

Marcelo Máximo Purificação  
Filomena Teixeira  
Guilherme Sousa Borges  
(Organizadores)

Processos de  
Organicidade e  
Integração da  
Educação Brasileira  
4

Marcelo Máximo Purificação  
Filomena Teixeira  
Guilherme Sousa Borges  
(Organizadores)

Processos de  
Organicidade e  
Integração da  
Educação Brasileira  
4

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo

**Edição de Arte:** Luiza Batista

**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

### **Conselho Editorial**

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

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

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

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

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

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

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

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

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

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

Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
 Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
 Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
P963	<p>Processos de organicidade e integração da educação brasileira 4 [recurso eletrônico] / Organizadores Marcelo Máximo Purificação, Filomena Teixeira, Guilherme Sousa Borges. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-5706-148-0            DOI 10.22533/at.ed.480202906</p> <p>1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Aspectos sociais.            3. Educação – Pesquisa – Brasil. I. Purificação, Marcelo Máximo. II. Teixeira, Filomena. III. Borges, Guilherme Sousa.</p> <p style="text-align: right;">CDD 370.710981</p>
<b>Elaborado por Mauricio Amormino Júnior   CRB6/2422</b>	

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

## APRESENTAÇÃO

Prezados leitores,

Apresentamos a vocês o volume 4 da obra “Processos de Organicidade e Integração da Educação Brasileira”, no intuito de promover uma reflexão sobre a integração educacional no contexto social, considerando a educação como uma das molas propulsoras que movem o homem e a própria sociedade. Uma obra organizada em 16 capítulos que perpassam pelos mais variados temas e perspectivas. Entre eles podemos citar: Estilos de aprendizagem: um olhar para a sua importância no processo de ensino; Elaboração, desenvolvimento e validação do produto didático “física de partículas na escola: um jogo educacional”; Educação e neoliberalismo: reflexões a partir da teoria da síndrome comportamentalista de Alberto Guerreiro Ramos; Educação de surdos numa perspectiva inclusiva: uma análise a partir das políticas públicas; Educação ambiental na infância: relatos docentes; Destilaria: uma proposta de jogo inovador para o ensino de tópicos iniciais de química orgânica; Desigualdades educacionais e políticas de ações afirmativas na gestão universitária; Desenvolvimento pedagógico de crianças negras que aguardam adoção; Deficiência visual em idosos: o papel da convivência social; Cultura e pertencimento na banda escolar: um estudo de caso; Conversando sobre o mosquito da dengue com os alunos do quarto ano da escola municipal professora Armida Frare Gracia, Ponta Grossa, PR; Contribuições da autoavaliação institucional nos processos autoavaliativos de cursos: relato de experiência na Universidade Federal do Pampa; Comunidade política: o esperar na perpetuação de todo tipo de vida; Avaliação da relação entre o nível de estresse e o desempenho acadêmico nas provas práticas; Avaliação da qualidade dos serviços educacionais em uma instituição pública de ensino superior; Avaliação da disciplina de lógica programável em sua primeira oferta no curso de engenharia da computação nas modalidades EAD e presencial. Toda essa diversidade de temas, denota a amplitude e abrangência dos processos de organização e integração da educação, confirmando, que são muitos os desafios nesse campo de investigação.

Desejamos a todos vocês uma boa leitura e boas reflexões.

Dr. Marcelo Máximo Purificação

Dra. Filomena Teixeira

Me. Guilherme Sousa Borges

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ESTILOS DE APRENDIZAGEM: UM OLHAR PARA A SUA IMPORTÂNCIA NO PROCESSO DE ENSINO	
Regiane Dias Coitim	
Emily Ayumi Moriguchi	
Stacy Pedro Bach	
Dulce Maria Strieder	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4802029061</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
ELABORAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DO PRODUTO DIDÁTICO “FÍSICA DE PARTÍCULAS NA ESCOLA: UM JOGO EDUCACIONAL”	
Ricardo Luís de Ré	
Nelson Canzian da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4802029062</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>20</b>
EDUCAÇÃO E NEOLIBERALISMO: REFLEXÕES A PARTIR DA TEORIA DA SÍNDROME COMPORTAMENTALISTA DE ALBERTO GUERREIRO RAMOS	
Everton Marcos Batistela	
Airton Carlos Batistela	
Mariza Rotta	
Celso Eduardo Pereira Ramos	
Manoel Adir Kischener	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4802029063</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>32</b>
EDUCAÇÃO DE SURDOS NUMA PERSPECTIVA INCLUSIVA: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS POLÍTICAS PÚBLICAS	
Simone Andressa Nunes Lima	
Débora Quetti Marques de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4802029064</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>47</b>
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA INFÂNCIA: RELATOS DOCENTES	
Deise Bastos de Araújo	
Derivan Bastos dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4802029065</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>52</b>
DESTILARIA: UMA PROPOSTA DE JOGO INOVADOR PARA O ENSINO DE TÓPICOS INICIAIS DE QUÍMICA ORGÂNICA	
Maximiliano de Freitas Martins	
Thiago Muza Aversa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4802029066</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>63</b>
DESIGUALDADES EDUCACIONAIS E POLÍTICAS DE AÇÕES AFIRMATIVAS NA GESTÃO UNIVERSITÁRIA	
Soraia Selva da Luz	
Patrick Cunha	
Raquel Pinheiro	

Artur Rocha Silva  
Cláudio José Amante  
DOI 10.22533/at.ed.4802029067

**CAPÍTULO 8 ..... 75**

DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO DE CRIANÇAS NEGRAS QUE AGUARDAM ADOÇÃO

Juciany Ojeda Rojas Ferreira  
Sandra Cristina de Souza

DOI 10.22533/at.ed.4802029068

**CAPÍTULO 9 ..... 86**

DEFICIÊNCIA VISUAL EM IDOSOS: O PAPEL DA CONVIVÊNCIA SOCIAL

Carlos Eduardo Teodoro Vieira  
Marluce Auxiliadora Borges Glaus Leão

DOI 10.22533/at.ed.4802029069

**CAPÍTULO 10 ..... 96**

CULTURA E PERTENCIMENTO NA BANDA ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO

