

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^a Dr^a 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^a Dr^a 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^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a 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^a Dr^a 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^a Dr^a 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.^a Dr.^a 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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
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
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
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 Bésse 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 preceptoría 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^a. Dr^a. Natália Lampert Batista
Santa Maria/RS, 2019

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
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>	
DOI 10.22533/at.ed.8911903091	
CAPÍTULO 2	11
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>	
DOI 10.22533/at.ed.8911903092	
CAPÍTULO 3	22
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>	
DOI 10.22533/at.ed.8911903093	
CAPÍTULO 4	34
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>	
DOI 10.22533/at.ed.8911903094	
CAPÍTULO 5	47
A FORMAÇÃO DO DOCENTE EM UMA SOCIEDADE MULTICULTURAL	
<i>Flávia Abud Luz</i> <i>Monica Abud Perez de Cerqueira Luz</i>	
DOI 10.22533/at.ed.8911903095	
CAPÍTULO 6	53
A IMPORTÂNCIA DA CONSTRUÇÃO DE UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES	
<i>Miriam Eliane Olbertz</i> <i>Thais Rafaela Hilger</i>	
DOI 10.22533/at.ed.8911903096	
CAPÍTULO 7	63
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 Béssem 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 À 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

CAPÍTULO 30	284
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>	
DOI 10.22533/at.ed.89119030930	
CAPÍTULO 31	288
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>	
DOI 10.22533/at.ed.89119030931	
CAPÍTULO 32	290
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>	
DOI 10.22533/at.ed.89119030932	
CAPÍTULO 33	303
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>	
DOI 10.22533/at.ed.89119030933	
CAPÍTULO 34	309
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>	
DOI 10.22533/at.ed.89119030934	
CAPÍTULO 35	321
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

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

Universidade Federal do Pará / Escola de Aplicação da UFPA / Instituto de Ciências Exatas e Naturais / Faculdade de Ciências Naturais
alexvalt@ufpa.br
BELÉM-PARÁ

Jorge Raimundo da Trindade Souza

Universidade Federal do Pará / Instituto de Ciências Exatas e Naturais / Faculdade de Ciências Naturais / Faculdade de Química jrts@ufpa.br
BELÉM-PARÁ

Elisangela Barreto Santana

Universidade Federal do Pará/ Instituto de Educação Matemática e Científica/ Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática elisangela.santana.bs@hotmail.com
BELÉM-PARÁ

Greivin Antonio Núñez González

Universidade Federal do Pará/ Instituto de Educação Matemática e Científica/ Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática greivinang19@hotmail.com
BELÉM-PARÁ

Licurgo Peixoto de Brito

Universidade Federal do Pará / Instituto de Ciências Exatas e Naturais / Faculdade de Ciências Naturais / Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas licurgo.brito@gmail.com
BELÉM-PARÁ

RESUMO: O objetivo deste estudo, ancorado na aprendizagem significativa, foi o de analisar a utilização de mapas conceituais no decurso das aulas da disciplina de Prática Docente em Ciência e Tecnologia do curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará. A disciplina tem a intencionalidade de levar os estudantes a compreender aspectos da prática docente relacionadas ao enfoque Ciências, Tecnologia e Sociedade (CTS) trabalhando ações no sentido do uso de aulas temáticas e no desenvolvimento de Ilhas Interdisciplinares de Racionalidade. No sentido metodológico foi utilizado um questionário para apreensão das concepções prévias dos estudantes acerca de conceitualizações relacionadas à Ciência, Tecnologia e ao enfoque CTS. Foi solicitado que os estudantes construíssem mapas conceituais durante as aulas da disciplina, como processo de acompanhamento da compreensão dos estudantes a respeito dos componentes curriculares tratados na disciplina. A turma era constituída de 13 estudantes do último ano do curso. Os resultados apontaram que a utilização de mapas conceituais se mostraram eficientes para verificação da aprendizagem de estudantes, além de poder ser utilizado para o acompanhamento da aprendizagem e para aplicabilidade desse instrumento como recurso pedagógico para atividades docentes desses

licenciandos durante suas práticas.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem Significativa, Mapas Conceituais, Ensino de Ciências

