

# **Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira 6**

**Keyla Christina Almeida Portela  
Alexandre José Schumacher  
(Organizadores)**



Keyla Christina Almeida Portela  
Alexandre José Schumacher  
(Organizadores)

# Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira 6

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Natália Sandrini  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

| <b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)<br/>(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P964                                                                                                | Produção científica e experiências exitosas na educação brasileira 6 [recurso eletrônico] / Organizadores Keyla Christina Almeida Portela, Alexandre José Schumacher. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira; v. 6)<br><br>Formato: PDF<br>Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader<br>Modo de acesso: World Wide Web<br>Inclui bibliografia<br>ISBN 978-85-7247-556-3<br>DOI 10.22533/at.ed.563192008<br><br>1. Educação – Pesquisa – Brasil. 2. Professores – Formação – Brasil. I. Portela, Keyla Christina Almeida. II. Schumacher, Alexandre José. III. Série.<br><br>CDD 370.71 |
| <b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

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

Atena  
Editora

Ano 2019

## APRESENTAÇÃO

Os e-books intitulados “Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira” apresentam 6 volumes baseados em trabalhos e pesquisas multidisciplinares de diversos estudiosos da educação. A produção científica corrobora para o conhecimento produzido e difundido, além de fazer um papel de diálogo entre os pesquisadores e o meio científico.

Estas pesquisas têm como base os estudos multidisciplinares, que apresentam desafios em seu mapeamento, pois envolvem pesquisadores com distintas áreas de atuação. Diante desse cenário, a Atena Editora aglutinou em seis volumes uma grande diversidade acadêmico científica com vistas a uma maior contribuição multidisciplinar.

No primeiro volume encontramos trabalhos relacionados as vivências, práticas pedagógicas, desafios profissionais, formação continuada, bem como propostas de novas técnicas diante do cotidiano dos pesquisadores.

No segundo volume nos deparamos com estudos realizados no âmbito da educação especial, bullying, educação inclusiva e direitos humanos, bem como com políticas educacionais. Neste capítulo, buscou-se apresentar pesquisas que demonstrem aos leitores as experiências e estudos que os pesquisadores desenvolveram sobre os direitos e experiências educacionais.

No terceiro volume temos como temas: as tecnologias e mídias digitais, recursos audiovisuais, formação de jovens e adultos, currículo escolar, avaliação da educação, mudança epistemológica e o pensamento complexo. Neste volume, é perceptível o envolvimento dos pesquisadores em mostrar as diferenças de se ensinar por meio da tecnologia, e, também, com visão não reducionista, ou seja, o ensinar recorrendo a uma rede de ações, interações e incertezas enfrentando a diversidade humana e cultural.

No quarto volume, encontra-se diferentes perspectivas e problematização em relação as políticas públicas, projetos educativos, projetos de investigação, o repensar da prática docente e o processo de ensino aprendizagem. Os artigos aqui reunidos exploram questões sobre a educação básica abordando elementos da formação na contemporaneidade.

No quinto volume, apresenta-se pesquisas baseadas em reflexões, métodos específicos, conceitos e novas técnicas educacionais visando demonstrar aos leitores contribuições para a formação dos professores e as rupturas paradigmáticas resultante das experiências dos autores.

Para finalizar, o sexto volume, traz relatos de experiências e análises de grupos específicos visando demonstrar aos leitores vários estudos realizados em diversas áreas do conhecimento, sendo que cada um representa as experiências dos autores diante de contextos cotidianos das práticas educacionais sob diferentes prospecções.

À todos os pesquisadores participantes, fica nossos agradecimentos pela

contribuição dos novos conhecimentos. E esperamos que estes e-books sirvam de leitura para promover novos questionamentos no núcleo central das organizações educacionais em prol de uma educação de qualidade.