Francisval Candido da Costa  
Taís Helena Palhares

DOI 10.22533/at.ed.48020290610

**CAPÍTULO 11 ..... 107**

CONVERSANDO SOBRE O MOSQUITO DA DENGUE COM OS ALUNOS DO QUARTO ANO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA ARMIDA FRARE GRACIA, PONTA GROSSA, PR

Cristina Lúcia Sant'Ana Costa Ayub  
Raissa de Quadros  
Sílvia Andreia Parizattie

DOI 10.22533/at.ed.48020290611

**CAPÍTULO 12 ..... 115**

CONTRIBUIÇÕES DA AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL NOS PROCESSOS AUTOAVALIATIVOS DE CURSOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

João Timóteo de Los Santos  
Lisiane Inchauspe de Oliveira  
Ana Cristina Rodrigues  
Maria Eliza Rosa Gama

DOI 10.22533/at.ed.48020290612

**CAPÍTULO 13 ..... 129**

COMUNIDADE POLÍTICA: O ESPERANÇAR NA PERPETUAÇÃO DE TODO TIPO DE VIDA

Silvana Maria Jacinto  
Maria Waldenez de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.48020290613

**CAPÍTULO 14 ..... 138**

AValiação DA RELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ESTRESSE E O DESEMPENHO ACADÊMICO NAS PROVAS PRÁTICAS

Amanda de Andrade Cavalcante  
Ana Natália Vasconcelos Arcanjo  
Maria Clara Holanda Lima  
Danielle Pessoa Lima  
Francisco Wandemberg Rodrigues dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.48020290614

**CAPÍTULO 15 ..... 143**

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS EDUCACIONAIS EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR

Paulo Henrique dos Santos  
Luiz Rodrigo Cunha Moura  
Fernanda Carla Wasner Vasconcelos  
Nina Rosa da Silveira Cunha

DOI 10.22533/at.ed.48020290615

**CAPÍTULO 16 ..... 160**

AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA DE LÓGICA PROGRAMÁVEL EM SUA PRIMEIRA OFERTA NO CURSO DE ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO NAS MODALIDADES EAD E PRESENCIAL

Ederson Cichaczewski  
Fernanda Fonseca  
Cristiane Aparecida Gonçalves Huve

DOI 10.22533/at.ed.48020290616

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 171**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 173**

## AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA DE LÓGICA PROGRAMÁVEL EM SUA PRIMEIRA OFERTA NO CURSO DE ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO NAS MODALIDADES EAD E PRESENCIAL

*Data de aceite: 01/06/2020*

*Data de submissão: 20/03/2020*

### **Ederson Cichaczewski**

Centro Universitário Internacional Uninter, Escola  
Politécnica  
Curitiba – PR  
<https://orcid.org/0000-0001-6656-5192>

### **Fernanda Fonseca**

Centro Universitário Internacional Uninter, Escola  
Politécnica  
Curitiba - PR  
<https://orcid.org/0000-0001-9609-1151>

### **Cristiane Aparecida Gonçalves Huve**

Centro Universitário Internacional Uninter, Escola  
Politécnica  
Curitiba - PR  
<https://orcid.org/0000-0002-2038-9450>

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo descrever o modelo adotado pelo Centro Universitário Internacional UNINTER para o ensino da disciplina de lógica Programável no curso de Engenharia da Computação nas modalidades presencial e à distância (EAD). Diante da complexidade dos conhecimentos trabalhados na disciplina, buscou-se verificar se a estruturação didática proposta para a disciplina

em sua primeira oferta apresenta evidências de aprendizagem ao futuro engenheiro. Para o levantamento dos resultados foram usados dados das avaliações realizadas pela instituição e resultados de média e aprovação dos discentes. Os resultados mostraram que o ensino da disciplina de lógica programável no curso de Engenharia da computação da UNINTER apresentou bons índices, entretanto, observou-se oportunidades de melhoria, principalmente ao que compete a oferta da disciplina na modalidade EAD.

**PALAVRAS-CHAVE:** Disciplina lógica programável; Engenharia à distância; Kits didáticos; Engenharia da computação.

### EVALUATION OF THE FIRST OFFER OF PROGRAMMABLE LOGIC COURSE IN COMPUTER ENGINEERING PROGRAM IN THE ONLINE LEARNING AND CLASSROOM MODALITIES

**ABSTRACT:** This paper aims to describe the adopted model by the International University Center UNINTER for teaching Programmable Logic discipline in Computer Engineering program in the online learning and classroom modalities. Given the complexity of the subjects

addressed in the course, it was sought to verify whether the didactic structure proposed for the course in its first offer it presents evidence of learning for the future engineer. In order to obtain the results, were used data from the student's evaluations carried out, as well as mean and approval results from the students. The results showed that the teaching of the programmable logic course in the Computer Engineering program at UNINTER had good rates, however, it was possible to identify opportunities for improvements, especially when it comes to offering the course in the online learning modality.

**KEYWORDS:** Programmable logic course; Online learning engineering; Educational kits; Computer engineering.

## 1 | INTRODUÇÃO

O ensino da lógica programável faz parte do currículo do curso de engenharia da computação há algumas décadas, com relatos de experiências de meados da década de 90 (BROWN & VRANA, 1995), considerando-se cursos presenciais. Em estudos do início do século XXI, foi identificado um aumento de estudantes em cursos de engenharia, juntamente com a oferta de ensino à distância para a formação de engenheiros na modalidade EaD (PROSKE & TRODHANDL, 2006).

No curso de engenharia da computação da UNINTER a disciplina de lógica programável foi introduzida nas modalidades presencial e à distância de forma concomitante, introduzida em ambas as modalidades no primeiro semestre de 2018, nas turmas que iniciaram o curso em 2015. O conteúdo programático da disciplina tem foco no desenvolvimento de projetos utilizando a linguagem de descrição de hardware VHDL e testes em dispositivos FPGA.