THE USE OF CONCEPTUAL MAPS AS A LEARNING VERIFICATION STRATEGY IN A DISCIPLINE OF TEACHING PRACTICE IN THE NATURAL SCIENCES COURSE OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF PARÁ

ABSTRACT: The purpose of this study, anchored in the meaningful learning, was to analyze the use of conceptual maps in the course of the classes of the subject Teaching Practice in Science and Technology of the course of licentiate in Natural Sciences of the Federal University of Pará. The subject has the intentionality of leading students to understand aspects of teaching practice related to the Science, Technology and Society (STS) approach working towards the use of thematic classes and the development of Interdisciplinary Rationality Islands. In the methodological sense, a questionnaire was used to apprehend the students' previous conceptions about the conceptualizations related to Science, Technology and to the STS approach, students were asked to construct conceptual maps during the classes of the disciplines as a process of monitoring students' understanding regarding the curricular components treated in the discipline. The class consisted of 13 students of the last year of the course. The results showed that the use of conceptual maps proved to be efficient for verification of student learning, besides being able to be used for monitoring learning and for the applicability of this instrument as a pedagogical resource for the teaching activities of these students during their practices

KEYWORDS: Meaningful Learning, Concept Map, Science Teaching

1 | INTRODUÇÃO

As disciplinas de prática docente no curso de Licenciatura em Ciências Naturais (LCN) visam instrumentalizar os futuros professores com práticas pedagógicas diferenciadas para serem desenvolvidas durante a docência desses licenciandos. Nesse sentido, a disciplina “Prática Docente em Ciência e Tecnologia” do curso de LCN da Universidade Federal do Pará intenciona levar os estudantes a compreenderem aspectos da prática relacionadas ao enfoque Ciências, Tecnologia e Sociedade (CTS), trabalhando ações associadas a utilização de aulas temáticas e no desenvolvimento de Ilhas Interdisciplinares de Racionalidade.

No entanto, a compreensão das conceituações relacionadas a esse enfoque muitas vezes encontram-se fortemente vinculadas ao senso comum, no qual os termos ciência, tecnologia e sociedade são concebidos de forma isolada, dissociada e muitas vezes sem vínculos e, outras vezes, com vinculações relacionadas a uma linearidade científica induzindo o estudante a conceber, de forma distorcida, que obrigatoriamente “mais ciência produz mais tecnologia e mais bem estar social”, sem

que ele perceba de forma crítica as dificuldades relacionadas a essa linearidade e a neutralidade científica.

Foi nesse sentido que buscamos durante as aulas da disciplina compreender as concepções prévias dos estudantes para, a partir desse cenário, levá-los a apreensão dos conceitos e concepções estabelecidas pelo enfoque CTS. Para esse fim, procuramos nos apoiar na Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) e na utilização de mapas conceituais no decurso dessa experiência docente.

De acordo com Tavares (2004, p. 56), na década de 1960, David Ausubel (1980, 2003) estabeleceu a Teoria da Aprendizagem Significativa, enfatizando a aprendizagem de significados (conceitos) como a de maior importância para os seres humanos. São necessárias três condições para a Aprendizagem ser Significativa:

[...] a oferta de um novo conhecimento; a existência de conhecimentos prévios na estrutura cognitiva, que possibilite a sua conexão com o novo conhecimento; a atitude explícita de apreender e conectar o seu conhecimento com aquele que pretende absorver.”

Uma contribuição à TAS foi introduzida por Novak, qual seja: o uso de mapas conceituais. Novak propõe a utilização de mapas conceituais como uma maneira de organizar de forma hierárquica os conceitos e proposições que pudessem representar a forma como o conhecimento se organiza na estrutura cognitiva dos estudantes (NOVAK; MINTZES; WANDERSEE, 2000). Os mapas conceituais têm sido utilizados no meio educacional como ferramenta para compreender a apreensão de conceitos por estudantes.

