou 5 alunos para iniciar a partida.

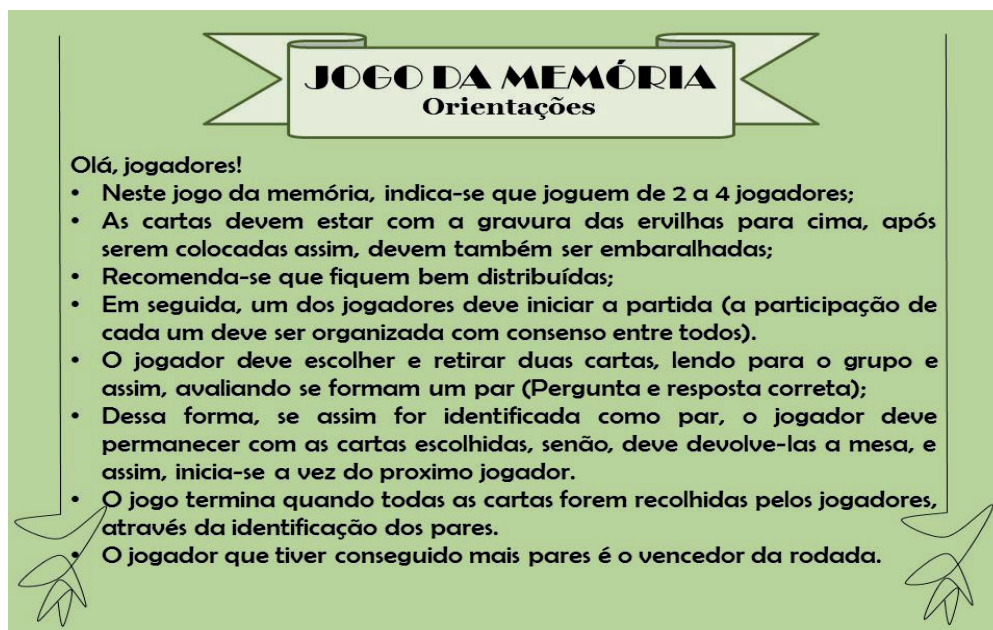


Imagem 2: Quadro de instruções do jogo.

Fonte: Própria (2019)

### 3.5 Desenvolvimento de questionários

Antes do início da primeira aula, foi aplicado um teste prévio de sondagem, o mesmo, denominado de pré-teste, com objetivo de levantar conhecimentos dos alunos em relação ao conteúdo trabalhado, sendo constituído por quatro questões básicas objetivas de múltipla escolha. Ao final, logo após aplicação da metodologia abordada neste trabalho, foi aplicado um teste posterior ao jogo (pós-teste), sendo esse constituído por quatro questões com maior complexidade em relação ao pré-teste, estas, também objetivas de múltipla escolha (Quadro 1). Além disso, contemplava uma segunda seção contendo três



questões reflexivas: duas objetivas e uma subjetiva, abordando aspectos relacionados ao aprendizado do conteúdo com enfoque na motivação integrada a metodologia aplicada.

Nisso, os questionários foram desenvolvidos por meio da ferramenta “Formulários Google”, da Google Inc., escolhido devido à praticidade em desenvolver o documento, do fácil compartilhamento e resultados instantâneos com a disponibilização dos mesmos em gráfico (MATHIAS; SAKAI, 2013).

Questão	Pré-teste	PÓS-TESTE
1	Na genética, seres Homozigotos possuem: a. pares de genes alelos idênticos. b. pares de genes alelos distintos. c. genes idênticos. d. alelos diferentes.	É possível afirmar, usando como exemplo os alelos <b>A/a</b> que: a. homozigotos possuem genótipo Aa. b. homozigotos possuem genótipo aa. c. heterozigotos possuem genótipo aa. d. homozigotos podem ser representados com genótipo AA ou aa.
2	Na genética, seres heterozigotos possuem: a. pares de genes iguais. b. pares de genes diferentes. c. genes idênticos. d. alelos diferentes.	Na genética, seres Heterozigotos possuem: a. pares de genes iguais. b. pares de genes diferentes. c. genes idênticos. d. alelos diferentes.
3	Que nome é atribuído ao conjunto de características físicas de um indivíduo? a. Genótipo. b. Fisionomia. c. Fenótipo. d. Alelos.	Que nome é atribuído ao conjunto de características físicas de um indivíduo? a. Genótipo. b. Fisionomia. c. Fenótipo. d. Alelos.
4	Um gene recessivo é: a. que se expressa apenas em dose dupla. b. que se expressa em dose simples. c. que se expressa apenas em pessoas do sexo masculino. d. que não necessita se expressar.	Em casos de anomalias e doenças, é correto afirmar que são: a. Exclusivamente de traço recessivo. b. Quando em traço dominante não se expressão. c. Não representam nenhum genótipo. d. Dependendo da característica, podem ser de traço dominante (A_) ou de traço recessivo (aa).

