

AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA
(Organizador)

Educação

enquanto fenômeno social:

Democracia e emancipação humana

4



Atena
Editora
Ano 2021

AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA
(Organizador)

Educação

enquanto fenômeno social:

Democracia e emancipação humana

4



Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Daphynny Pamplona

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

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

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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

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

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

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Educação enquanto fenômeno social: democracia e emancipação humana 4

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Flávia Roberta Barão
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Américo Junior Nunes da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação enquanto fenômeno social: democracia e emancipação humana 4 / Organizador Américo Junior Nunes da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-650-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.505211611>

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

Diante do atual cenário educacional brasileiro, resultado de constantes ataques deferidos ao longo da história, faz-se pertinente colocar no centro da discussão as diferentes questões educacionais, valorizando formas particulares de fazer ciência. Direcionar e ampliar o olhar em busca de soluções para os inúmeros problemas educacionais postos pela contemporaneidade é um desafio, aceito por muitos professores pesquisadores.

A área de Humanas e, sobretudo, a Educação, vem sofrendo destrato constante nos últimos anos, principalmente no que tange ao valorizar a sua produção científica. O cenário político de descuido e destrato com as questões educacionais, vivenciado recentemente e agravado com a pandemia, nos alerta para a necessidade de criação de espaços de resistência. Este livro, intitulado **“Educação enquanto fenômeno social: Democracia e Emancipação Humana”**, da forma como se organiza, é um desses lugares: permite-se ouvir, de diferentes formas, a mulher negra, o trabalhador, a juventude rural, os professores em seus diferentes espaços de trabalho, entre outros.







É importante que as inúmeras problemáticas que circunscrevem a Educação, historicamente, sejam postas e discutidas. Precisamos nos permitir ser ouvidos e a criação de canais de comunicação, como este livro, aproxima a comunidade das diversas ações que são vivenciadas no interior da escola e da universidade. Portanto, os diversos capítulos que compõem este livro tornam-se um espaço oportuno de discussão e (re)pensar do campo educacional, considerando os diversos elementos e fatores que o intercrusa.

Neste livro, portanto, reúnem-se trabalhos de pesquisa e experiências em diversos espaços, com o intuito de promover um amplo debate acerca das diversas problemáticas que permeiam o contexto educacional, tendo a Educação enquanto fenômeno social importante para o fortalecimento da democracia e emancipação humana.

Os/As autores/as que constroem essa obra são estudantes, professores/as pesquisadores/as, especialistas, mestres/as ou doutores/as e que, muitos/as, partindo de sua práxis, buscam novos olhares a problemáticas cotidianas que os mobilizam. Esse movimento de socializar uma pesquisa ou experiência cria um movimento pendular que, pela mobilização dos/as autores/as e discussões por eles/as empreendidas, mobilizam-se também os/as leitores/as e os/as incentivam a reinventarem os seus fazeres pedagógicos e, conseqüentemente, a educação brasileira. Nessa direção, portanto, desejamos a todos e a todas uma produtiva e lúdica leitura!

Américo Junior Nunes da Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E IDENTIDADE DOCENTE: UM ESTUDO COM PROFESSORES-ALUNOS DO PROFEBPAR/UFMA Suely Sousa Lima da Silva Maria Núbia Barbosa Bonfim  https://doi.org/10.22533/at.ed.5052116111	
CAPÍTULO 2	15
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO INTEGRAL: INTRODUÇÃO A UMA ANÁLISE CRÍTICA Gerlany da Silva Sousa Scavone  https://doi.org/10.22533/at.ed.5052116112	
CAPÍTULO 3	25
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DO PROEPRE - PROMOVENDO UM TRABALHO PAUTADO NA ESCUTA DAS CRIANÇAS Gisele Teresa Medeiros Tanaka Ana Lucia de Camargo Pinto Meneghel  https://doi.org/10.22533/at.ed.5052116113	
CAPÍTULO 4	34
FORMAÇÃO ESTÉTICA DO PROFESSOR: A ARTE NO CURSO DE PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ Daniele Facundo de Paula Elvis de Azevedo Matos  https://doi.org/10.22533/at.ed.5052116114	
CAPÍTULO 5	47
PESQUISA EM EDUCAÇÃO, FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E COTIDIANO ESCOLAR André Luiz dos Santos Barbosa Angela Maria Venturini  https://doi.org/10.22533/at.ed.5052116115	
CAPÍTULO 6	54
ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD ACADÉMICA EN LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA INTERCULTURAL SEDE REGIONAL TOTONACAPAN Ascensión Sarmiento Santiago  https://doi.org/10.22533/at.ed.5052116116	
CAPÍTULO 7	62
A MONITORIA UNIVERSITÁRIA COMO PORTA DE ENTRADA PARA A PESQUISA CIENTÍFICA Gessica Brito Lima Caju	