O objetivo deste estudo, ancorado na teoria da aprendizagem significativa, foi de analisar a utilização de mapas conceituais com estudantes de uma turma de licenciandos, no decurso das aulas da disciplina de Prática Docente em Ciência e Tecnologia do curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará. Nesse sentido, buscávamos apreender qual a compreensão que esses estudantes tinham acerca do conceito de ciência e sua relação com o desenvolvimento científico e os impactos desse para a sociedade, isso em uma perspectiva Ausubeliana, ou seja, tentando perceber se houve uma aprendizagem significativa, após o uso dos mapas conceituais no decorrer das aulas.

2 | ASPECTOS TEÓRICO ESTABELECIDOS

A Aprendizagem Significativa ocorre quando uma nova informação se ancora em conceitos relevantes, chamados de subsunçores ou ideia-âncora, preexistentes na estrutura cognitiva do aprendiz ou conhecimentos prévios. De acordo com Moreira (2012, p. 30), na aprendizagem significativa as ideias manifestadas simbolicamente se relacionam de forma substantiva e não-arbitrária com o que o estudante já sabe:

Substantiva quer dizer não-literal, não ao pé-da-letra, e não-arbitrária significa que a interação não é com qualquer ideia prévia, mas sim com algum conhecimento especificamente relevante já existente na estrutura cognitiva do sujeito que aprende” (MOREIRA, 2012, p. 30)

Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o aprendiz e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva. Exemplificando,

[...] para um aluno que já conhece a Lei da Conservação da Energia aplicada à energia mecânica, resolver problemas onde há transformação de energia potencial em cinética e vice-versa apenas corrobora o conhecimento prévio dando-lhe mais estabilidade cognitiva e talvez maior clareza. Mas se a Primeira Lei da Termodinâmica lhe for apresentada (não importa se em uma aula, em um livro ou em um moderno aplicativo) como a Lei da Conservação da Energia aplicada a fenômenos térmicos ele ou ela dará significado a essa nova lei na medida em que “acionar” o subsunçor Conservação da Energia, mas este ficará mais rico, mais elaborado, terá novos significados pois a Conservação da Energia aplicar-se-á não só ao campo conceitual da Mecânica mas também ao da Termodinâmica (MOREIRA, 2012, p. 30).

Moreira (2012, p. 31), toma como exemplo o caso da Conservação de Energia na Física. Considera que por meio de outras aprendizagens, derivadas de interações entre novos conhecimentos e o subsunçor relacionado à conservação da energia, este ficará cada vez mais estável, mais claro, mais diferenciado e o aprendiz dará a ele o significado de uma lei geral da Física, ou seja, a energia se conserva sempre.

Para Pelizzari et al. (2002, p. 38), a aprendizagem tem mais significado quando o novo conhecimento passa a fazer parte da estrutura cognitiva do aprendiz, adquirindo sentido para este a partir da associação com seu conhecimento anterior. De outro modo, a aprendizagem passa a ser “mecânica ou repetitiva, uma vez que se produziu menos essa incorporação e atribuição de significado, e o novo conteúdo passa a ser armazenado isoladamente ou por meio de associações arbitrárias na estrutura cognitiva”. Destarte, o estudante decora fórmulas, leis e outros tipos de conhecimentos que serão esquecidos ou desprezados após a aplicação das avaliações.

Kiill, Hartwig e Ferreira (2007, p. 2) enfatizam que a memorização não traz grandes benefícios para o desenvolvimento interpretativo, que possibilita a habilidade de associar conceitos para adquirir as competências desejadas. Assim, “advoga-se a necessidade de desenvolver novas metodologias de ensino, que privilegiam o papel do estudante no processo de aprendizagem e que apresentam de forma contextualizada os conceitos a serem aprendidos”. Para os autores, contextualizar seria problematizar, investigar e interpretar fatos/dados significativos para os alunos.