Um ponto importante a ser relatado inicialmente é que o ensino de um curso superior atende a um público discente adulto. Assim, o processo de ensino deve ser planejado visando as motivações e processo de aprendizagem segundo a Andragogia. A Andragogia é o estudo do processo de ensino-aprendizagem do adulto, que difere da forma de aprendizagem da criança (APOSTÓLICO, 2011).

Nessa perspectiva, o processo de ensino deve conceber que o aluno adulto traz uma bagagem de experiências bastante complexas, com motivações pela busca da educação de forma a atender suas demandas individuais que podem ser de âmbito econômico, social, religioso e/ou cultural (VOGT; ALVES, 2015). O processo de educação do adulto visa não apenas a instrução, mas também a transcendência de sua condição atual.

## 2 | A EDUCAÇÃO DO ADULTO EM LÓGICA PROGRAMÁVEL

O objetivo da educação de adultos “é permitir ao indivíduo uma integração o mais pleno possível nas circunstâncias da vida, ou seja, impulsionar o adulto para o

autodesenvolvimento” (VOGT; ALVES, 2015, p. 199). Para tal, a aprendizagem do adulto baseia-se na problematização, a experimentação, a definição de objetivos claros e pesquisa a serem executadas pelo aluno, desenvolvendo a autonomia e a habilidade de construir seu conhecimento e conjecturar soluções, atuando de forma crítico-reflexiva em tomadas de decisões e na avaliação do seu desenvolvimento educacional (QUIRINO, 2017).

Diante do exposto, o processo de ensino-aprendizagem do adulto deve apresentar características emancipatórias, ou seja, propiciar ao aluno o desenvolvimento de habilidades e competências exigidas para a atuação, de acordo com as demandas do mercado de trabalho. Assim, instruir o aluno de modo que seja capaz de assumir empregos melhores, obter ascensões profissionais e complementar conhecimentos anteriores (VOGT; ALVES, 2015; APOSTÓLICO, 2011). Durante toda a formação, o professor tem a função de auxiliar os alunos a desenvolverem todo seu potencial, propiciando as condições necessárias para que ocorra a aprendizagem.

O modelo adotado pela UNINTER, descrito nesse trabalho, busca promover um processo formativo concebido de forma organizada, criativa, rigorosa e fundamentada nas ciências, de maneira a desenvolver o senso ético e o compromisso para com a sociedade (VOGT; ALVES, 2015). Para tanto, a disciplina de lógica programável foi constituída de forma que não apenas fosse disponibilizado o conhecimento dos conteúdos a serem estudados, mas também, buscando promover a aprendizagem. Para isso, as atividades práticas da disciplina englobam atividades em laboratórios com ambientes de simulação em computador e ambientes de experimentação com equipamentos e componentes eletrônicos.

Para isso, foram conduzidas aulas presenciais (para a modalidade presencial); videoaulas (em ambas as modalidades EAD e presencial); atividades avaliativas online com: exercícios objetivos, atividades práticas com uso de kits experimentais e simuladores; aulas com transmissão ao vivo para os alunos e fóruns, sendo estes dois últimos apenas para a modalidade EAD. As atividades propostas visam a promoção da interação entre aluno–professor–conhecimento, da problematização, da conjectura de soluções, da experimentação, da compreensão das aplicações dos conhecimentos, e da exploração do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação.

Desta forma, o professor assume o papel de um facilitador do processo de ensino aprendizagem, responsável pelo planejamento das aulas e das atividades, de forma a garantir que a construção do conhecimento leve em consideração a bagagem sociocultural que o aluno carrega decorrente de suas experiências e realidade na qual se insere, contemplando os aspectos do indivíduo maduro (VOGT; ALVES, 2015; APOSTÓLICO, 2011).

Tanto no Ensino Presencial quanto na Educação à Distância (EAD), todos os alunos têm acesso aos materiais didáticos da disciplina por meio do Ambiente Virtual

de Aprendizagem (AVA), chamado UNIVIRTUS. Nesse ambiente, a estrutura do material didático da disciplina disponibilizada segue um modelo de roteiro, denominada Rota de Aprendizagem. A rota é composta por seis Aulas Teóricas, quatro Aulas Práticas (com resolução de exercícios demonstrados pelo professor) e uma Atividade Prática, que explora a experimentação por meio de manipulação de equipamentos de laboratório e simulações.

Os instrumentos e os componentes necessários para a montagem e teste de projeto de atividade prática estão contidos em um kit chamado *MyLab*. Esse kit é distribuído aos discentes dos cursos de engenharia da computação da instituição, para que desenvolvam atividades experimentais. Estas atividades, propostas pelo professor por meio de um roteiro, são realizadas e relatadas, juntamente com os resultados, sendo consolidados em um relatório, que demonstra a realização da atividade. Os softwares de ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) e simuladores também são ofertados aos alunos para instalação, complementando a exploração ainda mais a fundo dos conteúdos trabalhados na disciplina. A infraestrutura da instituição disponibiliza laboratórios com todos os recursos necessários para a realização destes experimentos. Tanto no campus no qual o curso presencial está localizado, como também nos polos de apoio para os alunos do curso EAD e. Os principais livros de referência bibliográfica básica e complementar da disciplina estão disponíveis para os alunos em biblioteca virtual e em biblioteca física.

### 3 | A LÓGICA PROGRAMÁVEL NA ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

A lógica programável é uma evolução tecnológica para o projeto de sistemas digitais, dado que um dispositivo de lógica programável (PLD) tem uma estrutura interna reprogramável que permite configurar um projeto com diversos circuitos digitais em apenas um encapsulamento de circuito integrado. Este dispositivo na tecnologia mais atual é chamado de FPGA (*Field Programmable Gate Array*). Por meio desta, é possível implementar projetos de circuitos digitais complexos com maior eficiência, flexibilidade e em menor tempo de desenvolvimento (COSTA, 2014).