Keyla Christina Almeida Portela  
Alexandre José Schumacher

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1</b> .....                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1</b>  |
| A ABORDAGEM CURRICULAR DOS ALUNOS DA EJA NUMA ESCOLA ESTADUAL DE VÁRZEA GRANDE - MT                                                                                                                                                                                                 |           |
| Maria Geni Pereira Bilio<br>Maria das Graças Campos<br>Enerci Candido Gomes<br>Nair Mendes de Oliveira                                                                                                                                                                              |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5631920081</b>                                                                                                                                                                                                                                                |           |
| <b>CAPÍTULO 2</b> .....                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>7</b>  |
| ANÁLISE DAS ATIVIDADES PRÁTICAS DE IESC (INTEGRAÇÃO ENSINO-SERVIÇO-COMUNIDADE)                                                                                                                                                                                                      |           |
| Lucas Milhomem Paz<br>Sabrina dos Santos do Carmo<br>Mariana Garcia Martins Castro<br>Marcio Adriano Gomes Ferreira Filho<br>Geovana Lemes Ribeiro Alencar<br>Juliana Milhomem Paz<br>Ana Mackartney de Souza Marinho<br>Andrea Silva do Amaral<br>Joaquim Fernandes de Moraes Neto |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5631920082</b>                                                                                                                                                                                                                                                |           |
| <b>CAPÍTULO 3</b> .....                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>11</b> |
| ANÁLISE DOS GRUPOS DE ÁCIDOS GRAXOS DE FILÉ E FÍGADO DE TILÁPIA CULTIVADA NO BREJO PARAIBANO                                                                                                                                                                                        |           |
| Álison Bruno Borges de Sousa<br>Ernane dos Santos Souza<br>Tatiana Soares dos Santos<br>Neiva Maria de Almeida                                                                                                                                                                      |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5631920083</b>                                                                                                                                                                                                                                                |           |
| <b>CAPÍTULO 4</b> .....                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>15</b> |
| ATIVIDADE DO PET HISTÓRIA UEPG – APRESENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE PÚBLICA NOS CURSINHOS PRÉ-VESTIBULARES DE PONTA GROSSA                                                                                                                                                                |           |
| Kevin Luiz da Silva<br>Ana Karla Mainardes<br>Audrey Franciny Barbosa<br>Elaine Cristina Fiquer Venâncio<br>Fernanda Homann Hrycyna<br>Gustavo Ferreira<br>João Antônio<br>Karen Cristina Barros dos Santos<br>Rafael André Marcon                                                  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5631920084</b>                                                                                                                                                                                                                                                |           |
| <b>CAPÍTULO 5</b> .....                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>19</b> |
| AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UM CAMINHO CONSTRUÍDO DA EXCLUSÃO À EMANCIPAÇÃO                                                                                                                                                                                          |           |
| Izaura Naomi Yoshioka Martins                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5631920085</b>                                                                                                                                                                                                                                                |           |

|                                                                                                                                                                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CAPÍTULO 6 .....</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>24</b> |
| CAPOEIRA: DA SENZALA A IMATERIALIDADE. AS VIVÊNCIAS DOS MESTRES E A HISTÓRIA DA CAPOEIRA EM MATO GROSSO: A CAPOEIRA E A EDUCAÇÃO: CAPOEIRA NA ESCOLA                                                                                         |           |
| Adinéia da Silva Leme<br>Irany Gomes Barros                                                                                                                                                                                                  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5631920086</b>                                                                                                                                                                                                         |           |
| <b>CAPÍTULO 7 .....</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>32</b> |
| CARTILHA DIGITAL: EXPERIÊNCIA OBTIDA COM UMA ESTRATÉGIA ATIVA PARA APRENDIZAGEM                                                                                                                                                              |           |
| Dahyana Siman Carvalho da Costa<br>Daniel Veiga Ayres Pimenta<br>Maruza Cruz Pinto Lima<br>Serciane Bousada Peçanha                                                                                                                          |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5631920087</b>                                                                                                                                                                                                         |           |
| <b>CAPÍTULO 8 .....</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>35</b> |
| COMPOSIÇÃO DOS ÁCIDOS GRAXOS DOS LIPÍDIOS TOTAIS DO OLHO DE TILÁPIA DO NILO CULTIVADA NO BREJO PARAIBANO                                                                                                                                     |           |
| Álison Bruno Borges de Sousa<br>Ernane dos Santos Souza<br>Tatiana Soares dos Santos<br>Neiva Maria de Almeida                                                                                                                               |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5631920088</b>                                                                                                                                                                                                         |           |
| <b>CAPÍTULO 9 .....</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>39</b> |
| DIFICULDADES DA FORMAÇÃO CONTINUADA DO PONTO DE VISTA DOS PROFESSORES                                                                                                                                                                        |           |
| Gleiza Guerra de Assis Braga<br>Rosana Maria Cavalcanti Soares<br>Lívia Julyana Gomes Vasconcelos Lira<br>Arlete Moura de Oliveira Cabral                                                                                                    |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5631920089</b>                                                                                                                                                                                                         |           |
| <b>CAPÍTULO 10 .....</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>44</b> |
| ÉTICA MÉDICA REPRESENTADA POR METODOLOGIAS ATIVAS                                                                                                                                                                                            |           |
| Mariana do Prado Borges<br>Núbia Cristina de Freitas Maia<br>Marcio Adriano Gomes Ferreira Filho<br>Walter Mori Junior<br>Guilherme Ferreira<br>Isabor Locatelli Fernandes da Cunha<br>Sarah Queiroz da Rosa<br>Letícia Cerqueira de Santana |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200810</b>                                                                                                                                                                                                        |           |
| <b>CAPÍTULO 11 .....</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>48</b> |
| EVASÃO ESCOLAR: UM OLHAR SOBRE O ABANDONO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) NO ANO DE 2012 EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE VÁRZEA GRANDE-MT                                                                                                    |           |
| Enerci Candido Gomes<br>Maria das Graças Campos<br>Maria Geni Pereira Bilio<br>Nair Mendes de Oliveira                                                                                                                                       |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200811</b>                                                                                                                                                                                                        |           |