Nesse sentido, segundo Novak e Gowin (1999), o mapa conceitual pode ser considerado como um instrumento didático adequado para evidenciar a aprendizagem conceitual e propositiva no sentido da perspectiva Ausubeliana de determinado componente curricular, desde que “os conceitos venham de situações de aprendizagem

e da relação das características específicas, potencialmente significativa de tais conceitos com as ideias relevantes existentes na estrutura cognitiva dos alunos de forma não arbitrária e substantiva” (SILVEIRA; MENDONÇA, 2015, p. 191).

Ainda segundo os autores Silveira e Mendonça (2015, p. 191), o ordenamento hierárquico vertical no mapa conceitual “exibe os conceitos superordenados, os subordinados e os específicos, indicando as relações de subordinação entre os conceitos”. Eles consideram ainda que “as hierarquias delineadas definem os conceitos aceitos e possíveis proposições externalizadas pelo aluno, durante o processo de elaboração de seu mapa conceitual”. Assim, o mapa conceitual “permite uma explicação coesa do processo de ensino e aprendizagem, em tempo real, convalidando o seu uso como recurso potencialmente significativo”. É nesse sentido que vislumbramos a possibilidade do uso desse recurso com estudantes da graduação em ciências naturais durante as aulas da disciplina Prática Docente em Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Pará.

3 | METODOLOGIA

No seu sentido metodológico este trabalho caracteriza-se como de caráter qualitativo e de levantamento e foi desenvolvido em turma de estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará sendo sujeitos da pesquisa 13 estudantes do último semestre do curso, sendo 4 do sexo masculino e 9 do sexo feminino. Esses estudantes serão identificados por En, onde E representa estudante e n significa o número atribuído para sua identificação.

Foi utilizado um questionário com questões abertas para apreensão das concepções prévias dos estudantes acerca das conceituações relacionadas à Ciência, Tecnologia e enfoque CTS. As questões abertas do questionário estabeleciam as seguintes perguntas: **(1) O que você entende por Ciência? (2) O que você entende por tecnologia? e (3) Qual o seu entendimento a respeito do enfoque CTS?**

Nas ações pedagógicas realizadas durante as aulas da disciplina foram utilizados textos, cartilhas, vídeos além de discussões que levassem os estudantes a reflexões de suas práticas e a concepções sobre as temáticas relacionadas ao enfoque CTS e aplicações. Foi também solicitado no decorrer das atividades da disciplina que os estudantes construíssem mapas conceituais durante as aulas, e os explicassem, como processo de acompanhamento da compreensão dos estudantes a respeito das componentes curriculares tratadas na disciplina.

Especificamente os estudantes construíram dois mapas conceituais: o primeiro relacionado ao Enfoque CTS e o outro relativo à Ilha Interdisciplinar de Racionalidade. Além das construções, os estudantes expunham os seus mapas, explicando o encadeamento conceitual estabelecido em sua construção.

Para a análise das respostas oferecidas pelos estudantes às questões

estabelecidas no questionário, que buscava suas concepções prévias, foi utilizada a Análise Textual Discursiva, baseada em Moraes e Galiazzi (2013) e para os mapas a Análise interpretativa baseada em Esteban (2010).

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados serão apresentados em duas seções distintas: uma apresentando as concepções prévias dos estudantes relacionadas à Ciência, Tecnologia e ao Enfoque CTS; outra apresentando os mapas conceituais construídos pelos estudantes, relacionado ao enfoque CTS e a Ilha Interdisciplinar de Racionalidade.

4.1 Sobre as concepções prévias

a) A respeito de Ciência

Foi possível estabelecer três categorias de respostas que estão apresentadas no Quadro 1 bem como uma exemplificação desse tipo de resposta e quantidade de ocorrência dessa resposta entre os estudantes.

Categorias	Exemplificação	Nº Ocorrência	
1	Ciência como método	Ciência é um método ou maneira de desenvolver alguma coisa [...] (E2)	4
2	Ciência como inovação e descoberta	Quando falamos em ciência logo vem à cabeça algo inovador, descoberta científica [...] (E1)	6
3	Ciência como estudo	Vejo a ciência como estudo para servir de base a outras disciplinas (E5)	3

Quadro 1. Categorias de respostas relacionadas a conceituação de Ciências.

b) A respeito de Tecnologia

Foi possível estabelecer duas categorias de respostas que estão apresentadas no Quadro 2, bem como uma exemplificação desse tipo de resposta e quantidade de ocorrência dessa resposta entre os estudantes.