Um projeto de lógica programável pode ser elaborado, basicamente, de duas formas: por meio de um diagrama esquemático de forma gráfica ou por meio de uma linguagem de descrição de hardware (HDL – *Hardware Description Language*) na forma textual. Entre as opções de linguagem de descrição de hardware, tem-se a linguagem VHDL (*VHSIC Hardware Description Language*), padronizada pelo IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*) em 1987, que surgiu da necessidade de uma ferramenta de projeto e documentação padrão para projetos VHSIC (*Very High Speed Integrated Circuit*) demandada pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América (DARPA), sendo que em 1993 foi lançada uma nova versão da linguagem (D'AMORE, 2012).

Na disciplina de lógica programável dos cursos de engenharia da computação da

UNINTER, são trabalhados desde os conceitos básicos de PLDs e sintaxe da linguagem VHDL, passando pelo projeto de circuitos eletrônicos digitais de propósito geral, até a implementação e teste de microprocessadores embarcados em FPGA.

Na formação para engenharia, as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia (DCN) (BRASIL, 2001, s.p.) orientam que

os Currículos dos Cursos de Engenharia deverão dar condições a seus egressos para adquirir competências e habilidades para:

- a) aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- b) projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- c) conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- d) planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- e) identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- f) desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- g) supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- h) avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- i) comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- j) atuar em equipes multidisciplinares;
- k) compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- l) avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- m) avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- n) assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

Além de proporcionar um aprendizado estimulante aos estudantes, a disciplina de lógica programável ainda complementa os conhecimentos da disciplina de Eletrônica Digital, visto que é ensinado como é possível fazer o projeto equivalente aos circuitos integrados. A consolidação do aprendizado na implementação de um microprocessador embarcado vem também corroborar com a nova perspectiva dos conhecimentos apresentada na disciplina Arquitetura de Computadores. Essas relações multidisciplinares, e até mesmo transdisciplinares, são relevantes para que o aluno compreenda a complexidade do conhecimento expandida durante sua formação na engenharia. Somado a estes, possibilita compreender as relações, as diferentes perspectivas, e as diversas aplicações desses conhecimentos nas diferentes áreas de atuação do profissional engenheiro e nas

diferentes tecnologias que fazem parte do exercício da profissão.

Embora a disciplina de lógica programável reforça conceitos vistos anteriormente no curso de engenharia, sua ementa contempla um conteúdo novo e complexo, tanto para o aprendizado dos estudantes, quanto para o ensino desses conhecimentos. Considera-se, portanto, um desafio na modalidade presencial e ainda maior na modalidade à distância. Ante esse desafio, o material e as atividades didáticas foram elaborados cuidadosamente para proporcionar uma experiência descomplicada, de maneira que os estudantes desenvolvam as habilidades e competências necessárias e consolidem a aprendizagem dos novos conhecimentos.

A ementa da disciplina instrui os seguintes temas: Dispositivos lógicos programáveis (CPLDS E FPGAS); linguagem VHDL; circuitos lógicos combinacionais e sequenciais; máquinas de estado; desenvolvimento de projetos, incluindo síntese, simulação e implementação física, utilizando linguagem VHDL e kits de desenvolvimento de CPLDS / FPGAS. Esta ementa foi elaborada objetivando desenvolver as seguintes habilidades do aluno: Compreender a definição de linguagens de descrição de software; Identificar a linguagem VHDL; Analisar as funções de comandos; Analisar variáveis, tributos e atrasos; Compreender a modelagem de componentes e esquemas de interação; Pesquisar bibliotecas e pacotes; Analisar padrões de programação; Construir arquivos; Criar programas a partir de algoritmos; Compreender tópicos avançados e, Utilizar a linguagem VHDL para o desenvolvimento de sistemas.

#### 4 | A AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

Em busca de constante melhoria e atualização do processo de ensino-aprendizagem, a instituição de ensino realiza periodicamente uma avaliação das disciplinas por meio da sua Comissão Própria de Avaliação (CPA). Na avaliação são analisados elementos como: material, desempenho do professor, atendimento do tutor EAD, conteúdo das avaliações e cumprimento do plano de ensino. Como a disciplina é ofertada a pouco tempo no curso de engenharia da computação, foram utilizados os dados compilados da avaliação realizada no primeiro semestre de 2018 após a disciplina de lógica programável ser cursada pela primeira vez nas modalidades presencial e EAD no curso de Engenharia da computação. Essa avaliação permitiu verificar como o material didático, as atividades e a atuação do professor têm propiciado ao discente desenvolver sua aprendizagem, compreendendo a percepção desse processo a partir da visão do próprio aluno. Esse entendimento é de grande importância, uma vez que a educação do adulto é um processo de mútua responsabilidade entre professor e aluno, cabendo ao docente adequar técnicas e materiais à aprendizagem dos estudantes.

A Figura 1 apresenta a média da nota avaliada pelos alunos do EAD na disciplina

de lógica programável, comparando com a média da nota avaliada pelos alunos do EAD de outras disciplinas do curso de Engenharia da computação e com a média geral de disciplinas avaliada pelos alunos da instituição.

