

Natália Lampert Batista  
Tascieli Feltrin  
Maurício Rizzatti  
(Organizadores)

# Formação, Prática e Pesquisa em Educação



**Atena**  
Editora  
Ano 2019

**Natália Lampert Batista**  
**Tascieli Feltrin**  
**Maurício Rizzatti**  
(Organizadores)

# **Formação, Prática e Pesquisa em Educação**

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: Geraldo Alves  
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) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
F723	Formação, prática e pesquisa em educação 1 [recurso eletrônico] / Organizadores Natália Lampert Batista, Tascieli Feltrin, Maurício Rizzatti. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Formação, Prática e Pesquisa em Educação; v. 1)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-589-1 DOI 10.22533/at.ed.891190309  1. Educação – Pesquisa – Brasil. 2. Professores – Formação – Brasil. I. Batista, Natália Lampert. II. Feltrin, Tascieli. III. Rizzatti, Maurício. IV. Série.  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

## APRESENTAÇÃO

Pensar a formação docente, as práticas pedagógicas e a pesquisa em educação emergem como tema central da Coletânea “Formação, Práticas e Pesquisa em Educação”, apresentada em três volumes. O volume um, aqui exposto, destacou, sobretudo, capítulos que versam sobre o eixo formação. No volume dois se destacam as práticas educativas e no volume três predomina o eixo pesquisas em educação.

Convidamos a todos a conhecerem os artigos enviados para o portfólio:

No capítulo “A avaliação da aprendizagem no ensino superior e a formação docente: significados atribuídos por professores”, Maria Tereza Fernandino Evangelista e Alvanize Valente Fernandes Ferenc apresentam um recorte de uma pesquisa que buscou analisar os significados atribuídos à avaliação da aprendizagem por professores universitários de um curso de Licenciatura em Matemática. Já Siomara Cristina Broch, no texto “A escola básica na formação docente: percepções e reflexões sobre os estágios nos cursos de licenciatura”, apresenta e analisa as contribuições de gestores, coordenadores pedagógicos e docentes de Escolas de Educação Básica sobre as experiências realizadas por estagiários dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Matemática do Instituto Federal Farroupilha Campus Júlio de Castilhos no ano de 2011 a 2017.

Em “Representação social de docência para licenciandos participantes do PIBID do curso de ciências sociais UFRN/Campus Central”, Elda Silva do Nascimento Melo, Erivania Melo de Moraes e Camila Rodrigues dos Santos relatam sua pesquisa destacando que a docência tem sido problematizada a partir de uma pluralidade de sentidos e para além de uma profissão de vocação, mas que precisa ser continuamente ressignificada por um exercício contínuo de formação e reflexão crítica. Américo Souza, em “A formação de professores de história na UNILAB: desafios e perspectivas para a preparação de um profissional para o Brasil e a África”, discute a elaboração e a execução do Projeto Pedagógico Curricular (PPC) do Curso de Licenciatura em História da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), refletindo sobre os desafios e perspectivas de uma formação que visa preparar professores para atuar no Brasil, em Angola, Cabo Verde, Guiné Bissau, Moçambique e Angola.

Já Flávia Abud Luz e Monica Abud Perez de Cerqueira Luz, no texto “A formação do docente em uma sociedade multicultural” trazem reflexões sobre a formação do professor voltada para uma educação multicultural, que valorize a cidadania e a diversidade, rompendo com antigos paradigmas eurocêntricos que trazem em seu bojo a discriminação, o preconceito e a exclusão social. O capítulo “A importância da construção de uma aprendizagem significativa na formação inicial de professores”, de Miriam Eliane Olbertz e Thais Rafaela Hilger, discute sobre a importância da aprendizagem significativa na formação inicial.

Eudes Gomes Silva, Maria Amélia de Moraes e Silva e Marília Martina Guanany

de Oliveira Tenório objetivaram analisar o modo como na prática do ensino superior vêm abordando a concepção de ensino no capítulo “O processo ensino aprendizagem sob a ótica do professor universitário: concepção do conhecimento, relação teoria-prática e ensino-pesquisa”. “Teias de aprendizagem e o cultivo da cultura de qualidade no ensino superior”, de Maria da Apresentação Barreto e Elena Mabel Brutten Baldi, tem como objetivo levantar a percepção dos alunos quanto à participação em um trabalho de construção do conhecimento.

“A universidade para além do ensino: espaço de educação ambiental como ferramenta para a promoção da extensão e pesquisa acadêmica”, de Poliana de Sousa Carvalho e Edneide Maria Ferreira da Silva, destaca o resultado parcial das atividades desenvolvidas no Espaço de Convivência com o Ambiente Semiárido, localizado nas dependências internas da Universidade Federal do Piauí, *campus* Senador Helvídio Nunes de Barros, na cidade de Picos. Já em “Avaliação de centro de interesses de pesquisas de mestrado e o desenvolvimento profissional docente” Carlos Jose Trindade da Rocha, João Manoel da Silva Malheiro e Odete Pacubi Baierl Teixeira trazem um recorte de um projeto de tese em Ensino de Ciências com o objetivo de avaliar o Desenvolvimento Profissional Docente (DPD) através do centro de interesses de pesquisa de mestrados na educação científica.

O capítulo “Avaliação de sistema na educação pública: regulação e controle”, de Maria Rita Santos da Silva e Selma Suely Baçal de Oliveira, é fruto de estudos teóricos, no âmbito de uma pesquisa de doutorado com abordagem qualitativa, que busca contribuir com a discussão sobre a avaliação de sistema na Educação Básica. No texto “Educação, formação de professores e escola na perspectiva da pedagogia histórico-crítica”, Magalis Béssem Dorneles Schneider, Janaina Santana da Costa Prado e Elizângela dos Santos Fernandes apresentam uma reflexão na perspectiva da Pedagogia Histórico-crítica do papel da educação, formação de professores e da escola.

Gilcélia Damasceno de Oliveira e Maiara Foli Severo visam compreender como o processo de formação do educador deverá fomentar um espaço de permanente práxis reflexiva para contribuir com o processo de aprendizagem em “Formação docente e a informática educativa”. Nesta mesma linha de pensamento, Nadja Regina Sousa Magalhães, Andressa Grazielle Brandt, Aline Aparecida Cezar Costa, Luciana Gelsleuchter Lohn abordam a formação de professores na Educação em Tempo Integral articulada às Tecnologias de Informação e Comunicação em “Os saberes constituídos na formação de professores da educação em tempo integral à luz tecnologias de informação e comunicação”.

No texto “Letramento e formação de licenciandos da UEMG – unidade Divinópolis/MG” Elaine Kendall Santana e Silva, Ana Paula Martins Fonseca, Alessandra Fonseca de Moraes, Ana Cristina Franco Rocha Fernandes, Geralda Pinto Ferreira, Fernanda Maria Francischetto da Rocha Amaral e Míriam Rabelo Gontijo tem como objetivo de apresentar pesquisa realizada sobre o letramento do professor em formação nos

cursos de Pedagogia e Letras da UEMG - unidade de Divinópolis, por meio do Estágio Supervisionado. “As reflexões sobre o estágio supervisionado para os estudantes das licenciaturas do IF Baiano Campus Santa Inês/BA”, de Antonio Roberto Santos Almeida, Cândida Leci Alves Braga, Célia Amorim Santos Torres, Eliene Guimarães da Silva, Elizangela Silva dos Santos, Gilda Alves Santos, Maria Sônia Jesus Santos, Nilma Santos de Jesus, Railene da Silva Reis, Regina de Souza Santos, Ricardo Souza da Anunciação e Valdenice Costa de Souza, apresenta reflexões sobre o Estágio Supervisionado para os estudantes da licenciatura do IF Baiano Campus Santa Inês/BA.

Almir Tavares da Silva, autor do capítulo “Extensão e cinema: a temática dos filmes e sua proximidade com os assuntos das disciplinas”, disserta sobre uma experiência cuja origem foi um projeto desenvolvido em duas escolas da Educação Básica na cidade do Penedo/AL. O artigo “Consolidação da extensão no IFC - Campus Araquari: atividades entre 2012 e 2017” mostra um levantamento quantitativo das ações de extensão realizadas no campus por meio da análise dos cadastros existentes no mesmo e tem como autores Bruna Rubi Alves, Katia Hardt Siewert, Eduardo da Silva, Cristiane Vanessa Tagliari Corrêa, Fernanda Witt Cidade e Daniel da Rosa Farias. O capítulo “Calorização do magistério na educação infantil”, de Valquíria Pinheiro Silva e Emilia Peixoto Vieira, por sua vez, objetiva compreender como o município se organizou para atender a Lei do Piso e, conseqüentemente, a valorização do magistério.