Quadro 1: Questões referentes ao Pré e Pós-teste aplicadas antes e depois de jogo pedagógico com os estudantes do Ensino Médio Integrado ao Técnico.

Fonte: Dos próprios autores.

#### 4 | RESULTADO E DISCUSSÃO

A pesquisa pré-teste foi realizada com 68 alunos, em uma turma de Administração e outra de Contabilidade, constituídas, respectivamente, por 40 e 28 alunos, com faixa etária variando entre 16 e 19 anos. Foi ainda realizado um pós-teste com 34 discentes voluntários de ambas as turmas.

Assim, durante as aulas expositivas foi possível observar que os alunos demonstraram grande curiosidade quanto ao assunto e interação com o professor, este constantemente



encorajava a participação ativa dos alunos através de perguntas orais sobre o assunto trabalhado, além de desafia-los a responder questões no quadro, o que comumente os alunos se voluntariavam.

Dessa forma, entendemos que as aulas expositivas cumpriram com o proposto sendo, de fato, essenciais para que os discentes apropriassem dos conceitos e teorias, o que nos leva a compreensão também, que os mesmos enquanto seres ativos, mantiveram-se mobilizados no processo de ensino-aprendizagem. (BRASIL, 2008.; VASCONCELLOS, 2005)

Dessa forma, com a aplicação do 1º questionário nas duas turmas, obtivemos os seguintes resultados expostos nas Tabelas 1 e 2.

Avaliação	Questões			
	1º	2º	3º	4º
<b>Acertos (%)</b>	72,5	82,5	47,5	12,5
<b>Erros (%)</b>	27,5	17,5	52,5	87,5

Tabela 1: Resultado em percentual do pré-teste aplicado com alunos do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Administração.

Fonte: Dos próprios autores.

Avaliação	Questões			
	1º	2º	3º	4º
<b>Acertos (%)</b>	67,7	60,7	25,0	17,9
<b>Erros (%)</b>	32,3	39,3	75,0	82,1

Tabela 2: Resultado em percentual do pré-teste aplicado com alunos do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Contabilidade.

Fonte: Dos próprios autores.

Notamos que em algumas questões, como a 2º, na turma de Administração e a 1º na turma de Contabilidade, a quantidade de acerto foi significativamente boa, o que demonstra que os alunos possuíam conhecimentos prévios acerca do conteúdo. Contudo, não é satisfatório, pois como na 4º questão, por exemplo, em ambas as turmas o percentual de erros foi elevado, demonstrando que o conhecimento de genética molecular, principalmente em um conceito essencial, que é o gene, ainda é incipiente.

Dessa maneira, após aulas expositivas e aplicação do jogo, obtivemos os seguintes resultados após a aplicação do 2º questionário (Tabela 3).

Avaliação	Questões			
	1	2	3	4
Acertos (%)	91,2	82,4	100	88,2
Erros (%)	8,8	17,6	0	11,8

Tabela 3: Resultado do pós-teste aplicado com alunos do 3º ano do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Contabilidade e Administração.

Fonte: Própria (2019)

Dessa forma, avaliamos que desenvolver metodologias que associem aulas expositivas com atividades lúdicas conduz a um melhor aprendizado significativo dos conteúdos, resultados corroboram com os trabalhos apresentados por Dantas e Santos (2014).

Nesse sentido, percebe-se ainda que os métodos de ensino e aprendizagem foram bem-sucedidos com relação a construção de conhecimento nas turmas, pois o percentual de acertos está significativamente mais elevado quando comparado aos resultados obtidos na aplicação do pré-teste.

Ainda, durante a aplicação do jogo, percebemos que os discentes se sentiram desafiados a participarem de forma mais efetiva e dinâmica entre si e com os mediadores, quando comparamos com as aulas meramente expositivas, resultados confirmados por diferentes autores (DANTAS; SANTO, 2014).