Categorias	Exemplificação	Nº Ocorrência	
1	Tecnologia como inovação	É tudo aquilo que vem para inovar, melhorar em todas as áreas (E13)	6
2	Tecnologia como aplicação da Ciência	Aplicação prática do conhecimento obtido pela ciência (E8)	7

Quadro 2. Categorias de respostas relacionadas a conceituação de Tecnologia.

c) A respeito do enfoque CTS

Foi possível estabelecer três categorias de respostas que estão apresentadas no Quadro 3, bem como uma exemplificação desse tipo de resposta e quantidade de ocorrência dessa resposta entre os estudantes

Categorias	Exemplificação	Nº Ocorrência	
1	Relacionam Ciência, Tecnologia para o bem estar social	Utilizar a ciência, com o objetivo de criar novas tecnologias para incorporar ao contexto social. (E4)	07
2	Associa o enfoque CTS como desdobramento para educação	Agrupa essa tríade para melhorar e esclarecer o desenvolvimento do aluno, do professor e da sociedade. (E3)	03
3	Não conseguiu elaborar um conceito relacionado ao enfoque CTS	Sinceramente não sei dizer muita coisa sobre o enfoque CTS. (E9)	03

Quadro 3. Categorias de respostas relacionadas a conceituação de enfoque CTS.

As respostas oferecidas pelos estudantes, no sentido de suas concepções prévias, estavam ainda fortemente vinculadas ao senso comum e com resposta bem reducionistas, pois ao referirem-se conceitualmente a ciência destacaram, em sua maioria, o vínculo desse conceito ao método, a inovação e a descoberta, sem levar em conta outros aspectos de caráter epistemológicos, históricos e culturais relacionados com a questão científica.

No que tange a tecnologia ficou evidente a concepção conceitual relacionada a inovação a serviço do bem estar social ou como fruto exclusivo da ciência, como nas palavras dos estudantes E13 (“para inovar, melhorar em todas as áreas”) e E8 (“aplicação prática do conhecimento obtido pela ciência”), ou seja, os estudantes em sua maioria parecem não questionar as possíveis dificuldades relacionadas a tecnocracia e os possíveis ditames estabelecidos pela própria ciência evidenciando os aspectos relacionados a linearidade científica e tecnológica, sem um posicionamento mais crítico a esse respeito entre esses estudantes.

Quanto à concepção relacionada ao enfoque CTS, não foram muitos os sujeitos que estabeleceram objetivamente o vínculo desse enfoque com a educação científica, embora eles tenham estabelecido alguma inter-relação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Convém, no entanto, esclarecer que embora as concepções prévias dos estudantes estivessem ligadas ao senso comum, há elementos subsunçores necessários à ancoragem de novos conceitos e concepções importantes para a aprendizagem significativa de conceituações relacionadas ao enfoque CTS e as IIR, que foram trabalhadas nas ações pedagógicas desenvolvidas com a turma no decorrer do semestre letivo.

4.2 Sobre os mapas conceituais construídos pelos estudantes

As ações pedagógicas que consistiram no uso de textos, cartilhas, vídeos, além de discussões em roda de conversa desenvolvidas durante a disciplina levaram os estudantes a refletirem a respeito da prática docente e a melhor compreender os

aspectos conceituais relacionados ao enfoque CTS e sua aplicabilidade nos estudos relacionados à construção de ilhas interdisciplinares de racionalidade, ainda em desenvolvimento durante o semestre letivo. No entanto, já foi possível observar alterações conceituais relativas a essas temáticas, pois, a estratégia do uso de mapas conceituais e a oportunidade de permitir que os estudantes explicassem os seus mapas foram fundamentais para melhor entendimento e apreensão de conceitos por parte dos estudantes.