“Boas práticas nas aulas de educação física no início da carreira docente”, escrito por Catia Silvana da Costa e Maria Iolanda Monteiro, é resultado do recorte de uma dissertação de mestrado em Educação, cujo objetivo consistiu em conhecer e compreender as práticas de uma professora de Educação Física iniciante e as fontes que influenciam na construção de seus saberes. “Percepções sobre a integração ensino-serviço-comunidade no estágio supervisionado de nutrição”, de Maria dos Milagres Farias da Silva e Annatália Meneses de Amorim Gomes, teve por objetivo geral analisar os saberes e as práticas da preceptoria em nutrição com enfoque à integração ensino-serviço-comunidade sob a óptica dos preceptores.

Matheus Enrique da Cunha Pimenta Brasiel, Cristiane Aparecida Baquim e Denilson Santos de Azevedo, em “O Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Básica (SIMAVE): novas perspectivas de avaliação em Minas Gerais”, destacam elementos que contextualizam o surgimento das avaliações externas no Brasil, bem como um breve panorama dos principais sistemas de avaliação vigentes no país. Nilva Borba Girardi e Moacir Gubert Tavares, autoras de “Desenvolvimento profissional dos professores da educação básica de Rio do Sul-SC e municípios circunvizinhos: qual prioridade?”, relatam as diferentes etapas da pesquisa realizada no Instituto Federal Catarinense – Campus Rio do Sul, entre agosto de 2015 e julho de 2016, cuja temática foi à formação de professores, com foco na formação continuada em nível de pós-graduação.

Ana Carolina Veras do Nascimento, Ana Paula de Souza Cunha, Gilmar Barbosa Guedes e Dante Henrique Moura, em “O ensino médio e as políticas educacionais brasileiras contemporâneas: uma análise do último decênio”, analisam o contexto de ampliação do direito à educação básica a partir de documentos legais brasileiros, a exemplo da LDB 9394/96. Já no capítulo “Base Nacional Comum Curricular: documento em processo”, Marialva Moog Pinto Adelcio Machado dos Santos e Circe Mara Marques analisam o processo de construção da Base Nacional Comum Curricular para a Educação Básica.

“O trabalho pedagógico e o repensar do currículo PROEJA na perspectiva de interdisciplinaridade” é o tema salientado por Maria Betânia Gomes Grisi, Maria Elisângela Lima dos Santos, Maria de Fátima Freire de Araújo, Raiduce Costa do Nascimento Lima e Roselis Bastos da Silva. Já “Educação profissional e as transformações no mundo do trabalho”, proposto por Adriane de Cássia Camargos Porto e Ivo de Jesus Ramos, tem como objetivo analisar como as alterações no mundo do trabalho necessitam que sejam realizadas reestruturações nos programas e no processo da educação profissional. Em sentido semelhante, Ana Paula de Almeida e Mariglei Severo Maraschin trazem o texto “O trabalhador-estudante dos cursos técnicos subsequentes do IFRS-Câmpus Ibirubá - o que buscam na EPT?”.

“A educação especial nos currículos dos cursos de Biologia/Ciências Biológicas (licenciatura) das Universidades Federais do Brasil” é tema de Darlan Moraes Oliveira, Ana Amélia Coelho Braga, Fyama da Silva Miranda Gomes, Bruna Vasconcelos Oliveira Lô, Tainá Negreiros Ponath, Ada Marinho dos Santos, Josidalva de Almeida Batista, Josiane Almeida Silva, Alcicleide Pereira de Souza, Maria José Costa Faria, Henrique Silva de Souza e Alice Silau Amoury Neta. Maria Ludovina Aparecida Quintans e Adriano Robson de Andrade debatem um aplicativo que cria um cenário de novas possibilidades de aprendizagem para os deficientes visuais em “Implementação de aplicativo de acessibilidade como apoio a discentes com deficiência visual matriculados no curso de bacharelado em direito”.

Nora Ney Fonseca Batista, Norma Suely Chacon e Rozilda Ferreira Lins Cavalcante destacam a “Formação docente frente à perspectiva da educação inclusiva na Escola Municipal Professor Ulisses de Góis”. O capítulo “Processos de ensino e aprendizagem e a sua relação com transtornos mentais de estudantes de uma instituição de ensino superior”, de Estela Maris Camargo Bernardelli, objetivou pesquisar a relação entre os transtornos mentais desencadeados em estudantes universitários e processos de ensino e aprendizagem de um curso superior em uma universidade pública.

“A saúde do professor frente a sua prática profissional” foi o foco de abordagem de Ana Carolina de Athayde Raymundi Braz, Adriane de Lima Cardeal, Juliana Gomes Fernandes, Rafael Mendes Pereira, Roberta Ramos Pinto, Suellen Priscila Ferreira Alves e Tatiane Romanini Rodrigues Ferreira. Também nesta linha, Ana Paula Martins Fonseca, Alessandra Fonseca de Moraes, Ana Cristina Franco Rocha Fernandes,

Elaine Kendall Santana e Silva, Geralda Pinto Ferreira, Fernanda Maria Francischetto da Rocha Amaral e Míriam Rabelo Gontijo desenvolveram o texto “um estudo das condições de saúde dos professores do ensino médio da rede estadual de ensino de Divinópolis – MG”. “Análise ergonômica em posto de trabalho de instituição de ensino em Campina Grande-PB” foi a temática escolhida por João Victor Sales da Nóbrega, Daniel Oliveira de Farias, Rickson Pierre Tiburcio da Silva, João Pinto Cabral Neto e Cássia Pereira dos Santos.

Por fim, “Diversidade religiosa no âmbito escolar: conceito e / ou preconceito” de Ana Marli Souza Lima e Francisca Maria Coelho Cavalcanti teve como objetivo relatar as experiências vividas na pesquisa de iniciação científica realizada em escolas públicas da cidade de Manaus com adolescentes do Ensino Médio buscando conhecer quais religiões transitam no ambiente escolar; quais os conceitos dos escolares sobre as religiões e refletir se os alunos têm conceitos ou preconceito com religiões diferentes das suas.

O livro do volume um dispõe de diferentes perspectivas sobre a formação docente (e áreas afins), tecendo significativas contribuições para a Coletânea “Formação, Práticas e Pesquisa em Educação”. Essa diversidade de temáticas demonstra a versatilidade da abordagem da pesquisa em Educação, levando-nos a (re)pensar sua abordagem na contemporaneidade.

Desejamos a todos uma ótima leitura!

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Natália Lampert Batista  
Santa Maria/RS, 2019

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR E A FORMAÇÃO DOCENTE: SIGNIFICADOS ATRIBUÍDOS POR PROFESSORES	
<i>Maria Tereza Fernandino Evangelista</i> <i>Alvanize Valente Fernandes Ferenc</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8911903091</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>11</b>
A ESCOLA BÁSICA NA FORMAÇÃO DOCENTE: PERCEPÇÕES E REFLEXÕES SOBRE OS ESTÁGIOS NOS CURSOS DE LICENCIATURA	
<i>Siomara Cristina Broch</i> <i>Cleonice Iracema Graciano dos Santos</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8911903092</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>22</b>
REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE DOCÊNCIA PARA LICENCIANDOS PARTICIPANTES DO PIBID DO CURSO DE CIÊNCIAS SOCIAIS UFRN/CAMPUS CENTRAL	
<i>Elda Silva do Nascimento Melo</i> <i>Erivania Melo de Moraes</i> <i>Camila Rodrigues dos Santos</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8911903093</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>34</b>
A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE HISTÓRIA NA UNILAB: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A PREPARAÇÃO DE UM PROFISSIONAL PARA O BRASIL E A ÁFRICA	
<i>Américo Souza</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8911903094</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>47</b>
A FORMAÇÃO DO DOCENTE EM UMA SOCIEDADE MULTICULTURAL	
<i>Flávia Abud Luz</i> <i>Monica Abud Perez de Cerqueira Luz</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8911903095</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>53</b>
A IMPORTÂNCIA DA CONSTRUÇÃO DE UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES	
<i>Miriam Eliane Olbertz</i> <i>Thais Rafaela Hilger</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8911903096</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>63</b>
O PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM SOB A ÓTICA DO PROFESSOR UNIVERSITÁRIO: CONCEPÇÃO DO CONHECIMENTO, RELAÇÃO TEORIA-PRÁTICA E ENSINO-PESQUISA	
<i>Eudes Gomes Silva</i> <i>Maria Amélia de Moraes e Silva</i>	