A aplicação da atividade se deu em sala de aula, dentro do próprio horário de aula, transcorrendo de forma tranquila e dentro das expectativas dos autores (Imagem 3).

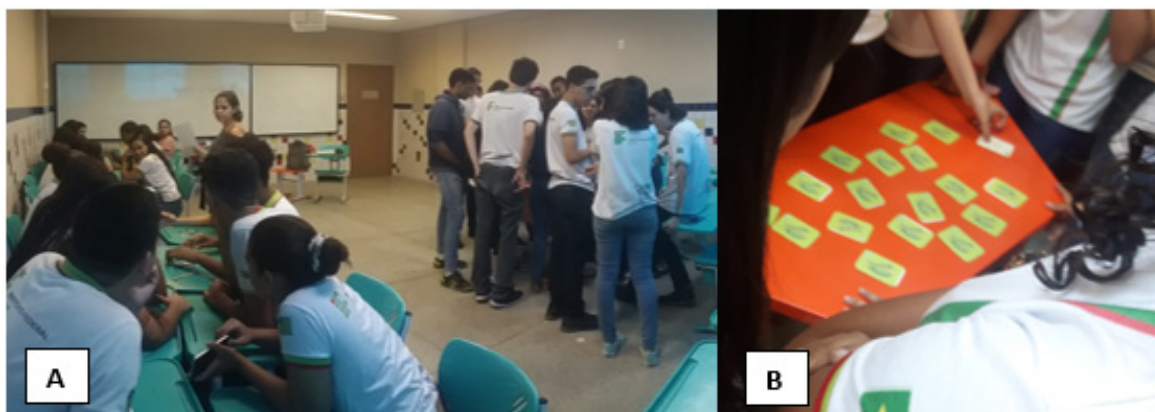


Imagem 3: Aplicação da atividade pelos licenciandos bolsistas do PIBID.

Fonte: Dos próprios autores.

Assim, junto ao pós-teste, na segunda seção com perguntas reflexivas a respeito das metodologias utilizadas, solicitando que os alunos se posicionem avaliando se as metodologias desenvolvidas contribuíram com a aprendizagem significativa dos conteúdos; se tais atividades os motivaram e auxiliaram a desenvolver interesse pela disciplina; um

breve relato a respeito da participação nas atividades realizadas. Dessa maneira, no resultado das duas primeiras questões, todos os estudantes responderam que sim.

No terceiro item do levantamento reflexivo proposto no pós-teste, onde enfatizou-se os comentários de alguns atores sociais da pesquisa, constata-se que as atividades realizadas pelos bolsistas, juntamente com as explicações do professor foram importantes para construção de conhecimentos a respeito dos conteúdos, tornando-os mais aptos a aprovação no ENEM. Além disso, essas atividades em sala de aula ajudaram a motivar as turmas para o estudo de genética (PAVAN, 2014).

Em outros relatos, a percepção é que houve uma interação dinâmica para a apresentação do conteúdo, onde acarretou em empolgação na aprendizagem dos conteúdos da biologia, especialmente genética, não só como uma matéria a ser estudada, mas como uma disciplina essencial para o ser humano. De acordo com o relato de um dos alunos voluntários da pesquisa *“esse incentivo e atenção dos professores e alunos retomam o interesse dos estudantes para uma atividade atribuída ao campo genético, sendo essa experiência a melhor do ensino médio”*.

Por outro lado, este estudo mostrou-se importante não só como atividade para os alunos do ensino médio. Houve uma valiosa contribuição da mesma, como proposta de formação docente para os licenciandos bolsistas do PIBID-Subprojeto Biologia, coparticipantes do desenvolvimento e aplicação das metodologias.

Estes bolsistas puderam vivenciar uma prática docente contextualizada como proposto pelo projeto, que tem como objetivos incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica, elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica, inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, dentre outros.

## 5 | CONCLUSÕES

O presente trabalho torna evidente a eficácia da utilização de metodologias de ensino, que agregam aulas expositivas e jogos lúdicos, tornando significativo os processos de ensino e aprendizagem, através da construção de um conhecimento científico de genética.