Leticia Ramalho Paes
Caroline Fernandes da Costa
Virnia Virgínia Maria Dionísio da Silva
Elizabeth Maria dos Santos Freire
Mariana Magda dos Santos Melo
Larissa Silveira de Mendonça Fragoso
Raphaela Farias Rodrigues
Natanael Barbosa dos Santos
Marcos Aurélio Bomfim
Dayse Andrade Romão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5052116117>

CAPÍTULO 8..... 69

PLATAFORMA TECNOLÓGICA DESARROLLO DE CONTENIDOS DIGITALES PARA LA FORMACIÓN EN EL TRABAJO


María Dolores Martínez Guzmán

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5052116118>

CAPÍTULO 9..... 76

UM OLHAR AS CRIANÇAS EM SITUAÇÃO DE RUA DO BRASIL E DA COLÔMBIA (1970 -1980)

Carlos Alberto Moreno-González


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5052116119>

CAPÍTULO 10..... 88

ASPECTOS PSICOLÓGICOS DA SEXUALIDADE FEMININA DURANTE A GESTAÇÃO

Juliana da Silva Soares de Souza

Pedro Junior Rodrigues Coutinho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50521161110>


CAPÍTULO 11..... 96

UM NOVO CURSO PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA

Eleandro Adir Philippsen

Adriano José de Oliveira

Elton Anderson Santos de Castro


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50521161111>

CAPÍTULO 12..... 103

O ENSINO DE BIOLOGIA NA ESCOLA DO CAMPO: NORTEADOR DA COMPREENSÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA

Dayse Centurion da Silva

Patrícia Pato dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50521161112>

CAPÍTULO 13..... 110


O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS DE AVALIAÇÃO NO ENSINO DE BIOLOGIA

Ana Flávia Tractz da Luz

Camila Kaminski

Carlos Eduardo Bittencourt Stange

Eda Maria Rodrigues de Aguiar da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50521161113>

CAPÍTULO 14..... 117

GÊNERO E AGRICULTURA: RELATO DA EXPERIÊNCIA A PARTIR DE OFERTA DE UNIDADE CURRICULAR

Josélia Barroso Queiroz Lima

Ivana Cristina Lovo


Aline Weber Sulzbacher

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50521161114>

CAPÍTULO 15..... 128

GESTÃO DA DIVERSIDADE NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL

Joselia Silva Castro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50521161115>

CAPÍTULO 16..... 138

ATIVIDADE DE EXTENSÃO COM RECURSO VIRTUAIS

João Pedro de Souza Pereira

Nathan Mickael de Bessa Cunha

Laura Cardoso Gonçalves

Paulo Sergio Alves da Silva

Vitor Leite de Oliveira

Ivano Alessandro Devilla

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50521161116>

CAPÍTULO 17..... 145

LABORATÓRIO ALTERNATIVO: UMA PROPOSTA PARA DINAMIZAR AS AULAS DE CIÊNCIAS, CONSTRUÍDO A BASE DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

Zilmar Timoteo Soares

Brunno Gustavo de Oliveira Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50521161117>

CAPÍTULO 18..... 158

INICIAÇÃO À DOCÊNCIA: IDENTIDADE E SABERES DA FORMAÇÃO

Evaneila Lima França


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50521161118>

CAPÍTULO 19..... 170

E SE O ANO BISSEXTO NÃO EXISTISSE?