**CAPÍTULO 8 ..... 76**

TEIAS DE APRENDIZAGEM E O CULTIVO DA CULTURA DE QUALIDADE NO ENSINO SUPERIOR

*Maria da Apresentação Barreto*  
*Elena Mabel Brutten Baldi*

**DOI 10.22533/at.ed.8911903098**

**CAPÍTULO 9 ..... 89**

A UNIVERSIDADE PARA ALÉM DO ENSINO: ESPAÇO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA A PROMOÇÃO DA EXTENSÃO E PESQUISA ACADÊMICA

*Poliana de Sousa Carvalho*  
*Edneide Maria Ferreira da Silva*

**DOI 10.22533/at.ed.8911903099**

**CAPÍTULO 10 ..... 99**

AValiação DE CENTRO DE INTERESSES DE PESQUISAS DE MESTRADO E O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE

*Carlos Jose Trindade da Rocha*  
*João Manoel da Silva Malheiro*  
*Odete Pacubi Baierl Teixeira*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030910**

**CAPÍTULO 11 ..... 109**

AValiação DE SISTEMA NA EDUCAÇÃO PÚBLICA: REGULAÇÃO E CONTROLE

*Maria Rita Santos da Silva*  
*Selma Suely Baçal de Oliveira*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030911**

**CAPÍTULO 12 ..... 118**

EDUCAÇÃO, FORMAÇÃO DE PROFESSORES E ESCOLA NA PERSPECTIVA DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA

*Magalis Bésse Dorneles Schneider*  
*Janaina Santana da Costa Prado*  
*Elizangela dos Santos Fernandes*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030912**

**CAPÍTULO 13 ..... 127**

FORMAÇÃO DOCENTE E A INFORMÁTICA EDUCATIVA

*Gilcéia Damasceno de Oliveira*  
*Maiara Foli Severo*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030913**

**CAPÍTULO 14 ..... 136**

OS SABERES CONSTITUÍDOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL Á LUZ TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

*Nadja Regina Sousa Magalhães*  
*Andressa Grazielle Brandt*  
*Aline Aparecida Cezar Costa*  
*Luciana Gelsleuchter Lohn*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030914**

**CAPÍTULO 15 ..... 146**

LETRAMENTO E FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS DA UEMG – UNIDADE DIVINÓPOLIS/MG

*Elaine Kendall Santana e Silva*  
*Ana Paula Martins Fonseca*  
*Alessandra Fonseca de Moraes*  
*Ana Cristina Franco Rocha Fernandes*  
*Geralda Pinto Ferreira*  
*Fernanda Maria Francischetto da Rocha Amaral*  
*Míriam Rabelo Gontijo*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030915**

**CAPÍTULO 16 ..... 158**

AS REFLEXÕES SOBRE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA OS ESTUDANTES DAS LICENCIATURAS DO IF BAIANO CAMPUS-SANTA INÊS-BA

*Antonio Roberto Santos Almeida*  
*Cândida Leci Alves Braga*  
*Célia Amorim Santos Torres*  
*Eliene Guimarães da Silva*  
*Elizangela Silva dos Santos*  
*Gilda Alves Santos*  
*Maria Sônia Jesus Santos*  
*Nilma Santos de Jesus*  
*Railene da Silva Reis*  
*Regina de Souza Santos*  
*Ricardo Souza da Anunciação*  
*Valdenice Costa de Souza*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030916**

**CAPÍTULO 17 ..... 166**

EXTENSÃO E CINEMA: A TEMÁTICA DOS FILMES E SUA PROXIMIDADE COM OS ASSUNTOS DAS DISCIPLINAS

*Almir Tavares da Silva*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030917**

**CAPÍTULO 18 ..... 173**

CONSOLIDAÇÃO DA EXTENSÃO NO IFC - CAMPUS ARAQUARI: ATIVIDADES ENTRE 2012 E 2017

*Bruna Rubi Alves*  
*Katia Hardt Siewert*  
*Eduardo da Silva*  
*Cristiane Vanessa Tagliari Corrêa*

*Fernanda Witt Cidade*

*Daniel da Rosa Farias*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030918**

**CAPÍTULO 19 ..... 180**

VALORIZAÇÃO DO MAGISTÉRIO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

*Valquíria Pinheiro Silva*

*Emília Peixoto Vieira*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030919**

**CAPÍTULO 20 ..... 192**

BOAS PRÁTICAS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO INÍCIO DA CARREIRA DOCENTE

*Catia Silvana da Costa*

*Maria Iolanda Monteiro*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030920**

**CAPÍTULO 21 ..... 198**

PERCEPÇÕES SOBRE A INTEGRAÇÃO ENSINO- SERVIÇO- COMUNIDADE NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE NUTRIÇÃO

*Maria dos Milagres Farias da Silva*

*Annatália Meneses de Amorim Gomes*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030921**

**CAPÍTULO 22 ..... 206**

O SISTEMA MINEIRO DE AVALIAÇÃO E EQUIDADE DA EDUCAÇÃO BÁSICA (SIMAVE): NOVAS PERSPECTIVAS DE AVALIAÇÃO EM MINAS GERAIS

*Matheus Enrique da Cunha Pimenta Brasiel*

*Cristiane Aparecida Baquim*

*Denilson Santos de Azevedo*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030922**

**CAPÍTULO 23 ..... 218**

DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DE PERÍODOS SUL-SC E MUNICÍPIOS CIRCUNVIZINHOS: QUAL PRIORIDADE?

*Nilva Borba Girardi*

*Moacir Gubert Tavares*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030923**

**CAPÍTULO 24 ..... 230**

O ENSINO MÉDIO E AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS BRASILEIRAS CONTEMPORÂNEAS: UMA ANÁLISE DO ÚLTIMO DECÊNIO

*Ana Carolina Veras do Nascimento*

*Ana Paula de Souza Cunha*

*Gilmar Barbosa Guedes*

*Dante Henrique Moura*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030924**

**CAPÍTULO 25 ..... 239**

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: DOCUMENTO EM PROCESSO

*Marialva Moog Pinto*  
*Adelcio Machado dos Santos*  
*Circe Mara Marques*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030925**

**CAPÍTULO 26 ..... 248**

O TRABALHO PEDAGÓGICO E O REPENSAR DO CURRÍCULO PROEJA NA PERSPECTIVA DE INTERDISCIPLINARIDADE

*Maria Betânia Gomes Grisi*  
*Maria Elisangela Lima dos Santos*  
*Maria de Fátima Freire de Araújo*  
*Raiduce Costa do Nascimento Lima*  
*Roselis Bastos da Silva*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030926**

**CAPÍTULO 27 ..... 258**

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E AS TRANSFORMAÇÕES NO MUNDO DO TRABALHO

*Adriane de Cássia Camargos Porto*  
*Ivo de Jesus Ramos*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030927**

**CAPÍTULO 28 ..... 270**

O TRABALHADOR-ESTUDANTE DOS CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES DO IFRS-CÂMPUS IBIRUBÁ - O QUE BUSCAM NA EPT?