Demonstrando também que, por meio do desenvolvimento de tais metodologias, os discentes puderam desenvolver não só aspectos cognitivo como os relacionados na resolução de problemas, mas também desenvolveram o interesse pelo trabalho coletivo e pelos estudos, especialmente os voltados para a matéria de biologia.

Houve a demonstração clara de que através do “Jogo da memória: vamos estudar as Leis de Mendel?” os estudantes ampliaram o interesse pelo conteúdo da área de genética,

tornando-os participantes de forma efetiva e dinâmica no processo, potencializando e melhorando a aprendizagem.

Por outro lado, os bolsistas do Programa de Iniciação à Docência puderam vivenciar a prática de ensino, onde a proposta do jogo contribuiu de forma significativa para a formação docente destes futuros professores.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina Central, subprojeto Biologia.

## REFERÊNCIAS

- AMABIS, J.M.; MARTHO, G. R. **Biologia: biologia dos organismos**. 3. Ed. Moderna, São Paulo, 2010.
- BAIOTTO, C.; DELLA MÉA, A.R. A produção de jogos didáticos para o ensino de genética: uma proposta para favorecer aprendizagem. **Cataventos-Revista de Extensão da Universidade da Cruz Alta**, v.1, n.1, p.7, 2009. Disponível em: <http://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/Cataventos/article/view/432>
- BOURDENAIVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação – Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Orientações Educacionais aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Vol. 2: Ciências da Natureza, Matemáticas e suas tecnologias. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book\\_volume\\_02\\_internet.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf)
- BRASIL. Ministério da Educação. – Secretaria de Educação Superior. **Edital MEC/CAPES/FNDE: Seleção pública de propostas de projetos de iniciação à docência voltados ao Programa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID**. Brasília, DF, 12 de dez. 2007. Disponível em: [https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/Edital\\_PIBID.pdf](https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/Edital_PIBID.pdf) Acesso em: 12 ago. 2019.
- DANTAS, S. M.M.M.; SANTOS, J.O. Estrutura e utilização do laboratório de ciência em escolas públicas de ensino médio de Teresina- PI. **SBenBIO**, v.7, n.7, p. 4267-4275, 2014. Disponível em: <http://ptdocz.com/doc/58122/estrutura-e-utiliza%C3%A7%C3%A3o-do-laborat%C3%B3rio-de>
- FREITAS, D. L. R. et al. Jogo da Sabedoria: proposta de jogo didático para o ensino de genética. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA DO IFRN, 9, **Anais...** Instituto Federal do Rio Grande do Norte: CONGIC – Tecnologia e Inovação para o Seminário, 2013, Natal, p. 1916-1922. Disponível em: <https://docplayer.com.br/41355251-Jogo-da-sabedoria-proposta-de-jogo-didatico-para-o-ensino-da-genetica.html>
- FULAN, J. A.; et al. Experiências de jogos pedagógicos o ensino de genética: heredograma e aberrações cromossômicas. **Revista Scientia Amazonia**, v.3, n.1, p. 53-57, 2014. Disponível em: <http://scientia-amazonia.org/wp-content/uploads/2016/06/v3-n1-53-57-2014.pdf>
- GOUVÊA, Cibele Marli Cação Paiva. Seminários: proposta didática para o ensino de Genética. **Revista de Ensino de Bioquímica**, [S. l.], 23 dez. 2015. Disponível em: <http://oaji.net/articles/2016/1715-1455714093.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2019.

GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; CARROL, S. B.; DOEBLEY, J. **Introdução a genética**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabarra Koogan, 2016.

MATHIAS, S. L.; SAKAI, C. **Utilização da Ferramenta Google Forms no Processo de Avaliação Institucional: Estudo de Caso nas Faculdades Magsul**. Mato Grosso do Sul: Faculdade Magsul (FAMAG), 2013. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_institucional/seminarios\\_regionais/trabalhos\\_regiao/2013/centro\\_oeste/eixo\\_1/google\\_forms\\_processo\\_avaliacao\\_instit\\_estudo\\_caso\\_faculdades\\_mag.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/seminarios_regionais/trabalhos_regiao/2013/centro_oeste/eixo_1/google_forms_processo_avaliacao_instit_estudo_caso_faculdades_mag.pdf) Acesso em: 31/07/2019.