João Pedro Theves Knopf

Malcus Cassiano Kuhn

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50521161119>

CAPÍTULO 20..... 180

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E SUAS IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO

Sandra Regina Silva Martins

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50521161120>

CAPÍTULO 21..... 197


O ÍNDICE DE REMUNERAÇÃO E SEU EFEITO NO AMBIENTE DE TRABALHO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DE QUITO - EQUADOR, CASO A

Vicente Marlon Villa Villa

Mayra Karina Flores Escobar

Manuel Antonio Reino Reino

Rodrigo Enrique Velarde Flores

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50521161121>

CAPÍTULO 22..... 210

PROJETO INTEGRANDO E CRIANDO LAÇOS

Marcia Moreira D'Almeida e Souza

André Ribeiro da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50521161122>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 217

ÍNDICE REMISSIVO..... 218

CAPÍTULO 11

UM NOVO CURSO PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 06/08/2021

Eleandro Adir Philippsen

Universidade Estadual de Goiás – UEG,
Câmpus Nordeste Sede Formosa
Formosa-GO
<http://lattes.cnpq.br/9395912500483970>

Adriano José de Oliveira

Universidade Estadual de Goiás – UEG,
Câmpus Nordeste Sede Formosa
Formosa-GO
<http://lattes.cnpq.br/3137694653185630>

Elton Anderson Santos de Castro

Universidade Estadual de Goiás – UEG,
Câmpus Nordeste Sede Formosa
Formosa-GO
<http://lattes.cnpq.br/8384913449573699>

RESUMO: Ao elaborar um Projeto Pedagógico do Curso para Licenciatura em Ciências das Natureza (PPC-LCN) temos procurado atender uma demanda de formação de professores preparados para enfrentar os desafios profissionais do século XXI. Trata-se de um documento constituído pelos princípios, objetivos, concepções curriculares e organizacionais que direcionam as atividades de um curso de licenciatura, a partir de discussões contemporâneas sobre a educação neste século. Este trabalho tem por objetivo apresentar para a comunidade uegeniana e, também, para o Brasil, uma proposta de um curso de licenciatura em Ciências da Natureza

que permita conduzir processos de formação permanente de professores ao mesmo tempo em que seja possível formar professores capazes de compreender as demandas sociais que se relacionam ao ensino de Ciências da Natureza, afim de exercer a docência articulada com a interdisciplinaridade e, também com a transdisciplinaridade, permitindo criatividade e inovação da ação profissional no âmbito da Educação Básica. Os resultados indicam que ainda há muito a ser discutido e trabalhado, no âmbito da UEG, para que esse curso, enfim, seja um exemplo de espaço formação de professores para o século XXI e para o Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: BNCC. Metodologias Ativas. TDICs. Interdisciplinaridade. Formação Permanente.

A NEW COURSE FOR TEACHER TRAINING: DEGREE IN NATURAL SCIENCES

ABSTRACT: When preparing a Pedagogical Project of the Course for the Graduation (Teacher training) in Natural Sciences (PPC-LCN) we have been trying to meet a demand for the formation of teachers prepared to face the professional challenges of the 21st century. It is a document constituted by the principles, objectives, curricular and organizational concepts that guide the activities of a degree course, based on contemporary discussions about education in this century. This work aims to present to the University Community of the State University of Goiás (UEG) and, also, to Brazil, a proposal for a degree course in Natural Sciences that allows

conducting processes of permanent teacher education while it is possible to train teachers capable of understanding the social demands related to the teaching of Natural Sciences, in order to exercise teaching articulated with interdisciplinarity and also with transdisciplinarity, allowing for creativity and innovation in professional action in the context of Basic Education. The results indicate that there is still a lot to be discussed and work to be done, within the UEG, for this course, finally, to be an example of teacher training space for the 21st century and for Brazil.

KEYWORDS: BNCC. Active Methodologies. TDICs. Interdisciplinarity. Ongoing Formation.

1 | APROXIMAÇÕES INICIAIS

A Formação de Professores preparados para atuar em consonância com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018) e ao mesmo tempo imbuídos em um processo ensino-aprendizagem adequado ao século XXI requer compreensões e raciocínio multi, inter e transdisciplinar (NICOLESCU *et al.*, 2000). Além disso, os futuros professores necessitam estar sensibilizados sobre a Teoria da Complexidade (MORIN, 2008) e os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro (MORIN, 2000) – para o entendimento da resolução de problemas locais, regionais e globais, incluindo as noções amparadas pelos quatro pilares da educação deste século: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser (DELORS, 2010).