*Ana Paula de Almeida*  
*Mariglei Severo Maraschin*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030928**

**CAPÍTULO 29 ..... 273**

A EDUCAÇÃO ESPECIAL NOS CURRÍCULOS DOS CURSOS DE BIOLOGIA/ CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (LICENCIATURA) DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO BRASIL

*Darlan Moraes Oliveira*  
*Ana Amélia Coelho Braga*  
*Fyama da Silva Miranda Gomes*  
*Bruna Vasconcelos Oliveira Lô*  
*Tayná Negreiros Ponath*  
*Ada Marinho dos Santos*  
*Josidalva de Almeida Batista*  
*Josiane Almeida Silva*  
*Alcicleide Pereira de Souza*  
*Maria José Costa Faria*  
*Henrique Silva de Souza*  
*Alice Silau Amoury Neta*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030929**

<b>CAPÍTULO 30</b> .....	<b>284</b>
IMPLEMENTAÇÃO DE APLICATIVO DE ACESSIBILIDADE COMO APOIO A DISCENTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL MATRICULADOS NO CURSO DE BACHARELADO EM DIREITO	
<i>Maria Ludovina Aparecida Quintans</i>	
<i>Adriano Robson de Andrade</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.89119030930</b>	
<b>CAPÍTULO 31</b> .....	<b>288</b>
FORMAÇÃO DOCENTE FRENTE À PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR ULISSES DE GÓIS	
<i>Nora Ney Fonseca Batista</i>	
<i>Norma Suely Chacon</i>	
<i>Rozilda Ferreira Lins Cavalcante</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.89119030931</b>	
<b>CAPÍTULO 32</b> .....	<b>290</b>
PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM E A SUA RELAÇÃO COM TRANSTORNOS MENTAIS DE ESTUDANTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	
<i>Estela Maris Camargo Bernardelli</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.89119030932</b>	
<b>CAPÍTULO 33</b> .....	<b>303</b>
A SAÚDE DO PROFESSOR FRENTE A SUA PRÁTICA PROFISSIONAL	
<i>Ana Carolina de Athayde Raymundi Braz</i>	
<i>Adriane de Lima Cardeal</i>	
<i>Juliana Gomes Fernandes</i>	
<i>Rafael Mendes Pereira</i>	
<i>Roberta Ramos Pinto</i>	
<i>Suellen Priscila Ferreira Alves</i>	
<i>Tatiane Romanini Rodrigues Ferreira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.89119030933</b>	
<b>CAPÍTULO 34</b> .....	<b>309</b>
UM ESTUDO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE DOS PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO DA REDE ESTADUAL DE ENSINO DE DIVINÓPOLIS - MG	
<i>Ana Paula Martins Fonseca</i>	
<i>Alessandra Fonseca de Moraes</i>	
<i>Ana Cristina Franco Rocha Fernandes</i>	
<i>Elaine Kendall Santana e Silva</i>	
<i>Geralda Pinto Ferreira</i>	
<i>Fernanda Maria Francischetto da Rocha Amaral</i>	
<i>Miriam Rabelo Gontijo</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.89119030934</b>	
<b>CAPÍTULO 35</b> .....	<b>321</b>
ANÁLISE ERGONÔMICA EM POSTO DE TRABALHO DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO EM CAMPINA GRANDE-PB	
<i>João Victor Sales da Nóbrega</i>	
<i>Daniel Oliveira de Farias</i>	

*Rickson Pierre Tiburcio da Silva*  
*João Pinto Cabral Neto*  
*Cássia Pereira dos Santos*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030935**

**CAPÍTULO 36 ..... 330**

DIVERSIDADE RELIGIOSA NO ÂMBITO ESCOLAR: CONCEITO E / OU  
PRECONCEITO

*Ana Marli Souza Lima*  
*Francisca Maria Coelho Cavalcanti*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030936**

**CAPÍTULO 37 ..... 339**

CULTURAS DA INFÂNCIA: A INFLUÊNCIA DOS ENTORNOS CULTURAIS E  
SOCIAIS NOS MODOS DE BRINCAR DE CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL DO  
BAIRRO AMÉRICA – ARACAJU/SE

*Rafaely Karolynne do Nascimento Campos*  
*Tacyana Karla Gomes Ramos*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030937**

**CAPÍTULO 38 ..... 352**

DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA SOBRE O TEMA  
CONDUTIVIDADE TÉRMICA: UMA PROPOSTA PARA FORMAÇÃO INICIAL DE  
PROFESSORES DE UM CURSO NORMAL

*Diana Aparecida Kaefer Schons*  
*Ana Marli Bulegon*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030938**

**CAPÍTULO 39 ..... 362**

DIDÁTICA DESENVOLVIMENTAL: CONTRIBUIÇÕES DO SISTEMA ELKONIN-  
DAVIDOV-REPKIN QUANTO AOS PAPÉIS DOS ALUNOS E DO PROFESSOR

*Juliana Magalhães de Brito Vianna*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030939**

**CAPÍTULO 40 ..... 371**

O QUE DIZ UMA PROFESSORA E SEUS ALUNOS A RESPEITO DA EXPERIÊNCIA  
NO SENTIDO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM UMA ESCOLA DE  
APLICAÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE FEDERAL

*José Alexandre da Silva Valente*  
*Jorge Raimundo da Trindade Souza*  
*Licurgo Peixoto de Brito*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030940**

**CAPÍTULO 41 ..... 380**

PIBID E FORMAÇÃO DOCENTE: UMA ANÁLISE SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DO  
PROGRAMA PARA O DESENVOLVIMENTO DA POSTURA PROFISSIONAL DOS  
LICENCIANDOS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS - UEMG

*Ana Paula Martins Fonseca*  
*Alessandra Fonseca de Moraes*  
*Ana Cristina Franco Rocha Fernandes*

*Elaine Kendall Santana e Silva*  
*Geralda Pinto Ferreira*  
*Fernanda Maria Francischetto da Rocha Amaral*  
*Míriam Rabelo Gontijo*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030941**

**CAPÍTULO 42 ..... 392**

A UTILIZAÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS COMO ESTRATÉGIA DE VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM EM UMA DISCIPLINA DE PRÁTICA DOCENTE NO CURSO DE CIÊNCIAS NATURAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

*José Alexandre da Silva Valente*  
*Jorge Raimundo da Trindade Souza*  
*Elisangela Barreto Santana*  
*Greivin Antonio Núñez González*  
*Licurgo Peixoto de Brito*

**DOI 10.22533/at.ed.89119030942**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 403**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 404**

## DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA SOBRE O TEMA CONDUTIVIDADE TÉRMICA: UMA PROPOSTA PARA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE UM CURSO NORMAL

### **Diana Aparecida Kaefer Schons**

Instituto Estadual de Educação Visconde de Cairu /Universidade Franciscana (UFN)/ Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática/dianakaefer74@gmail.com

### **Ana Marli Bulegon**

Universidade Franciscana (UFN) / Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática/ Universidade Franciscana/anabulegon@unifra.br

**RESUMO:** Entende-se que os egressos do Curso Normal são aqueles que despertarão nos estudantes o gosto pela ciência e pelo conhecimento científico. Neste sentido, propôs-se, como parte de um projeto de pesquisa maior, desenvolvido no âmbito do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática do PPGECIMAT da Universidade Franciscana de Santa Maria, RS, a formação de uma cultura digital nos estudantes do 2º Ano de um Curso Normal de uma escola pública de Santa Rosa - RS, no ano de 2018. Tenciona-se, com isso, que eles possam fazer uso desse conhecimento no momento de sua atuação como docente de turmas dos anos iniciais da educação básica. Para a obtenção deste objetivo, os estudantes foram organizados em três equipes de trabalho e fizeram uso Tecnologia da Informação e Comunicação

(TIC) e de Atividades Experimentais (AEx). Foram propostas dezoito aulas, organizadas em uma Unidade de Aprendizagem (UA), estruturada com a metodologia dos Três Momentos Pedagógicos (TMP). Neste trabalho analisaram-se os resultados do comportamento e conhecimento dos estudantes quanto ao uso das TIC. Nas atividades fez-se uso de vídeos, softwares, links, simuladores, etc. para realizar pesquisa na web; elaborar relatórios, gráficos, infográficos, entre outros. Os conteúdos abordados foram temperatura, calor, energia interna, equilíbrio térmico e formas de propagação de calor. Durante o trabalho houve participação e interesse significativo dos alunos e com a análise do pré-teste e pós-teste, dos registros dos participantes no Ambiente Virtual de Aprendizagem e da observação participante ficou evidente a apropriação dos conceitos sobre Condutividade Térmica pelos estudantes. **PALAVRAS-CHAVE:** Atividades experimentais, Ensino de Física, Formação de Professores, Tecnologia da Informação e Comunicação.

### 1 | INTRODUÇÃO

Vive-se na era do desenvolvimento de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), em que todas as áreas da sociedade se beneficiam de aparatos tecnológicos.

Como docente de Física de um Curso Normal e mestranda Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, propôs-se uma pesquisa com o seguinte objetivo geral: Investigar como o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e de Atividades Experimentais (AEx) podem contribuir para a formação de conceitos de Condutividade Térmica em estudantes do Curso Normal. Esse tema de pesquisa surgiu devido aos questionamentos dos estudantes do curso Normal nas aulas de Física em relação à forma como os conceitos de Condutividade Térmica poderiam ser ensinados na Educação Básica, com crianças de 1º ao 5º ano dos anos iniciais.