|                                                                                                                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CAPÍTULO 12</b> .....                                                                                                                                               | <b>54</b> |
| INTEGRAÇÃO DAS PRÁTICAS DE TERRITORIALIZAÇÃO ATRAVÉS DAS METODOLOGIAS ATIVAS                                                                                           |           |
| Katlen Kamilla Gama dos Santos<br>Alexandre Arlan Giovelli<br>Fernanda Rosa Luiz                                                                                       |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200812</b>                                                                                                                                  |           |
| <b>CAPÍTULO 13</b> .....                                                                                                                                               | <b>56</b> |
| INTUMESCIMENTO DE ESFERAS DE GALACTOMANANA E QUITOSANA                                                                                                                 |           |
| Maria Israele Silva de Sousa<br>João Vitor Silva de Medeiros<br>Rochelle Fonseca Lins<br>Érico de Moura Neto                                                           |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200813</b>                                                                                                                                  |           |
| <b>CAPÍTULO 14</b> .....                                                                                                                                               | <b>63</b> |
| LINFÓCITOS EM COMBATE                                                                                                                                                  |           |
| Carina Scolari Gosch<br>George de Almeida Marques<br>Luciana Hahmann<br>Leonardo José Ferreira Brito<br>Bruna Silva Resende                                            |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200814</b>                                                                                                                                  |           |
| <b>CAPÍTULO 15</b> .....                                                                                                                                               | <b>70</b> |
| NA HIPERMODERNIDADE – LER É ESPLÊNDIDO!                                                                                                                                |           |
| Cleusa Albilia de Almeida<br>Carlos Magno Martins dos Anjos<br>Cristóvão Domingos de Almeida<br>Criziene Melo Pinhal<br>Maeli Fernandes Mota<br>Maria Arlinda da Silva |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200815</b>                                                                                                                                  |           |
| <b>CAPÍTULO 16</b> .....                                                                                                                                               | <b>77</b> |
| O PNAIC X AVALIAÇÃO EXTERNA: MECANISMOS DE PROCESSO OU DE CONTROLE PARA O PROBLEMA DO ANALFABETISMO DE CRIANÇAS NO BRASIL?                                             |           |
| Nilcinete da Silva Corrêa<br>Dinair Leal da Hora<br>Luziane Said Cometti Lélis                                                                                         |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200816</b>                                                                                                                                  |           |
| <b>CAPÍTULO 17</b> .....                                                                                                                                               | <b>81</b> |
| O PÚBLICO E O PRIVADO, MANIQUEÍSMOS E MAQUINAÇÕES DO MERCADO: MAIS LIAMES QUE LIMITES                                                                                  |           |
| Iara Suzana Tiggemann<br>Roseli Zanon Brasil<br>Romualdo Dias                                                                                                          |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200817</b>                                                                                                                                  |           |

|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>CAPÍTULO 18</b> .....                                                     | <b>88</b>  |
| O USO DA BIOMASSA DE ORIGEM AGRÍCOLA – A SOJA E O MILHO                      |            |
| Maria Helena Vieira Kelles                                                   |            |
| André do Amaral Penteado Biscaro                                             |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200818</b>                                        |            |
| <b>CAPÍTULO 19</b> .....                                                     | <b>93</b>  |
| OS EFEITOS DA PARTICIPAÇÃO ATIVA DA FAMÍLIA NA EDUCAÇÃO                      |            |
| Ingrid Kauana Iagla                                                          |            |
| Patricia Garcia dos Anjos                                                    |            |
| Tayza Codina de Souza                                                        |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200819</b>                                        |            |
| <b>CAPÍTULO 20</b> .....                                                     | <b>99</b>  |
| RELATO DE EXPERIÊNCIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA NO CAMPO JOSÉ MARIA    |            |
| Alexandra da Rocha Gomes                                                     |            |
| Francieli Fabris                                                             |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200820</b>                                        |            |
| <b>CAPÍTULO 21</b> .....                                                     | <b>106</b> |
| RELATO DE EXPERIÊNCIA: APRENDIZAGEM EM PEQUENOS GRUPOS                       |            |
| Lucas Milhomem Paz                                                           |            |
| Sabrina dos Santos do Carmo                                                  |            |
| Mariana Garcia Martins Castro                                                |            |
| Marcio Adriano Gomes Ferreira Filho                                          |            |
| Geovana Lemes Ribeiro Alencar                                                |            |
| Juliana Milhomem Paz                                                         |            |
| Ana Mackartney de Souza Marinho                                              |            |
| Andrea Silva do Amaral                                                       |            |
| Joaquim Fernandes de Moraes Neto                                             |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200821</b>                                        |            |
| <b>CAPÍTULO 22</b> .....                                                     | <b>111</b> |
| RODA DE CONVERSA COM COORDENADORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL: AMPLIANDO CAMINHOS  |            |
| Claudia Aparecida do Nascimento e Silva                                      |            |
| Francyslene Pereira Neves                                                    |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200822</b>                                        |            |
| <b>CAPÍTULO 23</b> .....                                                     | <b>118</b> |
| RPG COMO FERRAMENTA DE METODOLOGIA ATIVA NO ENSINO DE CONTEÚDOS EDUCACIONAIS |            |
| Graziela Carvalho Piva                                                       |            |
| Eugenio José Piva                                                            |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200823</b>                                        |            |