Com base nesses fundamentos e nas experiências empíricas frente a realidade que se apresenta, é imprescindível a discussão sobre o papel e a formação do professor para os próximos anos. Ao longo dessa senda, precisamos questionar: O que ensinar? Para quê ensinar? Como ensinar? Esse modelo de educação enfatiza sua função educativa com base em um raciocínio polivalente, alicerçado em um conjunto de valores que possibilita modificar a forma de pensar, as percepções de mundo, ao mesmo tempo em que se instaura um processo de cooperação e colaboracionismo como forma de sabedoria, em vez do raciocínio técnico (ECHEVERRIA; BENITE; SOARES, 2010), hoje privilegiado.

O PPC-LCN está alinhado a uma proposta de redesenho institucional da Universidade Estadual de Goiás (UEG) que contempla, inclusive, aspectos do próprio redesenho da educação brasileira, a exemplo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Documento Curricular para Goiás (DC-GO)¹ e Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Em outras palavras, este documento propõe que a formação profissional seja baseada em Competências e Habilidades no sentido de compreensão dos diferentes contextos com quais os futuros professores estarão envolvidos.

Para isso, é necessária a adoção de um raciocínio que compreenda a autonomia estudantil com perspectivas inter e transdisciplinares em um movimento de Aprender a Aprender. Neste cenário, é necessário que a condução do processo formativo conte com uma Organização do Trabalho Pedagógico (OTP) por meio de Metodologias Ativas (MA) e

¹ Disponível em: <https://sites.google.com/view/documentocurricularparago/dc-go>. Acesso em: 06 ago. 2021.

Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação (TDIC), em que os estudantes sejam convidados a experienciar situações e espaços de discussão temáticos para resolução de problemas educacionais e sociais. Dessa maneira, entendemos que a formação profissional estará imbuída em reflexões holísticas, permitindo ao futuro professor compreender a importância de uma formação permanente e da educação para ao longo da vida.

No Câmpus Nordeste Sede Formosa temos realizado ações voltadas para o desenvolvimento da Licenciatura e estamos em fase de conclusão de um Projeto Pedagógico de Curso (PPC) para implementação de um curso de Formação de Professores de Ciências Natureza. Nesse sentido, este texto tem por objetivo apresentar para a comunidade uegeniana e, também, para o Brasil, uma proposta de um curso de licenciatura em Ciências da Natureza que permita conduzir processos de formação permanente de professores (BESERRA SOARES, 2020) ao mesmo tempo em que seja possível formar professores capazes de compreender as demandas sociais que se relacionam ao ensino de Ciências da Natureza, afim de exercer a docência articulada com a interdisciplinaridade e, também com a transdisciplinaridade, permitindo criatividade e inovação da ação profissional no âmbito da Educação Básica.

2 | CONCEPÇÃO DO CURSO E MATRIZ CURRICULAR

O curso de Licenciatura em Ciências da Natureza está alinhado ao raciocínio que visa substituir o modelo único de currículo para o Ensino Fundamental Anos Finais e Ensino Médio por um modelo flexível e diversificado conforme explicita a Lei n.º 13.415/2017 (BRASIL, 2017) – que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional –, estabelecendo, a exemplo, o currículo do ensino médio, que é composto pela BNCC e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e as possibilidades dos sistemas de ensino.

O foco está na formação de um profissional reflexivo, crítico e que seja autônomo para pesquisar soluções nos diferentes campos do ensino de componentes curriculares (Biologia, Física e Química) da Ciências da Natureza junto às demandas da realidade (contextos), repensando sua práxis, ao mesmo tempo em que ofereça para si e para sua futura prática docente, oportunidades de educação ao longo da vida. Trata-se de um curso capaz de ampliar a formação ofertada à realidade da educação básica brasileira.