Diante dessa problemática optou-se pelo uso de TIC e AEx, já que a primeira decorre do momento atual em que elas emergem no contexto social e são recursos utilizados no cotidiano pelos estudantes e a segunda, entende-se que é uma ferramenta usada para gerar atividades lúdicas e contribuir para desenvolver habilidades motoras nas crianças (público alvo das estudantes normalistas) e que podem contribuir com o conhecimento de conceitos básicos de Física, como a Condutividade térmica. Entre outras coisas, o intuito é mostrar que a Condutividade Térmica pode ser abordada de uma maneira atrativa, explicando-se situações cotidianas de forma científica. Acredita-se que aliando TIC com AEx no processo de ensino de Física os estudantes terão a aprendizagem sobre esse conceito potencializada.

Para atingir o objetivo e resolver o problema de pesquisa elaborou-se uma unidade de aprendizagem (UA), sobre Condutividade Térmica, com o uso das TIC e de AEx. Neste trabalho deu-se ênfase aos resultados da aplicação do uso das TIC.

## 2 | A EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL

O inciso XIII do Art. 5º da Constituição assegura o livre exercício profissional atendida às qualificações profissionais que a lei estabelecer. Uma das leis diretamente concernente a estas qualificações está na Lei 9.394/96: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Com efeito, diz o Art. 62 desta Lei:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal (LDBEN, 9393/96).

O Curso Normal forma professores para atuar na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, objetivando os atendimentos a crianças, jovens e adultos, respeitando as exigências que são próprias das comunidades indígenas e dos portadores de necessidades especiais de aprendizagem.

### 3 | TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Segundo Amaral (1998), os modelos clássicos do ensino de Ciências, hoje obsoletos historicamente (AUGUSTO, AMARAL, 2015) vêm sendo colocados em questão já há algumas décadas. A forma de atuação docente, as metodologias adotadas, os recursos pedagógicos escolhidos, em grande parte são frutos da formação inicial ou continuada desses profissionais. Atualmente os aparelhos eletrônicos e as TIC estão sempre à mão das pessoas e isso requer da educação uma nova postura, inclusive frente ao ensino de Ciências.

De acordo com Almeida (1999), “[...] os alunos, por crescerem em uma sociedade permeada de recursos tecnológicos, são hábeis manipuladores da tecnologia e a dominam com maior rapidez e desenvoltura que os seus professores” (p. 45). Assim, para que os professores possam fazer uso das TIC e serem mediadores no processo de construção de conhecimento de seus estudantes, é preciso haver a busca de formação adequada, para que sejam exploradas todas as potencialidades desse recurso pedagógico. Neste sentido, os professores devem encarar sua qualificação como um processo contínuo, que não se conclui na obtenção do certificado da graduação, mas que necessita ser aprimorada constantemente para acompanhar os avanços da sociedade tecnológica.

No que se refere à inserção das TIC como recurso didático, a formação continuada tem importante papel na qualificação dos professores. Segundo Roque, Pedrosa, Campos (2011) “A disponibilização de cursos e oficinas com foco no uso de tecnologias na educação é fundamental para intensificar a confiança de professores no desenvolvimento dessas práticas inovadoras com seus alunos.” (p. 01). Ainda com relação à formação docente, Leffa (2006) afirma que:

O professor que deseja ampliar sua ação para além da sala de aula precisa superar o tripé básico da alfabetização no uso dos computadores: (1) digitar um texto; (2) responder a um e-mail; (3) navegar pela internet. Precisa também saber usar uma ferramenta de autoria a fim de que possa produzir materiais para as necessidades específicas de seus alunos. (p. 192).

Além disso, a BNCC aponta como uma das competências gerais da Educação Básica o desenvolvimento de uma cultura digital que proporcione aos estudantes

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p.9)

Neste sentido, a formação inicial e continuada de professores, para o uso das TIC, precisam ser encaradas como um processo onde a prática, a reflexão e

os conhecimentos teóricos adquiridos, constituirão em uma transformação em sua prática pedagógica (ALMEIDA, 1999).

#### 4 | ENSINO DE FÍSICA

O ensino de Física só tem sentido se puder ser contextualizado e articulado com a vida diária. Diante do contexto de construção do conhecimento ao longo de um percurso histórico e contemporâneo, o Ensino de Física precisa ser conduzido numa nova direção, explorando as ferramentas tecnológicas disponíveis pelos estudantes para tornar o ensino atrativo e significativo para esse público.

De acordo com Bulegon (2011, p.21) para que seja desenvolvido o pensamento crítico nos estudantes, bem como a aprendizagem seja significativa, os PCNEM “[...] sugerem que no Ensino de Física sejam abordadas questões próximas do mundo vivido pelos estudantes e que estes aprendam 'Uma Física cujo significado o aluno possa perceber no momento em que aprende, e não em um momento posterior ao aprendido'.”(BRASIL, 2000, p.23).

Segundo essa autora “Não se trata de apresentar ao estudante uma Física para que ele simplesmente a conheça, mas para que esse conhecimento possa auxiliá-lo a pensar e agir, interferindo em situações de seu cotidiano.” (BULEGON, 2011, p.21).

#### 5 | METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada na cidade de Santa Rosa, que está localizada na região Noroeste do RS, em uma escola da Rede Estadual de Ensino. Participaram dessa pesquisa 34 estudantes do 2º ano do Curso Normal, período matutino, sendo quatro meninos e 30 meninas. Esta turma foi escolhida por ser a única do Curso Normal e por apresentarem o perfil aberto à pesquisa.

Para o desenvolvimento deste trabalho, utilizou-se o modelo metodológico dos autores Demétrio Delizoicov e José Angotti (1991), que sugerem em suas redações um modelo estruturado em três etapas chamado de Três Momentos Pedagógicos (TMP). Os momentos pedagógicos foram distribuídos em uma Unidade de Aprendizagem (UA) composta por nove aulas, de acordo com o quadro abaixo:

AULAS	TMP	TEMA	ATIVIDADE	OBJETIVO
(1) = 2 aulas	PI	Cond. Térmica	- <u>Café Térmico</u> - Atividade Experimental (AEx) - com diferentes materiais (alumínio, vidro e plástico);	- Integrar o grupo
		Pré-teste	- Questionário online (TIC)	- Verificar os conhecimentos prévios dos estudantes.

(2) = 2 aulas	OC	Energia Cinética. Temperatura e Calor.	- Atividade Experimental 1 e 2 (AEx).	-Verificar o ponto de ebulição da água.
(3) = 2 aulas	OC		- Pesquisa Científica; diferentes altitudes; - Tabelas e gráficos se possível (TIC.)	-Relacionar pressão atmosférica, altitude e ponto de ebulição da água; -Conceituar temperatura
(4) = 2 aulas	OC		- Pesquisa Científica; site meteorologia (TIC); -Tabela com os dados e Mapa Conceitual (TIC).	-Conceituar Calor; -Verificar a transferência de energia; - Relacionar temperatura com fatos diários.
(5) = 2 aulas	OC	Trocas de calor: condução, convecção e irradiação.	- Pesquisa Científica; composição dos materiais; - elaboração de texto (TIC); - elaboração de infográfico (TIC);	- Conceituar Equilíbrio Térmico. - Identificar o material mais adequado para manter a temperatura
(6) = 2 aulas	OC	Condução, convecção e irradiação.	- Simuladores para as formas de propagação de calor (TIC); - Vídeo <a href="https://goo.gl/my-VNYf">https://goo.gl/my-VNYf</a> (TIC).	- Observar o estado vibratório das moléculas
(7) = 2 aulas	OC	Transmissão de Calor e suas formas de propagação.	- Relatório das três equipes (TIC); - Publicar no AVA (TIC);	- Caracterizar as formas de propagação do calor
(8) = 2 aulas	AC	Revisão de conceitos	- Infográfico (TIC)	- Revisar os conceitos trabalhados.
(9) = 2 aulas	AC	Pós- teste	- Questionário on-line (TIC)	- Verificar as contribuições do material didático na compreensão dos tópicos de Condutividade Térmica trabalhados (UA)

Quadro 1: Unidade de Aprendizagem sobre Condutividade Térmica

Fonte: elaborado pela autora

A primeira etapa (PI) teve por objetivo levantar as concepções prévias dos alunos sobre os conceitos de temperatura, calor, equilíbrio térmico e as formas de propagação do calor. Foi aplicado um questionário com cinco questões discursivas que envolviam as questões básicas de Calorimetria, conhecidas pelo senso comum.