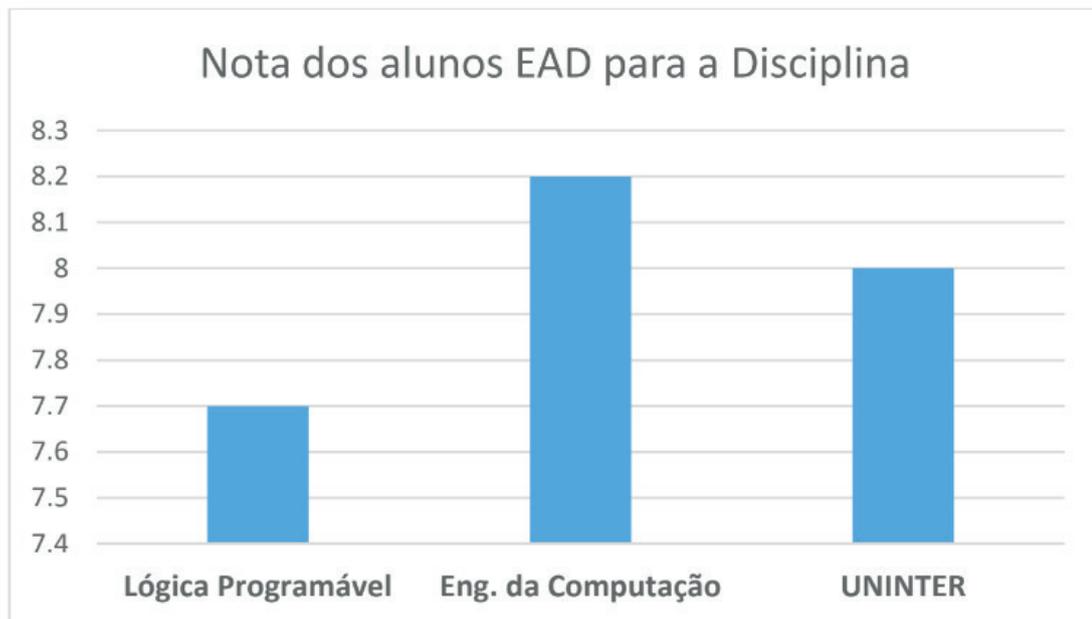


Figura 1 – Nota da disciplina de lógica programável no EAD.

Analisando esta avaliação que os alunos fizeram da disciplina no EAD, verifica-se que a avaliação da disciplina está abaixo da média do curso de Engenharia da computação e da média institucional. Contudo, percebe-se que a diferença para a média é pequena. Nas questões abertas da avaliação, alguns alunos relataram que consideraram o material didático um pouco complexo. Somado a esta condição, tiveram dificuldade com o uso da ferramenta de software e, também, sentiram falta de terem acesso a mais exercícios resolvidos.

A avaliação da disciplina realizada pelos 18 discentes da modalidade EAD indica que, ainda que satisfatória, por estar dentro da média requerida pela instituição (mínimo de 70), há pontos que precisam ser melhorados. No entanto, incluso os registros abertos sobre a disciplina, não expõem claramente quais outros fatores deixam lacunas no processo de aprendizagem, de maneira mais específica. Para identificar melhor esses possíveis elementos deficitários, buscou-se analisar as avaliações do docente (o professor que ministrou a disciplina na modalidade presencial e nos vídeos das aulas disponibilizados no AVA, na modalidade EAD) para analisar se a didática adotada está de acordo com as propostas da educação para adultos e se atende as necessidades dos discentes. Além destes, foi ponderado o desempenho dos discentes, visto que podem apresentar indícios de que os materiais didáticos e as atividades desenvolvidas foram ou não suficientes para a compreensão dos conhecimentos.

A Figura 2 apresenta a média da nota atribuída para o docente da disciplina de

Lógica Programável, avaliada pelos 14 discentes do presencial, comparando com a média da nota dos docentes do curso de Engenharia da computação e com a média da nota dos docentes da instituição.

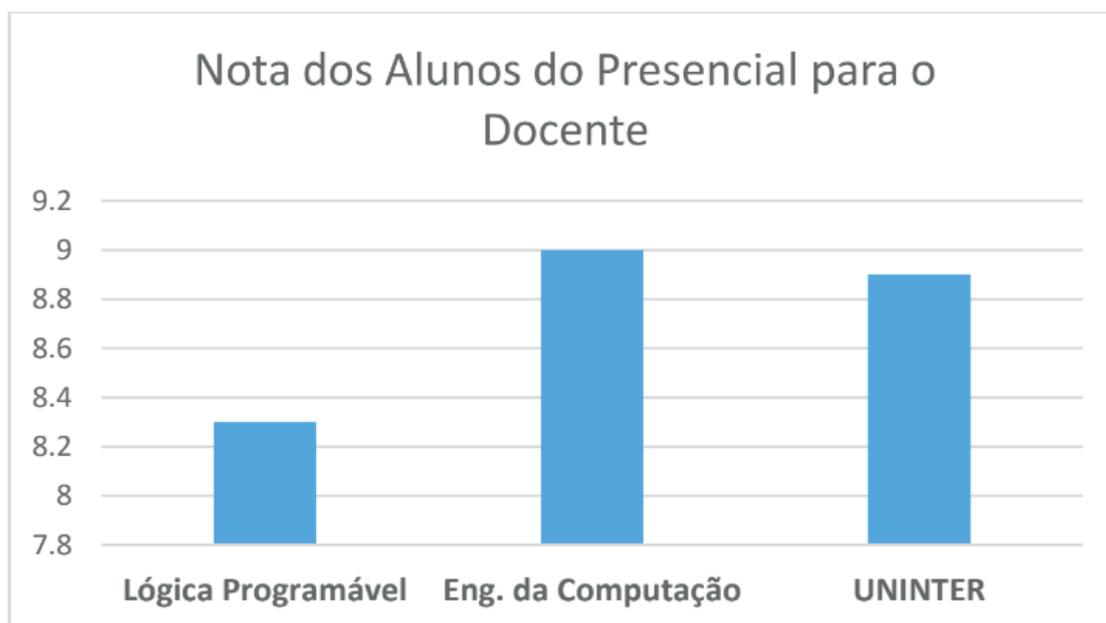


Figura 2 – Nota do docente de lógica programável no presencial.

Novamente, a avaliação do docente da disciplina de lógica programável mostra-se abaixo da média do curso e da média institucional. Entretanto, os alunos registram nas questões abertas que o docente apresenta e explica de forma clara os conteúdos ministrados, novamente indicando uma dificuldade na aprendizagem devido ao grau de complexidade dos conhecimentos trabalhados, como também, como se pode observar pelas tutorias dos alunos, dificuldades com a instalação dos softwares requeridos para a realização da atividade prática. A repetida manifestação sobre a dificuldade com o conhecimento em si, demonstra uma necessidade de desenvolvimento de atividades que permitam um aprofundamento gradativo no pensamento e na compreensão dos conteúdos que compõe a disciplina.