|                                                                                                                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>CAPÍTULO 24</b> .....                                                                                                                                               | <b>132</b> |
| TERMÔMETRO DIGITAL INTERATIVO MONTADO COM MICROCOMPUTAR E SENSOR DE TEMPERATURA DS18B20                                                                                |            |
| Allysson Macário de Araújo Caldas<br>Allan Giuseppe de Araújo Caldas<br>José Marques Basílio Sobrinho<br>Kleber Lima César<br>Walliomar Ribeiro de Andrade             |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200824</b>                                                                                                                                  |            |
| <b>CAPÍTULO 25</b> .....                                                                                                                                               | <b>140</b> |
| TRABALHANDO A POTENCIAÇÃO ATRAVÉS DO JOGO LÚDICO “DOMINÓ DAS POTÊNCIAS”                                                                                                |            |
| Kauana Mahara<br>Wictória Wisniewski<br>Bianca Mendes Kaminski<br>Cristienne do Rocio de Mello Maron                                                                   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200825</b>                                                                                                                                  |            |
| <b>CAPÍTULO 26</b> .....                                                                                                                                               | <b>145</b> |
| TRABALHANDO COM METODOLOGIAS ATIVAS PARA TRANSFORMAR COMPORTAMENTOS EM EMPRESAS NO MERCADO DE TRABALHO                                                                 |            |
| Carine Cimorelli Velloso                                                                                                                                               |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200826</b>                                                                                                                                  |            |
| <b>CAPÍTULO 27</b> .....                                                                                                                                               | <b>152</b> |
| UNIVERSALIZAÇÃO DE BIBLIOTECAS ESCOLARES: A QUE DISTÂNCIA ESTAMOS DESSA REALIDADE?                                                                                     |            |
| Arlete Moura de Oliveira Cabral<br>Ana Lídia Lopes do Carmo<br>Antonio Nilson Gomes Moreira<br>José Mauro Braz de Aquino                                               |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200827</b>                                                                                                                                  |            |
| <b>CAPÍTULO 28</b> .....                                                                                                                                               | <b>157</b> |
| UNIVERSALIZAÇÃO DE BIBLIOTECAS ESCOLARES: COM QUAIS PROFISSIONAIS?                                                                                                     |            |
| Fábio Freire do Vale<br>Antonio Nilson Gomes Moreira<br>Ana Lídia Lopes do Carmo<br>José Mauro Braz de Aquino                                                          |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200828</b>                                                                                                                                  |            |
| <b>CAPÍTULO 29</b> .....                                                                                                                                               | <b>161</b> |
| UTILIZANDO CONCEITOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA MODELAGEM DE UMA FERRAMENTA DE ENSINO A DISTÂNCIA (EAD) PARA FORMAÇÃO SUPERIOR, BASEADO EM CONCEITOS ANDRAGÓGICOS |            |
| Kleyber Dantas Torres de Araujo<br>Walnizia Kessia Batista Olegário<br>Adriana Nascimento Gomes<br>Dionarte Dantas de Araujo<br>Hemilio Fernandes Campos Coelho        |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.56319200829</b>                                                                                                                                  |            |

|                                                                                            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>CAPÍTULO 30</b> .....                                                                   | <b>169</b> |
| UTILIZAÇÃO DE FRUTAS (BANANA, CUPUAÇU, CAJU E CASTANHA) EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS (SAF's) |            |
| Grazielly Figueiredo de Oliveira                                                           |            |
| Poliana Teza Liecheski                                                                     |            |
| Elizângela Soares Major Lourençoni                                                         |            |
| Thaís Lourençoni                                                                           |            |
| DOI 10.22533/at.ed.56319200830                                                             |            |
| <b>SOBRE OS ORGANIZADORES</b> .....                                                        | <b>170</b> |
| <b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....                                                              | <b>171</b> |