Percebeu-se pelo levantamento feito a grande variedade de concepções alternativas dos alunos, baseadas no senso comum, indicando que as atividades, discussões e exemplos utilizados como materiais potencialmente significativos devem ser abrangentes trazendo uma variedade de situações e aplicações, buscando reconstruir e ou substituir seus conhecimentos prévios pelos conhecimentos científicos.

Partindo do levantamento do conhecimento prévio, estruturou-se a organização

do conhecimento (OC) (segunda etapa dos TMP), com atividades sobre os conceitos envolvidos no tema Condutividade Térmica com o uso de TIC e AEx. Com o objetivo de provocar o levantamento de hipóteses e discussões pelas equipes de trabalho, foi realizada uma AEx no laboratório da escola para verificar o ponto de ebulição da água, naquele ambiente, e os fatores de interferência neste fenômeno Físico. Na sequência utilizaram-se os recursos das TIC: vídeo, simuladores, softwares, web, etc. para realizar pesquisas científicas, leituras, mapas mentais e a elaboração de infográficos sobre o tema de estudo. O vídeo (sobre o funcionamento do microondas) a serem analisado os estudantes poderiam escolher de acordo com o seu interesse. A diversidade de ferramentas foi utilizada no sentido de desenvolver a cultura digital nas estudantes e mostrar as possibilidades de uso dos recursos e ferramentas das TIC em aula.

E por fim, na terceira e última etapa dos TMP, a aplicação do conhecimento (AC), propôs-se a construção de um infográfico, com o uso de um software, a fim de promover a síntese dos conceitos estudados e a formação inicial ao uso das TIC.

### 5.1 Análise de dados

Depois de trabalhado o conteúdo com os alunos durante 18 aulas, utilizando a metodologia da Aprendizagem Significativa proposta por Ausubel, foi aplicado o mesmo teste, de forma individual, para avaliar possíveis avanços na apropriação da concepção alternativa para a científica. Manteve-se a análise dos dados como incoerentes, parcialmente coerentes e coerentes, as respostas iguais ou similares foram organizadas em categorias. O quadro a seguir é referente ao pré-teste e pós-teste.

Conteúdos das questões	Categorias - Pré-teste e pós-teste	Números de Alunos		Porcentagem de respostas coerentes	
Condutividade Térmica	Condução de Energia Térmica	2		5,88%	
	<b>É a habilidade dos materiais de conduzir energia térmica. Materiais com alta condutividade térmica conduzem energia de forma mais rápida do que materiais com baixa condutividade térmica</b>		26		76,47%
Calor	Transferência de energia térmica de um corpo para o outro	1		2,94%	
	Calor é a troca de energia entre corpos, e temperatura caracteriza-se como a agitação das moléculas de um corpo.		32		94,11%
Temperatura	<b>É uma medida de calor e É o estado em que há energia cinética das moléculas</b>	8		23,53%	
	Temperatura é o grau em que as moléculas se agitam, quanto mais as moléculas se agitam maior será a temperatura.		32		94,11%

Equilíbrio térmico	Mesma temperatura entre dois corpos e Temperatura equilibrada	14		41,19%	
	<b>É o estado em que se igualam as temperaturas de dois corpos, as quais, em suas condições iniciais, apresentavam diferentes temperaturas.</b>		30		88,23%
Ponto de Ebulição da água ao nível do mar é de 100°C.	Sim, porque depende de onde a pessoa está e ao nível do mar	32		94,11%	
	O ponto de ebulição da água pode sofrer alterações de acordo com a pressão atmosférica e a sua altitude. Porém, em condições normais, é a 100° que a água passa do estado líquido para gasoso.		32		94,11%
Relação entre Ponto de Ebulição, pressão atmosférica e altitude	Varia com a altitude e Pressão Atm	7		21,88%	
	Quanto maior a altitude, menor será o ponto de ebulição, e vice-versa. Quanto maior for à pressão, o ponto de ebulição será maior devido à dificuldade das moléculas superarem essa pressão para passarem para o estado gasoso. Os dois fatores (pressão atmosférica e altitude) são interligados, pois quanto maior a altitude em relação ao nível do mar, menor será a pressão atmosférica, e vice-versa.		32		94,11%
Total		34	34	100%	100 %

Quadro 2: Comparativo dos testes

Fonte: a autora

Considerou-se que as atividades que envolveram o uso das TIC como pesquisa científica, vídeos, simulações, mapas mentais e infográficos tenha sido o grande diferencial para que os alunos pudessem superar a dificuldade sobre o Tema Condutividade Térmica. A TIC é uma ferramenta acessível para muitos estudantes, o ensino de Física tornou-se mais atraente e dinâmico com o uso da tecnologia digital. No quadro comparativo é possível visualizar um acréscimo de conhecimento, e bastante comum os estudantes confundirem os conceitos relativos à calorimetria, devido ao seu uso no cotidiano. Portanto após as 18 aulas interativas e de construção do conhecimento científico, foi possível perceber gradativamente a reconstrução dos conceitos físicos trabalhados.

## 6 | DISCUSSÕES E RESULTADOS

Segundo a teoria da aprendizagem significativa (TAS), a variável que mais influencia a aprendizagem significativa é o conhecimento prévio do aprendiz. Partindo desta concepção o material a ser desenvolvimento deverá dar conta de criar situações para dar novos sentidos ao conhecimento, estabelecendo novas conexões cerebrais

com os conhecimentos existentes. A este material, Ausubel (1973) chamou de material potencialmente significativo. Que possa definir os conceitos principais e que com o uso de ferramentas adequadas possa provocar no estudante situações de análise, discussões, debates, levantamento de problemas, sínteses e resultados.

No pré-teste percebeu-se o grande número de concepções alternativas que os alunos possuíam. Saber qual era o conhecimento prévio dos alunos se tornou uma importante fonte de informações para que o professor pudesse direcionar seu trabalho, para sanar as dificuldades detectadas no pré-teste e que o material a ser desenvolvido fosse de fato potencialmente significativo.

A maneira como foi organizado os conteúdos partiu do mais simples para o mais difícil, procurou-se aumentar de forma gradual o grau de dificuldade envolvendo os conceitos em estudo e as ferramentas tecnológicas utilizadas, esse fator contribuiu e motivou os estudantes a participarem das aulas. Entendeu-se que as discussões, simulações, pesquisas, mapas mentais e a elaboração dos infográficos para a explanação do conteúdo tenham contribuído de maneira significativa para a aprendizagem dos estudantes.

Por meio da análise dos dados percebeu-se uma evolução na concepção dos alunos sobre o processo de Calorimetria, tornaram-se mais críticos e observadores dos fenômenos físicos. As respostas dadas, no pós-teste foram coerentes na sua maioria e de acordo com o conhecimento científico trabalhado, diferentes das respostas do pré-teste, baseadas no senso comum, essa é uma condição que pode demonstrar que houve reconstrução do conhecimento prévio.

## 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral dessa pesquisa era a construção de uma cultura digital em estudantes de um curso Normal, futuras professoras de Anos Iniciais da Educação Básica.

Para isso foram organizadas atividades com uso de TIC e de AEx sobre os conceitos de Condutividade térmica. A escolha desse conteúdo decorre do desejo de que as estudantes trabalhem com esses conceitos no futuro, enquanto profissionais da docência.

Durante o trabalho houve participação e interesse significativo dos participantes. A análise das anotações da observação participante, do pré-teste e pós-teste, dos registros de participação no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) ficou evidente a apropriação dos conceitos sobre Condutividade Térmica pelos estudantes.

Segundo a TAS para que a aprendizagem significativa ocorra o aprendiz deve possuir os conceitos subsunçores necessários para as novas aprendizagens. O pré-teste possibilitou detectar que os participantes possuíam noções dos conceitos de Condutividade Térmica, porém de forma não científica e confusa devido à

semelhança dos conceitos que envolvem o tema. A partir dessa constatação foram planejadas e inseridas atividades na unidade de aprendizagem para tornar mais clara à aprendizagem de conceitos prévios, necessários à compreensão deste conteúdo. Essas atividades (organizadas com TIC e AEx) buscaram estimular a interação entre os colegas e a percepção dos conceitos de forma lúdica para contemplar outra condição para que a TAS ocorra: o material a ser ensinado deve ser potencialmente significativo e relacionável à estrutura de conhecimento do aprendiz de forma não-arbitrária e não-literal. Entendia-se que desse modo as futuras professoras de anos iniciais poderiam trabalhar com esses conceitos em suas aulas, quando do exercício da docência.