MENDEL, G. Experiments on Plant Hybrids. In: STERN, C. & SHERWOOD, E. R. **The Origin of Genetics: A Mendel Source Book**. S. Francisco: W.H. Freeman & Company, p. 1-48, 1966. 1865

MENDEL, G. On Hieracium – Hybrids Obtained By Artificial Fertilisation. In: STERN, C.; SHERWOOD, E.R. **The Origin of Genetics: A Mendel Source Book**. S. Francisco: W.H. Freeman & Company, p. 49-55, 1966. 1869.

PAVAN, Laurentina. **A aplicação de jogos didáticos no ensino da genética**-uma revisão bibliográfica. 2014. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Genética para Professores do Ensino Médio) - Universidade Federal do Paraná, FOZ DO IGUAÇU, 2014. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/46830>. Acesso em: 1 ago. 2019.

SANDERS M.F, BOWMAN JL. **Análise Genética: uma abordagem integrada**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Construção do Conhecimento em Sala de Aula**. São Paulo: Libertad, 2005.

VILHENA, Laís; MOTA, Fernanda Neves Normando; OLIVEIRA, Francisco Claudemir; BASTISTA, Fani Tamires Sousa; DREFFS, Yosie Dias Serrão; ROSA, Leticia de Oliveira. Jogo Bozó Genético: uma proposta didática como alternativa para o ensino da replicação do DNA no ensino médio. **Journal of Biochemistry Education**, [S. l.], 15 dez. 2016. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/9f00/efe4213fcc23eb7a9d847ed73e6dc13b4d0e.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2019.

WEYH, Aline; CARVALHO, Ísis Gabriela Barbosa; GARNERO, Analía del Valle. Twister Proteico: uma ferramenta lúdica envolvendo a síntese de proteínas. **Revista de Ensino de Bioquímica**, [S. l.], 2 jul. 2015. Disponível em: <http://bioquimica.org.br/revista/ojs/index.php/REB/article/view/540>. Acesso em: 1 ago. 2019.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alfabetização 1, 2, 3, 6, 7, 43, 97, 173, 253, 254, 261

Alunos 6, 7, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 22, 24, 27, 28, 29, 34, 35, 37, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 77, 78, 81, 82, 83, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 122, 125, 127, 128, 129, 130, 134, 138, 140, 144, 146, 147, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 166, 169, 173, 177, 178, 181, 182, 189, 190, 191, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 215, 216, 217, 218, 219, 221, 222, 223, 224, 225, 233, 234, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 260

Aprendizagem 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 23, 27, 28, 29, 30, 36, 37, 41, 42, 43, 52, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 79, 81, 82, 84, 87, 88, 89, 93, 94, 95, 97, 101, 107, 109, 110, 111, 112, 116, 117, 118, 119, 122, 125, 126, 127, 130, 134, 135, 138, 139, 141, 144, 145, 146, 147, 148, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 160, 161, 166, 167, 172, 174, 179, 182, 184, 186, 187, 188, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 209, 210, 211, 215, 216, 217, 219, 225, 235, 237, 244, 248, 250, 252, 253, 254, 255, 256, 258, 260, 262

Avaliação 42, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 72, 73, 78, 79, 95, 102, 104, 106, 116, 117, 120, 128, 130, 133, 156, 164, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 190, 194, 196, 200, 205, 206, 207, 209, 210, 216, 217, 218, 219, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 245

### C

Cinemática 163, 164, 165

Computador 9, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 21

Cuidadores 121, 122, 123, 127, 128

Currículo 12, 20, 68, 72, 73, 74, 77, 78, 80, 81, 85, 109, 131, 145, 154, 157, 178, 187, 191, 261, 263

### D

Deficiência Visual 87, 154, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 211

Desempenho Acadêmico 175, 176, 177, 178, 179, 181, 182

Diário Íntimo 34, 37, 39, 40, 42, 43, 45, 47, 48, 51

Diversidade 61, 74, 75, 77, 81, 110, 111, 130, 134, 140, 152, 154, 155, 157, 158, 159, 161, 162, 189, 201, 203, 217

### E

Educação 2, 5, 8, 9, 10, 11, 20, 21, 22, 23, 32, 42, 60, 61, 62, 63, 64, 70, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 105, 106, 107, 108, 112, 119, 124,



125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 143, 144, 145, 148, 149, 151, 153, 154, 159, 160, 161, 162, 163, 174, 175, 176, 178, 179, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 191, 193, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 211, 213, 215, 218, 225, 226, 227, 228, 230, 231, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 249, 250, 251, 253, 254, 257, 259, 261, 262, 263