## LINFÓCITOS EM COMBATE

### **Carina Scolari Gosch**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto (FAPAC - ITPAC PORTO), Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia  
Porto Nacional – Tocantins

### **George de Almeida Marques**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto (FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Luciana Hahmann**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto (FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Leonardo José Ferreira Brito**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto (FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

### **Bruna Silva Resende**

Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto (FAPAC - ITPAC PORTO), Faculdade de Medicina  
Porto Nacional – Tocantins

**RESUMO:** Jogos criados com fins didáticos são ferramentas eficientes e motivadoras da aprendizagem que proporcionam um aprendizado ativo e facilitam a aquisição de conhecimentos. Trata-se de um estudo descritivo que objetivou apresentar um jogo na área de imunologia idealizado para facilitar o aprendizado. O jogo “Linfócitos em combate”

foi desenvolvido por acadêmicos do curso de medicina da Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto. O jogo permite a participação de quatro estudantes. É composto por um tabuleiro, dois dados, quatro personagens imunológicos e cinco tipos de cartas contendo perguntas com pontuações distintas havendo correspondência com as casas contidas no circuito do tabuleiro. As perguntas contidas nas cartas foram elaboradas com base na bibliografia básica adotada na disciplina de imunologia. À medida que os jogadores percorrem o circuito, respondem às questões contidas nas cartas e a cada acerto são premiados com imunoglobulinas de acordo com a pontuação da carta respondida. O jogador avança as casas do jogo de acordo com o valor obtido no dado. Durante o percurso os jogadores ganham e perdem imunoglobulinas, sendo considerado vencedor o jogador que chegar ao final do jogo com maior número de imunoglobulinas. Foi possível observar empenho e motivação para a temática do jogo, além de ser notável a interação entre os discentes. Por meio de uma experiência divertida, o jogo apresentado foi capaz de incentivar o aprendizado e facilitar a apropriação de conceitos imunológicos referente ao papel das imunoglobulinas no combate aos diversos agentes patogênicos. Sendo assim, desde que bem conduzido, o jogo pode ser considerado um recurso educativo

lúdico potencialmente significativo, capaz de contribuir para um aprendizado efetivo em escolas médicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Imunologia. Metodologia ativa. Aprendizagem.

**ABSTRACT:** Games created for learning purposes are efficient and motivational learning tools that provide active learning and facilitate the acquisition of knowledge. This is a descriptive study that aimed to present a game in the area of immunology idealized to facilitate learning. The game “Lymphocytes in combat” was developed by academics of the medical course of Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto. The game allows the participation of four students. It consists of a board, two dice, four immunological characters and five types of cards containing questions with distinct scores corresponding to the houses contained in the board circuit. The questions contained in the letters were elaborated based on the basic bibliography adopted in the discipline of immunology. As players cross the circuit, they respond to the questions contained in the cards and each score is awarded with immunoglobulins according to the score of the answered card. The player advances the houses of the game according to the value obtained in the dice. During the course, players gain and lose immunoglobulins, being considered winner the player who reaches the end of the game with the largest number of immunoglobulins. It was possible to observe commitment and motivation for the theme of the game, besides being remarkable the interaction between the students. Through a fun experience, the game presented was able to encourage learning and facilitate the appropriation of immunological concepts regarding the role of immunoglobulins in combating various pathogens. Thus, as long as it is well conducted, the game can be considered as a potentially significant educational recreational resource capable of contributing to effective learning in medical schools.

**KEYWORDS:** Immunology. Active methodology. Learning.

## 1 | INTRODUÇÃO

O ensino superior na área da saúde, ao longo dos anos, vem passando por constantes mudanças para acompanhar as concepções que norteiam a formação do profissional e do docente. Sabe-se que o modelo de ensino tradicional vem sendo gradativamente substituído por novas metodologias pedagógicas, as quais norteiam para a necessidade da formação de um profissional crítico-reflexivo (PRADRO et al., 2012).

Assim, o aluno não deve mais ser visto como um ser passivo, mas como protagonista a construir seu próprio conhecimento por meio de novas estratégias, sendo o professor o seu norteador e estimulador de um aprendizado de qualidade (LINBERGER, 2013).

Na área médica há um grande volume de conteúdos a serem ministrados no decorrer da graduação, tornando o método tradicional de ensino cansativo, monótono e pouco interessante para os alunos (HERMANN; ARAÚJO, 2016).

Evidências apontam ainda que, na graduação médica, o aprendizado das ciências básicas torna-se mais produtivo quando o discente fica diante de problemas para solucionar. Nesse contexto, as estratégias de ensino que exigem a participação efetiva do estudante na busca de soluções para os problemas corroboram de maneira grandiosa no processo de efetivação do conhecimento (MARTINS, 2006).