Nesse sentido, o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza tem sido concebido na atualidade e para atualidade, demonstrando caráter inovador em uma perspectiva de atendimento às demandas educacionais do Brasil. Possui uma base teórico-metodologia pautada no desenvolvimento de Competências e Habilidades cujo profissional estará habilitado a organizar, planejar e desenvolver atividades inter e transdisciplinares na docência dos componentes curriculares obrigatórios da área de Ciências da Natureza nos

Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

Isso tem a ver com os caminhos para educação ao longo da vida que requer modelos de formação mais abrangentes, flexíveis e integradores. Permite múltiplas aprendizagens a partir de experiências com diferentes cenários a partir de uma concepção inter e transdisciplinar do processo ensino-aprendizagem. O curso atende, ainda uma exigência de redesenho curricular para os cursos de Licenciatura incluindo o próprio redesenho institucional da Universidade Estadual de Goiás (UEG) como forma de adequação à realidade educacional do século XXI.

A matriz do curso de LCN segue alguns padrões de raciocínio e de organização estrutural para que o futuro professor da educação básica tenha condições de trabalhar com a BNCC. No entanto, um movimento em espiral pode ser acoplado, a fim de permitir uma leitura dos objetos de conhecimento ou conteúdos que serão vistos e revistos pelos estudantes em formação.

A seguir apresentamos um exemplo que oferece uma perspectiva do movimento em espiral, que parte do geral para o específico em níveis crescentes de complexidade e sucessivas aproximações com a realidade concreta e a subjetividade abstrata. Cabe destacar que o PPC-LCN elaborado, encontra-se em processo de aprovação e que outras formas de análise, leitura e compreensão do currículo em espiral poderão ser, ainda, incorporadas.

Por ora, devido à natureza transitória do momento em que se encontra o PPC-LCN e, considerando as adaptações necessárias é que apresentamos uma compreensão singular do que é preciso realizar como leitura da matriz curricular. Destaca-se o fato de que muitas outras leituras podem ser feitas e serão incorporadas ao longo de futuras reelaborações.

Os componentes curriculares, distribuídos por temas, são organizados de maneira a permitir que sejam visitados e revisitados objetos de conhecimento ou conteúdos ao longo da distribuição dos períodos na matriz curricular. O Quadro 1, a seguir, apresenta uma possível organização em espiral que pode ser delineada a partir do 2.º período.

TEMÁTICA PRINCIPAL		
Terra e Universo / Vida e Evolução / Matéria e Energia / Vida, Terra e Cosmos		
Período	Componente Curricular	Apontamentos sobre os objetos de conhecimento e movimento espiralar
2.º	Forma, estrutura e movimentos da Terra	Discutir a estrutura e o desenvolvimento do planeta Terra
3.º	Fenômenos Naturais e suas alterações	Discutir os fenômenos e as alterações da Biosfera.
	Diversidade Ambiental e Saúde	Discutir diversidade de ecossistemas, fenômenos naturais, impactos ambientais e indicadores de saúde pública.
4.º	Céu, Clima e Tempo	Discutir a influência dos movimentos de rotação e translação na atmosfera, no clima e no tempo.

5.º	Astronomia, vida e cultura	Discutir a origem da Terra, do Sol ou do Sistema Solar às necessidades de distintas culturas.
	Evolução e Biodiversidade	Discutir ideias evolucionistas e sobre a preservação da biodiversidade no planeta Terra.
6.º	Ciência e Impactos Socioambientais	Discutir e analisar os ciclos biogeoquímicos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana.
7.º	Sistemas Solares e Planetários	Discutir a evolução estelar associando-a aos modelos de origem do Universo, compreendendo suas relações com as condições necessárias ao surgimento de sistemas solares e planetários as possibilidades de existência de vida.
	Dinâmica da Vida	Discutir princípios da evolução biológica analisando a história humana e considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.
8.º	Inovações Científicas e Tecnológicas	Discutir o funcionamento de equipamentos elétrico-eletrônicos e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.
	Ser Humano, Ciência e Contemporaneidade	Discutir o uso indevido ou situações controversas de aplicação dos conhecimentos da área de Ciências da Natureza.

Quadro 1 – Sugestão de leitura em espiral dos componentes curriculares.

Fonte: dos autores.

A elaboração do PPC-LCN e sua dinamização foi fruto do compromisso coletivo com uma proposta de mudança, de modo que o curso pudesse desempenhar seu papel educativo frente ao século XXI, às transformações da sociedade e às demandas da UEG, Câmpus Formosa e da educação básica brasileira.