As figuras 1 e 2 exemplificam mapas construídos por dois estudantes, um para conceitualização relacionada ao enfoque CTS e outro para a Ilha Interdisciplinar de Racionalidade. Os mapas construídos e disponibilizados nesse trabalho foram reconstruídos no programa “Cmap Tools”, mas mantidas as mesmas características quanto a originalidade estabelecida pelos seus autores (estudantes), o objetivo foi apenas de melhorar sua visualização.

O programa Cmap é software que permite que os usuários construam, naveguem, compartilhem e critiquem modelos de conhecimento representados como mapas conceituais e está disponível na web.

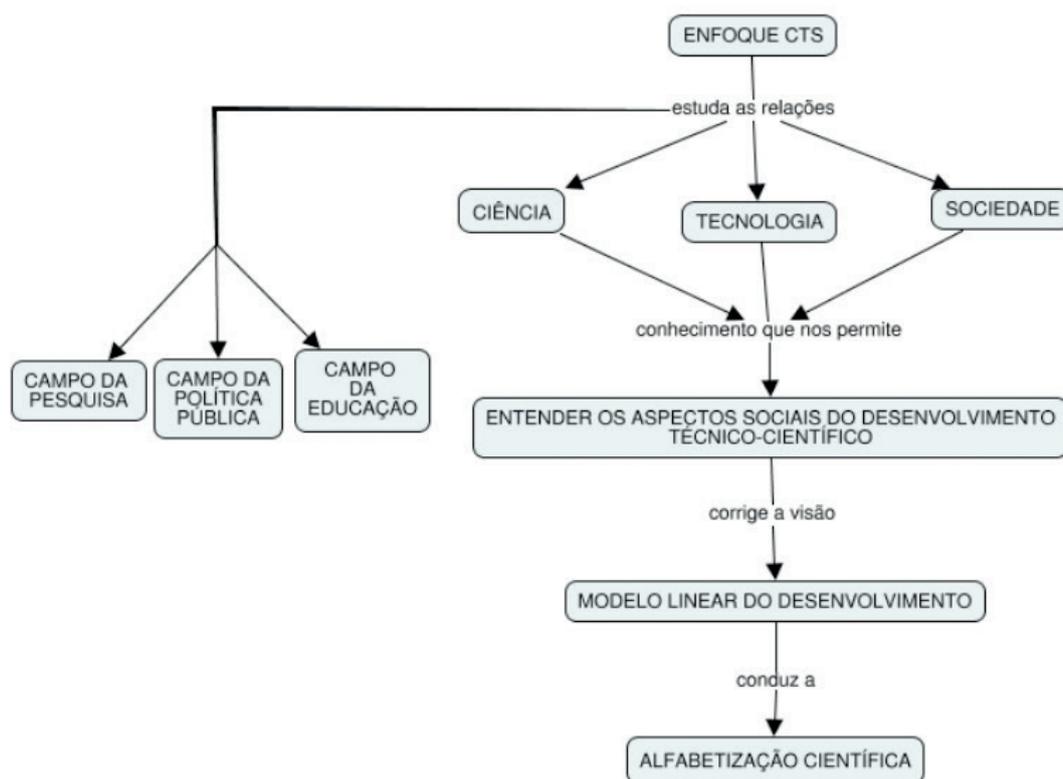


Figura 1. Mapa conceitual construído pela estudante E7 relacionado com o enfoque CTS

Nota-se no mapa da figura 1 a presença de outros elementos conceituais sobre o enfoque CTS. Percebe-se múltiplos elementos neste mapa que indiciam que a estudante parece ter compreendido as diversas vertentes relacionadas com esse enfoque. Ela identifica os diversos campos de ação, tais como os da pesquisa, da política pública e da educação. Quando a estudante estrutura o mapa é possível perceber a relação hierárquica que faz dos conceitos apreendidos, uma vez que

apresenta no topo o enfoque CTS e em seguida apresenta e analisa os elementos constituintes separadamente, apontando com isso, a diferenciação progressiva que faz dos mesmos.