Diante ao exposto, é sugerida uma revisão dos problemas propostos nas atividades pedagógicas on-line (APOLs) e no planejamento da Atividade Prática, de forma a suscitar, por meio de exercícios, resolução de problemas e do desenvolvimento de experimentos e simulações, análises que ampliem gradativamente a amplitude e a complexidade da aplicação dos conhecimentos e técnicas de Lógica Programável. Ademais, um roteiro de instalação de softwares utilizados por dispositivos do KIT e, também, vídeos passo-a-passo de instalação dos softwares.

Para apresentar o desempenho dos discentes na disciplina, foi verificado o percentual de aprovação e a média das notas finais dos aprovados em ambas as modalidades EAD e presencial. A Figura 3 apresenta esse percentual de aprovação da

disciplina nas modalidades EAD e presencial.

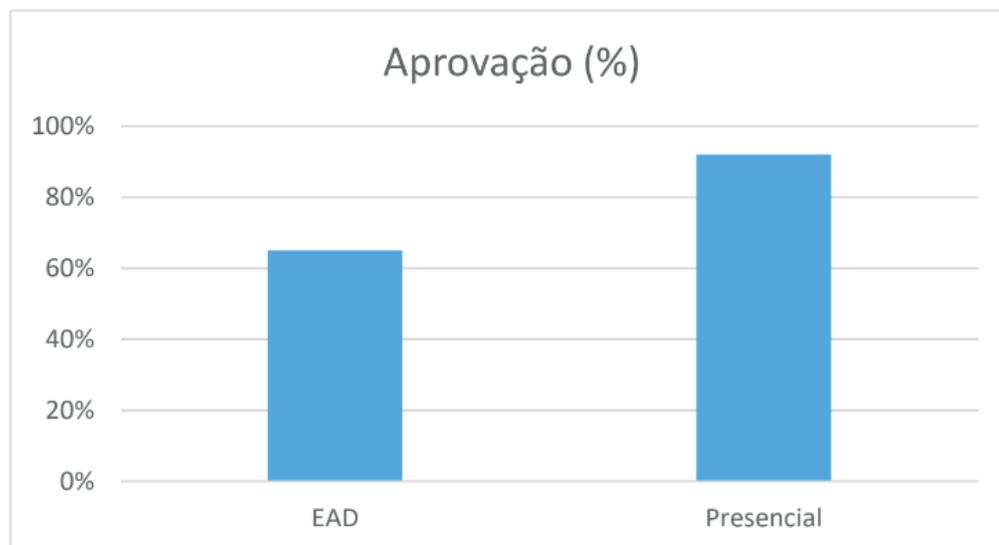


Figura 3 – Percentual de aprovação da disciplina.

Na sequência é apresentado a média das notas finais (de 0 a 100) dos discentes aprovados na disciplina nas modalidades EAD e presencial. Na modalidade presencial a turma possuía 14 discentes e no EAD 18. Em ambas as modalidades todos os alunos obtiveram aprovação, entretanto, alguns tiveram que realizar prova final de exame por não terem alcançado a média de aprovação. Na modalidade presencial 1 discente realizou a prova final e no EAD 4 discentes.

Na Figura 4 é apresentado o desempenho, sendo que: a) (em azul) média das notas dos aprovados sem que fosse realizada prova final de exame; b) (em laranja) média das notas finais. Analisando os resultados de desempenho dos discentes, constata-se dados interessantes, pois apesar do índice de aprovação ser menor no EAD, a média das notas dos alunos foi maior nesta modalidade, o que dá indícios de o material didático disponibilizado via AVA para os alunos é satisfatório. Salientando a complexidade da disciplina, uso de kit didáticos e instalação de softwares, a média de notas da turma EAD é bastante satisfatória, tendo em vista que o percentual de aprovação da turma é de 62%, em sua primeira oferta, uma nota muito próxima da média curricular para aprovação da instituição. Acrescentando-se que foram identificadas melhorias que podem ser aplicadas a tendência de aprimorar a média da nota dos discentes do EAD é crescente.