Os resultados obtidos com este trabalho nos permitem inferir que a aprendizagem com o uso das TIC acontece de forma interessante, prazerosa e em qualquer ambiente para além da escola, ou seja, o aprendiz precisa estar predisposto a aprender, como aponta a TAS. Por conta dessas evidências pode-se concluir que as TIC, combinadas com as AEx contribuem para o desenvolvimento da aprendizagem significativa dos conceitos estudados.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. de. Tecnologias na Educação: **dos caminhos trilhados aos atuais desafios**. Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, n. 29, 1999.

ALMEIDA, A. R. S. **Emoção na sala de aula**. Campinas, SP: Papyrus, 1999.

AMARAL, I. A. **Currículo de ciências: das tendências clássicas aos movimentos atuais de renovação**. In: BARRETO, E. S. (Org.). Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras. Campinas: Autores Associados, 1998. p. 201-232.

AUGUSTO, T. G. S.; AMARAL, I. A.; **A formação de professoras para o Ensino de Ciências nas séries iniciais: análise dos efeitos de uma proposta inovadora**. Ciênc. Educ., Bauru, v. 21, n. 2, p. 493-509, 2015.

AUSUBEL, D. P. **Algunos aspectos psicológicos de La estructura Del conocimiento**. Buenos Aires: El Ateneo, 1973.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: <https://goo.gl/WWZjGy> Acesso em: 25 dez. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Brasília: 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Editoração Eletrônica. 2017. Disponível em [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf) Acesso em 20 mar 2018.

BULEGON, A. M. **Contribuições dos Objetos de Aprendizagem, no ensino de Física, para o desenvolvimento do Pensamento Crítico e da Aprendizagem Significativa**. 2011. 156f. Tese (Doutorado de Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre,

2011.

LEFFA, V. J. **Uma ferramenta de autoria para o professor: o que é e o que faz.** Letras de Hoje, Porto Alegre, v. 41, n. 144, 2006.

O Funcionamento do aparelho de microondas. Disponível em: <https://goo.gl/p2KPWc>.

ROQUE, G. O. B; PEDROSA, S. M. P. de A.; CAMPOS, G. H. B. de Ferramentas 2.0 e formação de professores: desenvolvendo competências. In: **CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**, 17, Manaus: ABED, Disponível em: < Acesso 31 jan

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**Natália Lampert Batista** - Graduada em Geografia (Licenciatura) pelo Centro Universitário Franciscano (2013). Mestre e Doutora em Geografia pelo Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGGeo), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, 2015 e 2019 respectivamente). Tem interesse nas áreas de pesquisa de Ensino de Geografia; Cartografia Escolar; Educação Ambiental; Geotecnologias e Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) na Educação; Multiletramentos, Multimodalidade e Contemporaneidade; Formação de Professores; Educação Popular; Cartografia Geral e Temática; Geografia Urbana; Geografia Agrária; e Geografia Cultural.

**Tascieli Feltrin** - Doutoranda em Educação (UFSM). Mestre em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Especialista em Gestão Escolar pela UFSM/ UAB (2013). Graduada em Letras licenciatura plena em Língua Portuguesa, Língua Espanhola e respectivas Literaturas pela Faculdade Metodista de Santa Maria (FAMES/2011). Tutora do Curso de Formação em Letras Português e Literatura pela UAB/UFSM. Professora de língua portuguesa, Servidora pública na rede municipal de educação de Santa Maria. Atuou como Bolsista no projeto Biblioteca Comunitária: Embarque na Onda da Leitura (FAMES 2010-2011), como educadora no projeto de Extensão Práxis Pré-Vestibular Popular da UFSM (2014) e, como Tutora do Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional UAB/UFSM (2017-2019). Atualmente, também, desenvolve atividades de incentivo à leitura e escrita criativa através da oficina de criação literária ImaginaMundos. Possui experiência nas seguintes áreas de estudo: Educação Popular, Culturas Periféricas, Educação de Jovens e Adultos, História da Educação, Educação Libertária, Literatura Popular e Multiletramentos, experiências educacionais não-escolares e Formação de professores para atuação em contextos de Vulnerabilidade Social.

**Maurício Rizzatti** - Mestre e Licenciado em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Atualmente é Doutorando em Geografia (Passagem Direta para o Doutorado) pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGeo) da UFSM. Também é integrante do Laboratório de Cartografia e grupo de pesquisa Núcleo de Estudos Regionais e Agrários (UFSM). Pesquisa na área de Cartografia, Geoprocessamento, Cartografia Escolar e a Teoria das Inteligências Múltiplas, Geotecnologias, Sensoriamento Remoto na Educação Básica; Geografia Física, Geografia Urbana e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Anos iniciais do ensino fundamental 107, 113, 192, 241, 353

Assuntos 43, 166, 167, 168, 170, 171, 300, 332, 375

Avaliação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 18, 50, 51, 80, 84, 85, 86, 87, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 152, 179, 184, 185, 189, 192, 195, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 226, 228, 242, 247, 250, 265, 271, 276, 285, 287, 290, 295, 299, 300, 301, 302, 305, 315, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 391

Avaliação da aprendizagem 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 87, 107, 295, 302

Avaliação de sistema 109, 110, 113, 114, 115, 116

Avaliações externas 112, 114, 116, 206, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 215, 216, 247

### B

Base Nacional Comum Curricular 239, 240, 241, 247, 360

Boas Práticas 192, 194, 196, 197, 253, 254

Bolsista de extensão 173

Brasil-África 34, 37, 45

### C

Cinema 166, 167, 169, 171, 172

Competências 48, 77, 84, 101, 121, 129, 130, 143, 159, 163, 195, 208, 210, 211, 250, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 268, 269, 294, 295, 299, 301, 304, 305, 341, 354, 361, 395

Comunicação 15, 18, 19, 24, 32, 50, 77, 82, 86, 119, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 142, 144, 152, 157, 164, 193, 244, 262, 352, 353, 354

Conhecimento 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 25, 26, 28, 29, 33, 35, 37, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 90, 92, 95, 101, 102, 103, 107, 121, 122, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 142, 143, 148, 154, 156, 160, 162, 164, 165, 166, 167, 169, 174, 176, 177, 178, 184, 185, 189, 221, 228, 230, 238, 245, 254, 255, 256, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 268, 271, 287, 294, 299, 305, 312, 330, 331, 333, 335, 337, 338, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 362, 363, 365, 366, 367, 368, 369, 373, 376, 378, 386, 394, 395, 397, 398, 399, 400

Currículo 10, 13, 14, 36, 39, 40, 44, 46, 49, 50, 51, 52, 98, 102, 117, 136, 137, 138, 140, 141, 143, 144, 145, 161, 178, 184, 195, 239, 241, 246, 249, 250, 252, 256, 274, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 288, 330, 333, 360, 372, 379

### D

Descolonização 37, 39, 44, 47

Desenvolvimento profissional 4, 15, 92, 99, 100, 101, 102, 105, 107, 108, 143, 144, 194, 196, 197, 218, 228, 259, 362

Direito a aprendizagem 239

Direito à educação 182, 230, 234, 236, 238, 287

Disciplinas 1, 3, 9, 12, 13, 16, 30, 39, 42, 50, 63, 64, 65, 74, 80, 155, 159, 166, 167, 171, 214, 228, 241, 246, 273, 274, 275, 276, 277, 279, 280, 281, 282, 292, 298, 299, 300, 322, 365, 391, 393, 397

Docência 4, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 54, 57, 64, 70, 74, 75, 80, 87, 92, 95, 99, 101, 102, 104, 139, 158, 184, 194, 197, 221, 222, 301, 359, 360, 380, 381, 382, 383, 386, 387, 389, 390, 393

## E

Educação 9, 10, 11, 12, 15, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 67, 70, 73, 74, 75, 78, 83, 84, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 152, 155, 156, 159, 161, 162, 165, 166, 167, 172, 174, 175, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 225, 226, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 251, 252, 253, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 287, 288, 289, 292, 293, 294, 300, 306, 308, 309, 310, 311, 315, 316, 330, 332, 333, 336, 337, 338, 339, 343, 344, 350, 351, 352, 353, 354, 359, 360, 362, 363, 364, 365, 367, 371, 372, 374, 375, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 390, 392, 398, 399, 401, 402

Educação ambiental 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 104, 243, 245, 270