O emprego de jogos didáticos como ferramenta de ensino é uma alternativa viável que favorece a construção do saber, pois facilita a compreensão e aprendizagem de conteúdos muitas vezes considerados difíceis e cansativos por parte dos alunos (HERMANN; ARAÚJO, 2016).

A elaboração de jogos é uma opção interessante para preencher lacunas existentes no processo de transmissão e recepção de conteúdos na graduação médica, sendo considerada uma metodologia de ensino dinâmica que atrai a atenção dos acadêmicos (ROSADAS, 2012; HERMANN; ARAÚJO, 2016).

É uma maneira divertida e motivante para compreensão de conteúdos considerados de difícil entendimento pelos discentes de medicina. Essa afirmação pode ser aplicada aos ensinamentos de imunologia, uma disciplina que apresenta muitos conceitos teóricos cujo entendimento e apropriação são fundamentais para sequenciar o aprendizado.

O desenvolvimento de recursos didáticos ativos e lúdicos possui relevância no campo do ensino-aprendizagem, pois as atividades dinâmicas, diferentemente dos métodos tradicionais de ensino, favorecem a criação de um espaço para troca de experiências entre aluno-professor. Essa possibilidade de estreitamento na comunicação ajuda a despertar a afetividade do aluno para o futuro desenvolvimento de uma relação médico-paciente sólida e segura.

O presente estudo possui como objetivo apresentar um jogo na área de imunologia idealizado para facilitar o aprendizado na disciplina de acadêmicos do curso de medicina.

## **2 | MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de estudo de caráter descritivo. Jogo intitulado Linfócitos em Combate foi elaborado por acadêmicos do curso de medicina da Faculdade Presidente Antônio Carlos Porto (FAPAC-ITPAC PORTO) – Porto Nacional-TO. Trata-se de um jogo de tabuleiro que contém perguntas e charadas na área de imunologia com o objetivo de estimular o aprendizado dos alunos e facilitar o aprendizado na disciplina.

### **2.1 Preparo do material**

Primeiramente foi realizada a seleção de perguntas e respostas dentro da temática imunologia. As perguntas foram elaboradas baseadas em literatura consagrada da área, mesma bibliografia inserida no plano de ensino da disciplina. Depois de organizadas as perguntas, foi idealizado um tabuleiro contendo 43 casas,

sendo quatro casas bombas, dez casas de imunidade, seis casas de anticorpos, cinco casas interrogação e curiosidade. O tabuleiro possui um circuito fechado especificado com números e nomes relacionadas a imunologia (imunidade, anticorpo, curiosidade, etc). Foi ilustrado com desenhos que norteiam a imunologia.



Figura 1 - Tabuleiro do Jogo Linfócitos em Combate.

Fonte: Arquivo pessoal

Foram criados quatro personagens que são utilizados como pinos do jogo. Cada personagem recebeu um nome que faz analogia às células de defesa do organismo.



Figura 2 – Pinos / personagens do jogo Linfócitos em Combate.

Fonte: Arquivo pessoal.

Além disso, o jogo possui cinco tipos de cartas com pontuações distintas havendo correspondência com as casas contidas no circuito do tabuleiro: cartas imunidade, cartas curiosidades, cartas bomba, cartas anticorpos e cartas interrogação. As cartas imunidade são compostas de perguntas abertas e fechadas sobre o sistema



imunológico no geral, com valor de 2 pontos, as cartas anticorpos contêm perguntas fechadas e específicas sobre anticorpos, com valor agregado de 10 pontos, já nas cartas curiosidades há perguntas sobre vacina, transplante e HIV com valor de 5 pontos, nas cartas interrogação o jogador deve fazer o que a carta solicita e a cartas bombas contêm casos clínicos sobre imunologia, com 20 pontos de bonificação.



Figura 3 - Cartas do jogo Linfócitos em Combate com respectivas pontuações ilustradas pelas Imunoglobulinas.

Fonte: Arquivo pessoal.

## 2.2 Preparo dos participantes do jogo

Primeiramente os alunos foram instruídos a revisar os temas da disciplina de imunologia.

Optou-se por utilizar uma sala preparada para as práticas de metodologia ativa, com mesas em círculo e estrutura que favorecesse a aplicação do jogo. Foram formados grupos de 4 e 5 integrantes.