Nota-se que a estudante teve o cuidado de apresentar os elementos Ciência, Tecnologia e Sociedade no mesmo nível horizontal, apontado a igualdade que possuem de importância e sua subordinação em relação ao tema geral que os constituem. Esse mapa, portanto, nos indica o significado do conhecimento apreendido na estrutura cognitiva da estudante, o que ficou ainda mais claro quando a estudante, que elaborou o referido mapa, pode explicá-lo. Nesse caso, o momento da explicação se configurou como um intenso espaço de aprendizagem, pois os demais estudantes questionavam e acrescentavam elementos ao mapa construído (MOREIRA, 2006).

Segundo Novak e Gowin (1999), e conforme enfatizada por Moreira (2010), não existe mapas conceituais corretos ou incorretos, e os mapas são uma representação do pensamento do estudante implicando no seu esforço de aprender frente a conceitos e habilidades novas. Nesse sentido, as hierarquias estabelecidas definem os conceitos aceitos e externalizam possíveis proposições durante o processo.

Da mesma forma, no mapa 2 construído pelo estudante E11 que tratava a respeito da ilha interdisciplinar de racionalidade (IIR), foi possível perceber que o estudante concebeu que a IIR é um ensino por projetos com vistas a alfabetização científica e que o encadeamento das etapas da ilha é fundamental para seu desenvolvimento. Além disso, o estudante se concentra em apresentar os elementos pedagógicos que resultam do trabalho com as IIR, dando ênfase a transposição didática.

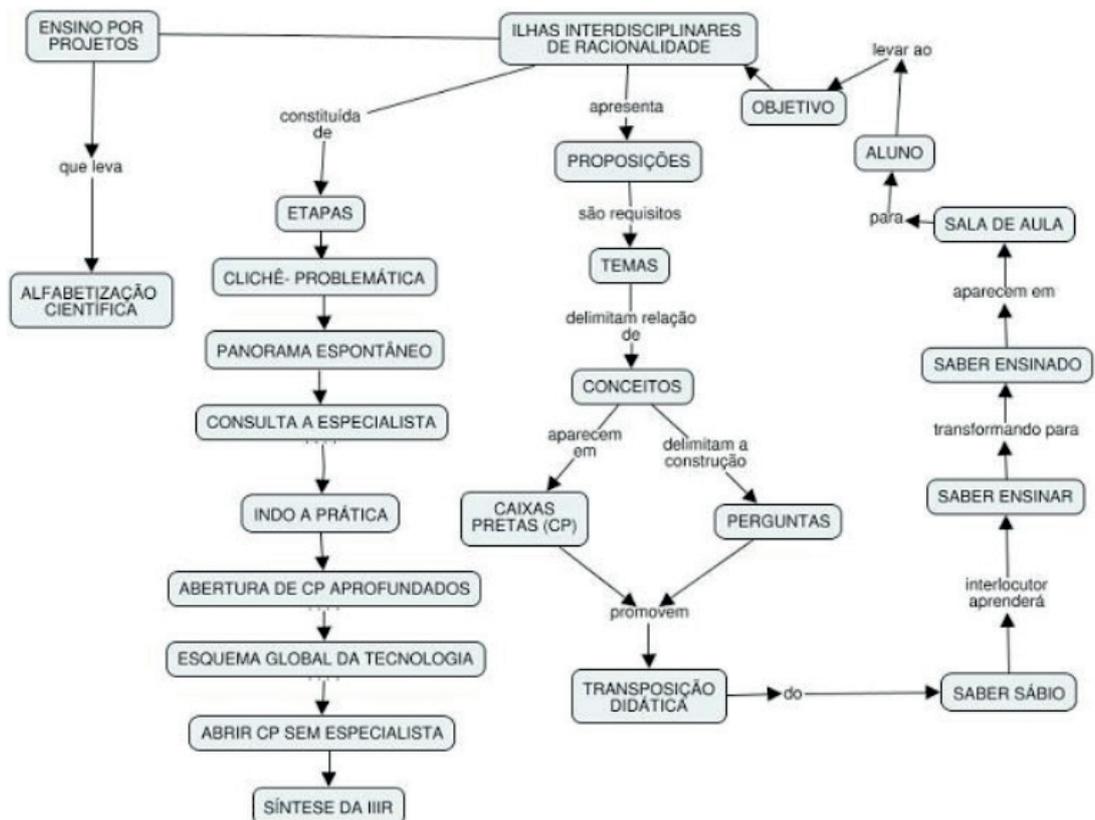


Figura 2. Mapa conceitual construído pela estudante E11 relacionado com a IIR.