O engajamento e a mobilização de docentes nos debates, na análise e na elaboração do PPC-LCN tem sido de fundamental importância. O documento resulta em uma diretriz efetiva da política de formação de professores de Ciências da Natureza e reflete o esforço dos próprios docentes, organizados no Câmpus Formosa, e que há muito, vem caminhando nessa direção.

3 I PARA NÃO FINALIZAR

De maneira sinalizadora, o Conselho Estadual de Educação do Estado de Goiás emitiu o Parecer COCES - CEE- 18459 Nº 13/2019 conforme consta do Processo SEI-GO n.º 201900020013224 informando que “Com base na análise da legislação reguladora das atividades educacionais, os cursos de Ciências da Natureza e Ciências Humanas, poderão ser ofertados como cursos experimentais.” (p. 2).

Dependemos, agora, de uma sinalização de instâncias superiores da UEG para retomarmos o processo de abertura do curso (Processo SEI-GO n.º 201900020007801) que será implementado em substituição ao curso de Licenciatura em Química, em extinção.

Dependemos, também, de investimentos em infraestrutura, especialmente laboratórios, e de viabilização de recursos humanos para atuação no ensino, pesquisa e extensão desse novo curso.

Consideramos importantes o engajamento e a mobilização de docentes nos debates, na análise e na elaboração do PPC do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza. Esse documento resulta em uma diretriz efetiva da política de Formação de Professores de Ciências da Natureza e reflete o esforço dos próprios docentes, organizados no Câmpus Nordeste Sede: Formosa, e que há muito, vem caminhando nessa direção. O PPC possui alinhamento com o Grupo de pesquisa LIMA – Laboratório Interdisciplinar em Metodologias Ativas², que busca desenvolver pesquisas na área de Educação. O grupo de pesquisa tem realizado, além das atividades de pesquisa, propostas de trabalho que visam o desenvolvimento de Programa de Pós-Graduação em nível de mestrado, no âmbito do Câmpus Nordeste.

AGRADECIMENTOS

À(aos) colega(s): prof.^a Juliana Alves de Araújo Bottechia, prof. Marcos Antonio da Silva, prof. Francino Machado de Azevedo Filho, prof. Francisco Heitor de Magalhães Souza e prof. Wilson Lopes Mendonça Neto.

Ao Grupo de Pesquisa LIMA.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC: SEB, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, [...]. Brasília: MEC, 2017.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir**, relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (destaques). UNESDOC Digital Library, 2010. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por. Acesso em: 6 ago. 2021.

ECHEVERRIA, A. R.; BENITE, A. M. C.; SOARES, M. H. B. A pesquisa na formação inicial de professores de Química: a experiência do instituto de química da Universidade Federal de Goiás. In: ECHEVERRIA, A. R.; ZANON, L. B. **Formação Superior em Química no Brasil: práticas e fundamentos curriculares**. Injuí-RS: Ed. Unijuí, 2010.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. 5. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EdgarMorin.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2021.

² Link de acesso ao espelho do Grupo: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/8026879974218896>

NICOLESCU, Basarab; PINEAU, Gaston; MATURANA, Humberto; RANDOM, Michel; TAYLOR, Paul. **Educação e transdisciplinaridade**. UNESDOC Digital Library, 2000. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127511>. Acesso em: 6 ago. 2021.

SOARES, Maria Perpétua do Socorro. Formação permanente de professores: um estudo inspirado em Paulo Freire com docentes dos anos iniciais do ensino fundamental. **Educação & Formação**, v. 5, n. 1, p. 151-171, 9 dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.25053/redufor.v5i13.1271>. Acesso em: 6 ago. 2021.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agro 138, 139, 140, 141, 142

Agroecologia 117, 125, 126, 127

Ambiente de trabalho 130, 132, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 206, 207, 208, 209

Análise 1, 3, 4, 8, 9, 13, 14, 15, 23, 36, 41, 63, 65, 67, 90, 94, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 112, 118, 121, 128, 136, 138, 158, 163, 165, 166, 167, 170, 182, 189, 190, 191, 194, 196, 202