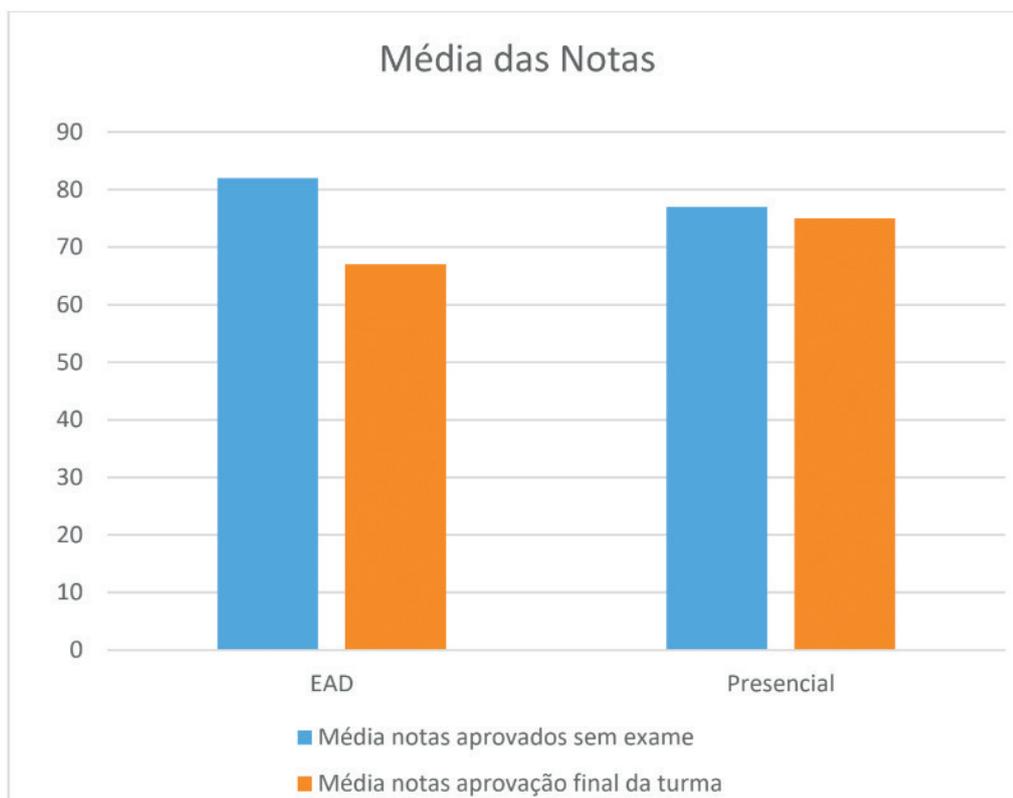


Figura 4 – Média das notas finais dos discentes na disciplina.

Contudo, a variação de notas no presencial é menor, pois a diferença é de apenas 2 décimos e, mesmo que um discente tenha realizado prova final de exame para obter aprovação, a turma em geral apresentou eficaz desempenho inicial. Ainda assim, considera-se relevante o desenvolvimento de listas de exercícios e de atividades que propiciem o desenvolvimento do pensamento complexo dos estudantes a partir do estudo da Lógica Programável, uma vez que nas questões abertas sobre a avaliação da disciplina foi sugerido pelos alunos que fossem disponibilizados mais exercícios.

De forma geral, as avaliações indicam que a disciplina foi planejada e ofertada de forma satisfatória, possibilitando o processo de aprendizagem dos discentes de forma adequada. Uma vez que, melhorias contínuas e atualizações no conteúdo são sempre necessárias para toda área de conhecimento.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostram que o ensino da disciplina de lógica programável no curso de Engenharia da computação da UNINTER apresentou bons índices, desde a primeira turma da disciplina, não sendo observado pontos críticos, não somente, mas também, demonstrando uma boa satisfação e um bom desempenho dos discentes. Seja na modalidade EAD ou presencial, a primeira oferta da disciplina obteve 100% de aprovação por parte dos discentes, que obtiveram juntos uma média geral de 78,5 na nota.

Como pontos de melhoria, com base em comentários deixados pelos discentes

em questões abertas, ainda mais, levando em conta a necessidade de mais exercícios resolvidos e a dificuldade no uso da ferramenta de software. A solução para o atendimento destes pontos foi de gravar videoaulas adicionais com resolução de exercícios. Além destas, foi elaborado um tutorial detalhado de instalação e uso do software da disciplina. Propostas de Atividade Prática e de exercícios, problemas e desenvolvimento de experimentos e simulações estão em desenvolvimento contínuo, de forma a manter a disciplina sempre atual para as ofertas futuras, e buscando atender e promover uma compreensão progressivamente mais profunda, atual e complexa dos conhecimentos e técnicas da Lógica Programável.

Recomenda-se que o processo de avaliação da disciplina seja contínuo durante ofertas futuras, permitindo compreender de forma mais ampla as dificuldades do estudante, visando sempre atender as demandas de ensino e aprendizagem dos alunos.

## REFERÊNCIAS

- APOSTÓLICO, C. **Andragogia: um olhar para o aluno adulto**. In: Anais do III Seminário ENIAC, v.1, n.2, 2011, p.1-11.
- BRASIL. **Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais**. Parecer CNE/CES nº 1.362/2001, aprovado em 12 de dezembro de 2001. Brasília, MEC, 2001.
- COSTA, C. **Projetos de circuitos digitais com FPGA**. 3ª Ed. São Paulo: Érica, 2014.
- D'AMORE, R. **VHDL Descrição e Síntese de Circuitos Digitais**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- BROWN, G. M.; VRANA, N. **A computer architecture laboratory course using programmable device**. IEEE Transactions on Education, vol. 38, no. 2, pp. 118-125, Maio 1995.
- PROSKE, M.; TRODHANDL, C. **Anytime, Everywhere-Approaches to Distance Labs in Embedded Systems Education**. Information and Communication Technologies (ICTTA '06), Syria, Abril 2006, p. 589-594.
- QUIRINO, G. M. R. **Andragogia: A Arte e a Ciência de Fazer o Adulto a Aprender**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição 02, Ano 02, Vol. 01. pp 159-183, Maio de 2017.
- VOGT, M. S. L.; ALVES, E. D. **Revisão teórica sobre a educação de adultos para uma aproximação com a andragogia**. Revista Educação, v. 30, n. 02, Santa Maria, 2005, p. 195-214.