Educação Infantil 11, 14, 21, 23, 58, 75, 79, 125, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 154, 161

Ensino-Aprendizagem 9, 10, 12, 27, 111, 116, 119, 122, 158, 172, 202, 207, 211, 237, 244, 250

Ensino de Biologia 110, 112

Ensino de Física 164, 169

Ensino de Genética 110, 111, 119

Ensino de Química 199, 200, 201, 211, 212

Ensino Fundamental 14, 34, 42, 49, 50, 51, 52, 69, 70, 75, 77, 79, 80, 84, 97, 108, 122, 131, 152, 154, 184, 187, 191, 197, 213, 215, 216, 252, 253, 259, 260, 261, 262

Ensino Médio 20, 42, 52, 65, 66, 70, 74, 75, 79, 80, 81, 83, 84, 88, 91, 109, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 154, 174, 191, 199, 200, 201, 202, 205, 211, 243, 245, 250, 251, 263

Escola 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 30, 32, 34, 38, 40, 42, 43, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 83, 87, 93, 94, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 105, 106, 107, 121, 122, 125, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 138, 139, 140, 144, 147, 148, 153, 155, 157, 160, 161, 162, 165, 173, 182, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 198, 201, 213, 214, 215, 216, 217, 238, 247, 248, 250, 259, 261, 262

Exclusão na História 121

## F

Família 1, 2, 3, 5, 6, 7, 47, 48, 56, 59, 62, 63, 78, 124, 125, 127, 160, 246

Formação Continuada 9, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 83, 130, 131, 132, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 148, 149, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 174, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 197, 198, 250, 259, 260

Formação Docente 9, 21, 22, 109, 110, 111, 118, 119, 121, 128, 130, 138, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 163, 165, 176, 187, 188, 198, 219, 225

Fotografia 86, 87, 88, 89, 92, 95, 96, 238, 239, 246, 251

## G

Gêneros Textuais 34, 35, 36, 39, 51, 52

Gestão Escolar 184, 196

## H

História Local 86, 88

## I

Inclusão 9, 15, 17, 20, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 64, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 136, 144, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 199, 201, 211, 212  
Interdisciplinaridade 86, 87, 98, 99, 101, 170, 259, 260, 261

## J

Jogo Didático 110, 119

## K

Kit Didático 199, 200, 201, 204, 211

## L

Legislação 57, 130, 141, 150, 152, 203, 231  
Letramento 1, 3, 163, 165, 245

## M

Mídias Educacionais 163, 164, 165, 167, 168

## P

PIBID 109, 110, 111, 112, 113, 117, 118, 119, 249, 251, 261  
Prática Pedagógica 9, 12, 13, 18, 19, 27, 58, 67, 73, 81, 86, 87, 105, 131, 132, 133, 134, 137, 139, 144, 145, 146, 147, 148, 166, 185, 188, 197, 199, 201, 202, 203, 211  
Professor 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 29, 32, 36, 37, 38, 41, 52, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 76, 77, 79, 80, 81, 83, 84, 86, 96, 98, 99, 100, 101, 104, 105, 106, 107, 108, 111, 112, 113, 115, 118, 127, 128, 132, 133, 139, 140, 141, 146, 147, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 163, 166, 167, 169, 172, 173, 174, 178, 182, 183, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 196, 197, 199, 201, 203, 205, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 225, 226, 246, 247, 248, 253, 254, 255, 257, 258, 259, 261, 263  
Profissionalização Docente 163, 164, 165, 166, 173, 174  
Protagonismo 31, 54

## S

Saúde do Professor 99, 100, 101  
Situação Acadêmica 175, 181

## T

Tecnologia 15, 16, 17, 18, 59, 62, 63, 80, 87, 96, 119, 145, 147, 163, 164, 165, 166, 174, 175, 176, 178, 199, 200, 201, 211, 213, 263

# FORMAÇÃO DE PROFESSORES: PERSPECTIVAS TEÓRICAS E PRÁTICAS NA AÇÃO DOCENTE 2

[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) 

# FORMAÇÃO DE PROFESSORES: PERSPECTIVAS TEÓRICAS E PRÁTICAS NA AÇÃO DOCENTE 2

[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) 