## 2.3 O jogo “Linfócitos em Combate”

O jogo inicia com a escolha da ordem de jogada de cada participante. O jogador que obtiver o maior número no lançamento do dado será o primeiro jogador da rodada, e assim sucessivamente. A presença de um quinto jogador é opcional, e este será o mentor do jogo, ou seja, a pessoa responsável por ler as cartas e proferir as perguntas aos demais competidores. Se optar por quatro participantes a função do mentor será direcionada para a pessoa da direita do jogador da vez. Os jogadores devem percorrer as casas do tabuleiro, avançando com seu pino (personagem imunológico) de acordo com o número que aparecer no dado após seu lançamento. Algumas casas do tabuleiro possuem algumas determinações. Se o jogador cair em uma casa imunidade, deverá escolher uma carta imunidade do monte e entregá-la ao jogador mentor ou para o jogador posicionado a sua direita, que deverá ler a pergunta ou charada em voz alta, para que todos os jogadores possam ouvir. Se este não conseguir responder corretamente não irá avançar com o seu pino (personagem imunológico), passando o direito de jogo para o próximo jogador. O

próximo jogador poderá responder a pergunta, em caso de acerto, irá percorrer o número especificado no dado do primeiro jogador e ganhará uma imunoglobulina correspondente a carta, ou pode optar em iniciar uma nova partida ( jogando o dado e escolhendo sua carta). Como observado, durante o percurso do circuito, os jogadores ganham ou perdem imunoglobulinas. Vence o jogo, o jogador que chegar ao final do circuito com mais imunoglobulinas. Tal fato faz uma analogia a grande importância dos anticorpos (imunoglobulinas) na imunidade contra diversos agentes patogênicos.

### **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A realização do jogo aconteceu de maneira descontraída e com a participação de todos os acadêmicos que estava cursando a disciplina imunologia do curso de medicina, como objetivado em sua idealização. As perguntas e charadas permitiu que os participantes demonstrassem que dominavam o conteúdo, e que o conhecimento foi consolidado. Por se tratar de uma atividade em grupo permitiu interação entre os participantes havendo discussão aberta da temática, o que corroborou ainda mais no processo de aprendizado.

Foi possível observar ainda empenho e motivação para a temática do jogo. Por meio de uma experiência divertida, o jogo apresentado foi capaz de incentivar o aprendizado e facilitar a apropriação de conceitos imunológicos referente ao papel das imunoglobulinas no combate aos diversos agentes patogênicos.

Essa metodologia ajudou a desmistificar o tema imunologia, considerada uma disciplina complexa, gerando mudança na rotina dos acadêmicos, uma vez que fugiu do modelo tradicional de ensino e promoveu a interação dinâmica com o conteúdo.

Portanto, além de enriquecer o conhecimento, o jogo agregou outros atributos, como o raciocínio rápido e o trabalho em equipe. O ambiente competitivo resultante da atividade promoveu um sinergismo entre discente e docente, gerando um interesse maior pela disciplina e pela temática proposta, tornando o aprendizado em uma grande diversão.

### **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Comprovou-se que a adoção de metodologias ativas de ensino-aprendizagem pode estar presente em diferentes cenários de educação, sendo possível diversas formas de aplicação e benefícios altamente satisfatórios. O jogo demonstra a importância das metodologias ativas como potenciais ferramentas para os profissionais da educação em diferentes áreas do conhecimento que buscam romper com modelos de ensino tradicional. A iniciativa de aplicar métodos ativos na aprendizagem foi uma experiência construtiva, viável e enriquecedora. Sendo assim,

desde que bem conduzido, o jogo pode ser considerado um recurso educativo lúdico potencialmente significativo, capaz de contribuir para um aprendizado efetivo em escolas médicas.

## REFERÊNCIAS

HERMANN, F. B.; ARAÚJO, M. C. P. **Os jogos didáticos no ensino de genética como estratégias partilhadas nos artigos da revista genética na escola.** In: VI Encontro Regional Sul de Biologia. XVI Semana Acadêmica de Ciências Biológicas, 2016, Maringá, Universidade Estadual de Maringá, 2016. Disponível em: [http://santoangelo.uri.br/erebiosul2013/anais/wp-content/uploads/2013/07/poster/13461\\_290\\_Fabiana\\_Barrichello\\_Hermann.pdf](http://santoangelo.uri.br/erebiosul2013/anais/wp-content/uploads/2013/07/poster/13461_290_Fabiana_Barrichello_Hermann.pdf). Acesso em: 15 de fev. 2018.

LIMBERGER, J. B. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem para educação farmacêutica: um relato de experiência.** Interface – Comunicação, saúde, educação. v. 17, n. 47, p.969-975, 2013.

MATINS, M. A. **Ensino Médico.** Revista da Associação Médica Brasileira. v. 34, n. 1, p. 132-140, 2006.

PRADO, M. L. ; VELHO, M. B.; ESPÍNDOLA, D. S.; SOBRINHO, S. H.; BACKES, V. M. S. **Arco de Charles Maguerez: refletindo estratégias de metodologia ativa na formação de profissionais de saúde.** Escola Anna Nery. v. 16, n. 1, p. 172-177, 2012.