Educação básica 11, 12, 20, 22, 24, 36, 40, 41, 43, 45, 52, 53, 57, 60, 109, 110, 112, 113, 114, 116, 142, 152, 156, 161, 162, 166, 167, 181, 182, 183, 184, 187, 190, 191, 193, 195, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 225, 226, 228, 229, 230, 231, 233, 234, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 246, 247, 249, 252, 262, 267, 274, 281, 316, 332, 333, 338, 352, 353, 354, 359, 374, 375, 377, 378, 381, 382, 383, 390

Educação em tempo integral 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144

Educação física 192, 193, 194, 195, 196, 197, 384

Educação Infantil 95, 96, 98, 139, 180, 181, 182, 184, 187, 188, 189, 190, 228, 245, 246, 337, 339, 343, 344, 350, 353

Educação profissional 174, 175, 179, 229, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 266, 267, 268, 270, 272

Educação pública 109, 114, 115, 116, 197, 206, 211, 212, 216, 217, 231, 311

Ensino investigativo 99, 100, 105

Ensino médio 79, 96, 112, 113, 139, 173, 175, 178, 186, 215, 229, 232, 233, 234, 235,

237, 238, 240, 283, 313, 330, 331, 332, 333, 334, 374, 376

Ensino-pesquisa 63, 65, 66, 69, 71, 74, 75, 285

Ensino superior 1, 2, 7, 8, 9, 33, 41, 45, 60, 63, 64, 65, 68, 69, 73, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 86, 167, 184, 186, 187, 221, 274, 275, 278, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 315, 333, 381, 382, 383

Escola 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 30, 43, 51, 55, 56, 57, 59, 62, 73, 90, 91, 94, 97, 101, 102, 104, 113, 116, 117, 118, 119, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 154, 159, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 181, 182, 183, 188, 193, 194, 195, 196, 199, 207, 209, 213, 215, 216, 223, 224, 225, 226, 227, 230, 233, 234, 237, 238, 239, 241, 246, 247, 251, 261, 263, 265, 268, 271, 272, 273, 275, 283, 288, 289, 294, 295, 300, 301, 305, 306, 311, 312, 330, 331, 333, 334, 337, 338, 339, 341, 342, 343, 344, 352, 355, 357, 360, 362, 365, 367, 369, 371, 372, 373, 374, 376, 389, 392

Estágio curricular supervisionado 13

Estágio supervisionado 15, 43, 147, 153, 154, 156, 157, 160, 165, 198, 204

Estratégias linguísticas 147

Extensão 37, 38, 41, 63, 68, 69, 70, 71, 74, 79, 89, 91, 92, 135, 136, 166, 169, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 187, 189, 221, 285, 287, 292, 294, 383

## F

Financiamento 180, 181, 182, 183, 208, 262

Formação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 66, 69, 70, 72, 74, 77, 78, 79, 81, 87, 89, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 174, 178, 180, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 194, 196, 197, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 208, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 237, 238, 239, 241, 243, 245, 246, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 274, 275, 279, 281, 282, 283, 285, 289, 292, 295, 299, 300, 302, 304, 308, 311, 315, 316, 333, 338, 352, 353, 354, 357, 360, 361, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 375, 378, 380, 381, 382, 383, 386, 387, 389, 390, 391

Formação continuada 15, 19, 20, 27, 32, 57, 61, 126, 136, 138, 139, 142, 143, 144, 154, 164, 165, 185, 189, 196, 218, 220, 225, 226, 229, 250, 251, 283, 289, 354, 383

Formação de professores 1, 2, 3, 6, 7, 9, 11, 15, 20, 32, 34, 36, 37, 40, 41, 43, 44, 45, 48, 50, 51, 56, 57, 62, 117, 118, 119, 121, 122, 124, 125, 136, 137, 140, 141, 142, 144, 148, 157, 165, 192, 197, 205, 218, 219, 226, 229, 246, 250, 256, 274, 275, 279, 281, 282, 361, 382, 389, 390

Formação docente 2, 4, 5, 15, 20, 23, 24, 29, 32, 33, 40, 42, 43, 47, 51, 53, 59, 101,

102, 108, 117, 127, 128, 129, 130, 134, 135, 143, 148, 154, 178, 199, 246, 283, 289, 354, 380, 381, 382, 383, 386, 387, 389

## **G**

Gestão educacional 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116

Graduação 9, 20, 22, 32, 36, 40, 41, 45, 53, 59, 64, 65, 71, 81, 82, 95, 99, 104, 108, 127, 136, 144, 154, 156, 159, 160, 161, 173, 174, 177, 178, 184, 185, 193, 200, 201, 204, 205, 218, 219, 220, 221, 223, 226, 227, 228, 229, 239, 276, 287, 290, 291, 293, 297, 298, 299, 301, 321, 339, 352, 353, 354, 371, 382, 391, 392, 396

## **H**

História 31, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 49, 54, 56, 61, 72, 74, 107, 120, 124, 126, 137, 143, 152, 168, 172, 179, 230, 246, 252, 260, 283, 292, 301, 312, 338, 344, 346, 367, 371, 372, 373, 374, 378, 379, 383

## **I**

Informática educativa 127, 128, 129, 130, 135

Início da carreira docente 192

## **L**

Letramento 142, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 155, 156, 157

Licenciatura 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 18, 20, 24, 26, 30, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 61, 89, 90, 91, 92, 94, 104, 147, 152, 158, 159, 160, 161, 163, 165, 175, 184, 218, 219, 222, 223, 225, 227, 228, 273, 274, 275, 276, 277, 279, 280, 281, 282, 283, 300, 353, 382, 386, 388, 389, 390, 392, 393, 394, 396

## **M**

Marginalidade 118, 122, 123, 125

Multiculturalismo 43, 47, 48, 50, 51

Mundo do trabalho 111, 116, 233, 253, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 270, 271, 311, 316

## **N**

Nutrição 198, 199, 200, 203, 402

## **O**

Orientação de estágio 11

## **P**

Pesquisa 1, 2, 3, 4, 6, 7, 15, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 36, 37, 40, 45, 51, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 79, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 92, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 116, 117, 127, 136, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 161, 164, 167, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 181, 182, 184, 192, 194, 200, 204, 206, 207, 209, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 232, 236, 238, 239, 240,

246, 252, 257, 258, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 277, 281, 282, 283, 285, 287, 290, 292, 294, 297, 298, 299, 301, 308, 309, 312, 313, 316, 321, 328, 330, 331, 332, 333, 337, 338, 339, 342, 343, 344, 348, 351, 352, 353, 355, 356, 358, 359, 366, 371, 373, 374, 377, 379, 380, 382, 383, 384, 386, 389, 390, 396, 399, 401, 402

PIBID/UFRN 22, 23, 24, 25, 26, 27

Políticas de avaliação 207, 210, 212

Políticas educacionais 111, 115, 211, 231, 237, 315

Pós-graduação 9, 22, 53, 64, 99, 104, 108, 127, 185, 193, 205, 218, 219, 220, 221, 223, 226, 227, 228, 229, 239, 321, 339, 352, 371, 392

Preceptoria 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205

PROEJA 248, 249, 250, 251, 252, 253, 255, 256, 257

Professor 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 29, 30, 32, 36, 40, 47, 48, 50, 54, 56, 57, 59, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 79, 82, 83, 85, 94, 95, 97, 102, 103, 105, 107, 108, 114, 119, 120, 124, 128, 129, 131, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 152, 153, 154, 155, 156, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 185, 186, 187, 188, 189, 193, 194, 195, 196, 197, 201, 212, 214, 218, 220, 224, 225, 226, 228, 229, 239, 246, 282, 288, 289, 290, 295, 298, 299, 300, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 310, 311, 312, 313, 316, 354, 359, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 372, 381, 385, 387, 388, 389, 398

Profissionalidade docente 99

Projetos de extensão 91, 92, 173, 174, 176, 178

## **Q**

Quarta Revolução Industrial 258, 259, 269

## **R**

Representação social 22, 24, 32, 50

Representações sociais 25, 26, 32, 33, 146, 147, 149, 152, 157, 301

## **S**

SIMAVE 206, 207, 215

Subsunções 53

## **T**

Tecnologias de informação 19, 136, 137, 138, 139, 142, 352, 354

Teoria-prática 6, 63, 65, 66, 72, 74, 75

Trabalho pedagógico 33, 112, 125, 137, 138, 188

## **V**

Valorização do magistério 24, 180, 182, 183, 189

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-589-1



9

788572 475891

1