Referente a estrutura do mapa, o estudante conseguiu apresentar de forma estruturada os níveis hierárquicos que compõem uma IIR, apresentando a diferenciação progressiva de cada elemento por meio de setas descendentes. Neste mapa em particular é possível também perceber a reconciliação integrativa que faz dos conteúdos, uma vez que ao abordar os aspectos pedagógicos, o estudante retorna aos objetivos de construção e apresentação das IIR por meio de setas e conceitos ascendentes (MOREIRA, 2006). Notamos, que os conceitos ficam estabelecidos de forma significativa e hierárquica na estrutura cognitiva do estudante, uma vez que ele consegue representar, por meio do mapa, o grau de generalidade e inclusividade dos conceitos, por meio da subordinação que fez dos elementos em destaque.

Também nesse caso, há lacunas conceituais que precisariam ainda ser melhor trabalhada para construção de mapas, no entanto este estudo não se propõe a analisar em profundidade os mapas construídos pelos estudantes, mas considerá-lo como potencialmente útil a aprendizagem de conceitos em turmas de licenciandos em Ciências Naturais.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apontaram que a utilização de mapas conceituais se mostrou eficientes para verificação da aprendizagem de estudantes, além de poder ser utilizado para o acompanhamento da aprendizagem e para aplicabilidade desse instrumento como recurso pedagógico para atividades docentes desses licenciandos durante suas práticas.

A dinâmica de compartilhar as explicações dos mapas conceituais se configurou como um momento de intensa aprendizagem coletiva, pois nesse momento o estudante reflete e reconstrói os seus conceitos.

Há uma intencionalidade, ainda durante o decurso das aulas da disciplina, de treinar e oportunizar aos estudantes construir seus mapas conceituais na plataforma do programa “Cmap Tools”, para que se apropriem dessa ferramenta e se torne uma prática em suas ações docentes.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. Psicologia educacional. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

ESTEBAN, Maria Sandín Esteban. Pesquisa qualitativa em Educação fundamentos e tradição. Porto Alegre: Artmed, 2010. 268p.

KIILL, K. B.; HARTWIG, D. R.; FERREIRA, L. H. Características da aprendizagem significativa

em proposições escritas: um estudo a partir de material instrucional teórico e experimental. In: VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 6, 2007, Florianópolis. CD de Resumos [...] Florianópolis: ENPEC, 2007.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013.

MOREIRA, M. A. A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula. Brasília: Universidade de Brasília, 2006.

MOREIRA, M. A. Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa. São Paulo: Centauro, 2010.

MOREIRA, M. A. Al final, qué es aprendizaje significativo? Revista Currículum, n. 25, mar., 2012, p. 29-56.

NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. Aprender a Aprender. Lisboa: Plátano, 1999

NOVAK, Joseph. D.; MINTZES, J. J. e WANDERSEE, J. H. Ensinando Ciência para a Compreensão. Lisboa: Plátano Editora, 2000.

PELIZZARI, A.; KRIEGL, M. L.; BARON, M. P.; FINCK, N. T. L.; DOROCINSKI, S. I. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. Rev. PEC, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, jul. 2001-jul., 2002.

SILVEIRA, S. P. R. A.; MENDONÇA, C. A. S. O mapa conceitual como recurso didático facilitador da aprendizagem significativa de conceitos científicos do tema ser humano e saúde com ênfase na nutrição: um estudo com alunos do ensino fundamental. In: Encontro Nacional de Aprendizagem Significativa, 5, Belém. Anais [...]. Belém: ENAS, 2015.

TAVARES, R. Aprendizagem significativa. Revista Conceitos. n.1, jun. 2004, p. 56-60.

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