ROSADAS, C. **“Quem Sou Eu? Jogo dos Vírus”:** Uma Nova Ferramenta no Ensino da Virologia. Revista Brasileira de Educação Médica. v. 36, n. 2, p. 264-268, 2012.

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**KEYLA CHRISTINA ALMEIDA PORTELA** - Secretária Executiva formada pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Licenciada em Língua Inglesa e Espanhola pelo Centro Universitário de Varzea Grande – UNIVAG. Especialista em Linguística Aplicada pela Unioeste, Especialista em Gestão de Processos e qualidade pela Uninter, Especialista em Recursos Humanos pela Uninter, Especialista em Gestão de projetos pela Uninter, Especialista em Gestão e Docência em Ead pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Especialista em Didática do Ensino Superior pela Unipan, Especialista em Formação de professores pela UTFPR. Especialista em MBS – Master Business Secretaries pela Uninter. Mestre em Educação pela Universidade de Lisboa e Doutora em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCSP). Desenvolve trabalhos nas áreas de educação, ensino e gestão. Atualmente é docente do Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand. E-mail para contato: keylaportela@bol.com.br

**ALEXANDRE JOSÉ SCHUMACHER** – Secretário Executivo formado pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE; Bacharel em Administração de Empresas com Habilitação Administração Hospitalar; Tecnólogo em Comércio Exterior; Doutor com menção internacional em Economia e Direção de Empresas; Tese resultante do processo de doutoramento foi premiado internacionalmente no prêmio “Adalberto Viesca Sada” pela Universidade de Monterrey no México no ano de 2015; possui Mestrado em Administração de Empresas; Especializações Lato Sensu em: Comércio Exterior para Empresas de Pequeno Porte; Docência no Ensino Superior; Administração e Marketing; MBA em Planejamento e Gestão Estratégica; MBA em Administração e Gerência de Cidades; Gestão Escolar; Administração em Agronegócios.. Já atuou como consultor em grupos empresariais em setores específicos; realiza palestras em conferências em temas específicos relacionados a sua área de formação e de desenvolvimento de pesquisas. É Pesquisador de temáticas relacionadas com as empresas familiares e suas dinâmicas. É Practitioner em PNL e Hipnose Moderna. Atualmente é docente do Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand. E-mail para contato: alexandre.jose.schumacher@gmail.com

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alfabetização 77, 78, 80

Ambiente Virtual de Aprendizagem 161

Aprendizagem 64, 80, 93, 106, 108, 161, 163, 166, 167

Assistência 9, 15, 16

Avaliação 19, 23, 38, 77, 78, 80, 116, 146, 148

Avaliação emancipatória 19

Avaliação externa 77

### C

Coordenador pedagógico 111

Currículo 1, 6, 19, 23, 116

Cursinhos 7, 15, 16

### D

Desenvolvimento 25, 62, 78, 84, 100, 145, 146, 148, 151

### E

Educação 2, 5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 19, 20, 23, 27, 30, 31, 34, 35, 39, 40, 42, 43, 45, 46, 48, 50, 51, 53, 56, 69, 70, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 98, 99, 100, 101, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 120, 121, 130, 140, 152, 153, 156, 159, 160, 167, 170

Educação de Jovens e Adultos 1, 2, 3, 4, 5, 19, 20, 23, 39, 51

Ensino 1, 6, 7, 8, 10, 39, 48, 49, 50, 51, 54, 69, 70, 71, 76, 77, 87, 99, 101, 105, 112, 124, 126, 138, 161, 163, 164, 167, 170

Ensino a Distância 161, 163, 164, 167

Escola 1, 2, 3, 14, 24, 25, 29, 69, 71, 72, 74, 87, 93, 98, 99, 100, 101, 130

Estratégias participativas 32

Ética médica 8, 44, 45

Evasão 48

### F

Família 9, 10, 33, 54, 93, 98

Formação Continuada 39, 40, 79, 113, 114

### H

Habilidades cognitivas 106

## **I**

Inovação 62, 70

Internet 25, 70, 71, 133, 165

## **L**

Leitura 70, 71, 130, 153, 156, 159, 160

## **M**

Metodologias ativas 8, 45, 69, 130

## **N**

Necessidades de treinamento 145

Neoliberalismo 81

## **O**

Oportunidades 16

## **P**

Políticas educacionais 34, 152

Prática 10, 70, 151

Processos de subjetivação 81

Professores 39, 79

Psicologia Organizacional 118

## **R**

Roda de conversa 111, 112

## **S**

Sistemas Agroflorestais 169

## **T**

Tecnologia da Informação e comunicação 161

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-556-3



9 788572 475563