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**MARCELO MÁXIMO PURIFICAÇÃO** – Pós-doutor em Educação pela Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra - Portugal (FPCE/UC-Portugal-2014/2016) e em Formação de Professores, Identidade e Gênero pelo Instituto Politécnico da Escola Superior de Educação de Coimbra (ESEC - Portugal -2017/2020). Doutor em Ciências da Religião pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-Goiás-2010/2014). Atualmente é doutorando em Ensino pela UNIVATES/2018 (com objeto de tese na área da Educação Matemática/Desenvolvimento Profissional de Professores) e em Educação pela ULBRA/2020 (com objeto de tese na área de Currículo, Cultura e Identidade). Possui Mestrado Profissional em Teologia: Educação Comunitária, Infância e Juventude (FEST/UFRGS-2007/2008) e Mestrado Acadêmico em Ciências Educacionais pela (UEP - 2007-2009). A nível de graduação tem formação multidisciplinar (1993-2011) com Licenciatura em Matemática (UEG), Pedagogia (ICSH/UFG), Filosofia (FBB/UNIT) e Bacharelado em Teologia pela (FATEBOV). É Professor Titular da Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior (FIMES/ UNIFIMES desde 2014) no regime estatutário/parcial e da Secretaria de Educação do Estado de Goiás (SEDUCE - desde 1999). Atua, ainda, como Docente Permanente nos seguintes Programas: Programa de Pós-Graduação em Educação (Mestrado) da FACMAIS - Faculdade de Inhumas - Linha 2: Educação, Cultura, Teorias e Processos Pedagógicos; Programa de Pós-Graduação em Educação (Mestrado) da Fundação Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul - UEMS, Linha 1 - Currículo, Formação Docente e Diversidade (Cooperação técnica nº 1038/2019. Publicado no D. O. nº 10038 de 28/11/2019) e do MPIES - Mestrado Profissional em Intervenção Educativa e Social da Universidade do Estado da Bahia - UNEB (Colaboração Técnica, sem vínculo empregatício), na Linha 2 - Novas Formas de Subjetivação e Organização Comunitária. Tem experiência na área da Educação, com ênfase em Processos Educativos, Currículo e Diversidade, atuando principalmente nos seguintes temas: Cultura; Identidade; Violência Escolar; Religiosidade; Políticas Educacionais e Desenvolvimento Profissional de Professores. Atualmente interessa-me pesquisa nas temáticas: Políticas Educacionais, Currículo, Desenvolvimento Profissional de Professores, Cultura, Identidade e Tecnologias. Coordenador do Grupo de Pesquisa (NEPEM/UNIFIMES-CNPq); Colíder do Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologias Sociais e Desenvolvimento no interior do Amazonas (do IFAM). Pesquisador associado a ANPED/Nacional. Membro do Comitê Científico da Revista Brasil Publishinh. Membro da Comissão Editorial da Revista Científica em Educação (FacMais); Parecerista da Revista Fragmento de Cultura da PUC - Goiás e do Guia do Estudante da editora Abril desde 2010. Fundador e Editor da Revista Científica Novas Configurações – Diálogos Plurais. E-mail: maximo@unifimes.edu.br

**FILOMENA TEIXEIRA** – Doutora em Didática. Mestre em Educação/ Metodologia do Ensino das Ciências e Licenciada em Biologia. Professora Coordenadora na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Coimbra. Coordenadora da área de Ciências Experimentais, do Ambiente e da Saúde. Coordenadora do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico. Coordenadora do Mestrado em Educação para a Saúde. Professora visitante da Pós-Graduação em Educação Sexual na UNESP, Araraquara, Brasil. É, desde 2011, membro de Comissões Nacionais e Internacionais de Avaliação de cursos de Ensino Superior no domínio da Educação. Integra, desde 2006, o Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF) da Universidade de Aveiro. Investigadora responsável no projeto de investigação Sexualidade e Gênero no Discurso dos Media: implicações socioeducativas e desenvolvimento de uma alternativa na formação de professores/as (2008-2012). Membro da equipe e Coordenadora em Portugal, do projeto de investigação La educación en sexualidad e igualdad en la formación inicial de profesorado

y educadores-as sociales: análisis comparativo España Portugal, Brasil e Argentina (2016-2017). Autora e co-autora de diversas publicações no âmbito da Didática das Ciências Experimentais para o 1º Ciclo do Ensino Básico e Educação Pré-Escolar, mas também da Sexualidade, Educação em Sexualidade, Gênero e Media. E-mail: filomena.tx@gmail.com

**GUILHERME SOUSA BORGES** - Possui graduação em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUC/GO (2012). Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Goiás - UFG/Jataí (2017). Atualmente é Docente Adjunto da Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior/Centro Universitário de Mineiros. Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Público e na área de Educação, com ênfase em Políticas Públicas e Gestão Educacional. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Conselhos Municipais de Educação no Brasil (GEP-CMEBr), e do Grupo de Pesquisa Estado, Democracia e Educação (GPEDE). E-mail: guilherme@unifimes.edu.br

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Ação Docente 1  
Ação Extensionista 107  
Adoção 71, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 115  
Autoavaliação De Cursos 115, 119

### C

Convivência 47, 51, 80, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 124, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136

### D

Deficiência Visual 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95  
Desigualdades Educacionais 63

### E

Educação 1, 7, 8, 9, 10, 15, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 78, 85, 96, 105, 107, 109, 111, 114, 116, 117, 118, 123, 126, 127, 128, 129, 130, 136, 137, 143, 144, 146, 161, 162, 165, 166, 170, 171, 172  
Educação Ambiental 47, 48, 49, 50, 51, 111, 137  
Educação De Surdos 32, 33, 34, 35, 42, 43, 44, 46  
Educação Superior 63, 64, 65, 67, 68, 71, 72, 73, 118, 123, 126, 127, 128, 143, 144, 146  
Engenharia Da Computação 160, 165  
Ensino De Química 54, 61, 62  
Estilos De Aprendizagem 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8  
Estresse 138, 139, 140, 141, 142

### I

Idoso 86, 87, 93, 94, 95  
Inclusão 32, 33, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 58, 68, 80, 92, 120, 143, 145, 154  
Infância 47, 48, 49, 51, 77, 81, 90, 106, 171  
Instrumento Autoavaliativo 115  
Interação Sociocultural 96

### K

Kits Didáticos 160

## N

Negros/as 10, 67, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 84, 137

Neoliberalismo 20, 21, 28

Neurologia 138, 139, 140, 141, 142

## P

Políticas Públicas 32, 33, 34, 40, 41, 44, 45, 46, 50, 63, 64, 67, 68, 72, 73, 74, 79, 84, 92, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 172

Processos Educativos 33, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 171

## Q

Qualidade Dos Serviços 143, 144, 146, 147, 155

## R

Recursos Didáticos 40, 107, 108

Relatos 36, 47, 48, 54, 88, 90, 92, 94, 134, 161

Resiliência 86, 87, 88, 90, 93, 94, 95

Ressignificações 96, 103, 106

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**