Ano bissexto 170, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179

Aplicativos 110, 111, 112, 113, 115

Arte 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 141, 142, 192

Aspectos psicológicos 88, 89, 90, 91, 92, 94

Autoimagem do professor 180

Avaliação 11, 47, 52, 66, 67, 95, 110, 111, 112, 114, 115, 186, 200, 203, 207

B

BNCC 96, 97, 98, 99, 211

C

Calendário 38, 170, 171, 172, 173, 174, 178

Capacidade tampão 63, 64, 65, 66, 67

Capital humano 69, 70, 71, 129, 209

Compreensão pública da ciência 103, 104, 105, 106, 107, 108

Contenidos digitais 69, 70, 71, 72, 74, 75

Cotidiano 6, 14, 34, 35, 37, 39, 43, 47, 49, 52, 53, 105, 109, 121, 125, 128, 129, 145, 146, 153, 156, 161, 162, 164, 165, 167, 180, 191, 193, 195, 210, 211, 212

Crianças em situação de rua 76, 77, 79, 81, 82, 83, 87

D

Diferenças 6, 7, 17, 27, 50, 89, 121, 127, 128, 130, 131, 132, 135, 136, 211, 213, 214

Diversidade 39, 47, 48, 49, 52, 99, 100, 106, 107, 108, 120, 124, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 140, 143, 155, 158, 168, 192

Docência 1, 3, 9, 11, 12, 34, 43, 68, 96, 98, 108, 110, 111, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 217

E

Educação 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 31, 33,

34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 67, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 117, 118, 120, 139, 144, 146, 147, 157, 159, 160, 165, 167, 169, 170, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 199, 203, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 217

Educação integral 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 210, 211, 213, 214, 216

Empregados 197

Ensino-aprendizagem 43, 44, 97, 99, 109, 139, 149, 168, 180

Ensino de Biologia 103, 110

Ensino Superior 51, 52, 53, 64, 66, 117, 165, 179, 197, 198, 199, 209, 217

Erosão dental 62, 63, 64, 65, 67

Escola do campo 103, 107

Evento 124, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 154, 180

Experimentos 145, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156

F

Feminismo 117, 125, 126, 127

Fluxo salivar 62, 63, 64, 65, 66, 67

Formação continuada 42, 47, 48, 53, 168, 194, 195

Formação docente 2, 12, 13, 45, 158, 160, 161, 164, 166, 168, 184, 186

Formação permanente 96, 98, 102

Formación en el trabajo 69, 71, 75

G

Gestação 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95

Gestão da diversidade 128, 129, 130, 132, 135, 136

I

Identidade 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 168, 169, 194, 195

Inclusão 7, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 105, 128, 129, 132, 170, 171, 211, 215

Infância 12, 30, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 87, 185, 194, 216

Iniciação científica 63, 64, 67, 95

Interculturalidad 54, 56

Interdisciplinaridade 42, 96, 98, 104, 105, 106, 108, 109, 148

Internacionalización 54, 56, 57, 58, 61

L

Laboratório 47, 48, 49, 50, 65, 101, 111, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 155,

156, 157, 189, 217

M

Marginalidade 16, 17, 18, 76

Materiais recicláveis 145, 150, 152, 156

Metodologias ativas 96, 97, 101

Monitoria 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 164

Movilidad 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61

Movimento de translação 170, 175, 176, 177

Mulheres 65, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 117, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 131, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144

O

Omnilética 47, 50, 51

Organizações 121, 125, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 144, 209

P

Pedagogia histórico crítica 15, 19

Pesquisa em educação 47, 48, 53, 108, 157

Pibid 110, 111, 113, 115, 158, 159, 160, 163, 164, 167, 168, 169, 217

Plataforma tecnológica 69, 70, 71

Plickers 110, 111, 114, 115, 116

Práticas pedagógicas 15, 16, 19, 22, 25, 32, 186, 187, 213

Problemas de Fermi 170, 174

R

Representações sociais 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 105

S

Saberes 12, 13, 23, 42, 55, 74, 97, 101, 108, 118, 119, 120, 122, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 182, 214

Salários 197, 198, 200, 201, 202, 205, 206, 207, 208, 209


Sexualidade feminina 88, 90, 91

Socrative 110, 111, 114, 115, 116


V

Valorização profissional 180

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Educação

enquanto fenômeno social:


Democracia e emancipação humana


4





Atena
Editora

Ano 2021

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Educação

enquanto fenômeno social:

Democracia e emancipação humana

4




Atena
Editora
Ano 2021