

O Ensino Aprendizagem face às Alternativas Epistemológicas 5



Solange Aparecida de Souza
(Organizadora)

 **Atena**
Editora
Ano 2020

O Ensino Aprendizagem face às Alternativas Epistemológicas 5



Solange Aparecida de Souza
(Organizadora)

 **Atena**
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

Edição de Arte: Luiza Batista

Revisão: Os Autores



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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

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

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

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

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

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

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

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

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

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

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

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

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

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

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

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

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

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

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

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

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

Conselho Técnico Científico

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

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E59	<p>O ensino aprendizagem face às alternativas epistemológicas 5 [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-165-7 DOI 10.22533/at.ed.657200207</p> <p>1. Aprendizagem. 2. Educação – Pesquisa – Brasil. 3. Ensino – Metodologia. I. Souza, Solange Aparecida de.</p> <p style="text-align: right;">CDD 371.3</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

“O professor de natação não pode ensinar o aluno a nadar na areia fazendo-o imitar seus gestos, mas leva-o a laçar-se n’água em sua companhia para que aprenda a nadar lutando contra as ondas revelando que o diálogo do aluno não se trava com o professor de natação, mas com a água. O diálogo do aluno é com o pensamento, com a cultura corporificada nas obras e nas práticas sociais e transmitidas pela linguagem e pelos gestos do professor.”.

Marilena Chauí

A coleção “O Ensino Aprendizagem face as Alternativas Epistemológicas 3” – contendo 58 artigos divididos em três volumes – traz discussões precisas, relatos e reflexões sobre ações de ensino, pesquisa e extensão de diferentes instituições de ensino dos estados do país.

Essa diversidade comprova a importância da função da Universidade para a sociedade e o quanto a formação e os projetos por ela desenvolvidos refletem em ações e proposituras efetivas para o desenvolvimento social. Assim, o desenvolvimento da capacidade reflexiva e do compromisso social do educador enseja a transformação da realidade que ora se apresenta, não que a formação docente possa sozinha ser promotora de mudanças, mas acreditamos que reverter o quadro de desigualdades sociais que experimentamos no Brasil, passa também pela necessidade de uma educação formal que possa tornar-se em instrumento de emancipação, desmistificando o passado de aceitação passiva que historicamente tornou a sociedade mais servil e promovendo a formação de cidadãos para a autonomia.

O leitor encontrará neste livro uma coletânea de textos que contribuem para a reflexão epistemológica de temas e práticas educacionais do contexto brasileiro.

Solange Aparecida de Souza

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A NECROPSIA NA RESIDÊNCIA MÉDICA EM PATOLOGIA	
Adriana Ubirajara Silva Petry Helena Terezinha Hubert Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6572002071	
CAPÍTULO 2	3
O CAMPO PROFISSIONAL DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA (1930-1960) E O DUALISMO DO ENSINO SECUNDÁRIO	
Felipe Janini Bonfante Márcia Cristina de Oliveira Mello	
DOI 10.22533/at.ed.6572002072	
CAPÍTULO 3	13
O DESAFIO DE UM CURRÍCULO INTERDISCIPLINAR NO ENSINO MÉDIO: LIMITES E POSSIBILIDADES NO ATUAL CENÁRIO SOCIOPOLÍTICO BRASILEIRO	
Dayse do Prado Barros Marcus Vinícius Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.6572002073	
CAPÍTULO 4	24
O ENSINO DE NÚMEROS E OPERAÇÕES E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO EF: ALGUMAS REFLEXÕES A PARTIR DE UM ESTUDO DE CASO	
Leila Pessôa Da Costa Sandra Regina D' Antonio Verrengia Lucilene Lusia Adorno de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.6572002074	
CAPÍTULO 5	35
O PLANETÁRIO DIGITAL DE ANÁPOLIS E SUA EFETIVA CONTRIBUIÇÃO PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS	
Keren Hapuque Bastos da Silva Mirley Luciene dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.6572002075	
CAPÍTULO 6	46
O USO DO CALC NAS AULAS DE MATEMÁTICA FINANCEIRA	
Maurício de Moraes Fontes Dineusa Jesus dos Santos Fontes Valéria Chicre Quemel Andrade	
DOI 10.22533/at.ed.6572002076	
CAPÍTULO 7	53
PARA ALÉM DOS LABORATÓRIOS – A INSERÇÃO DO ESTUDANTE DE BIOMEDICINA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) COMO ALICERCE PARA UMA FORMAÇÃO HUMANISTA	
Rahuany Velleda de Moraes Claudia Giuliano Bica	
DOI 10.22533/at.ed.6572002077	

CAPÍTULO 8	62
PESQUISA-AÇÃO: UMA PROPOSTA DE OPERACIONALIZAÇÃO PARA PESQUISAS EM MESTRADOS PROFISSIONAIS EM ENSINO	
Flávia Maria da Silva Jair de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.6572002078	
CAPÍTULO 9	74
PRÁTICAS DE LEITURA, ESCRITA E ORALIDADE: UM ESTUDO SOBRE <i>BULLYING</i>	
Gilmar Bueno Santos Sueli dos Santos Melo	
DOI 10.22533/at.ed.6572002079	
CAPÍTULO 10	85
QUÍMICA NO CICLO FUNDAMENTAL II: A REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS	
Gabriela Oliveira de Castro Aline Carvalho Oliveira Pedro Augusto Bertucci Lima Sérgio Pereira José Humberto Dias da Silva Kleper de Oliveira Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.65720020710	
CAPÍTULO 11	98
RELATO DE EXPERIÊNCIA: [RE]DESCOBRINDO A DANÇA CONTEMPORÂNEA EM RIO BRANCO/ACRE ATRAVÉS DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	
Paulo Felipe Barbosa da Silva Valeska Ribeiro Alvim	
DOI 10.22533/at.ed.65720020711	
CAPÍTULO 12	111
REPELENTES NATURAIS: UMA PROPOSTA PARA PREVENÇÃO DA DENGUE	
Isabela Cristina Damasceno Ariane de Cerqueira Joaquim Kisêane Santos Gomes Pollyanna Dantas de Lima Marcela Guariento Vasconcelos	
DOI 10.22533/at.ed.65720020712	
CAPÍTULO 13	119
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMO METODOLOGIA DE ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: UM PANORAMA DAS PESQUISAS BRASILEIRAS	
Ana Cristina Trento Janecler Aparecida Amorin Colombo	
DOI 10.22533/at.ed.65720020713	
CAPÍTULO 14	132
SABERES NAGÔ-IORUBÁ NA ARTE-EDUCAÇÃO: ARTE COMO RESISTÊNCIA E AUTOLEGITIMAÇÃO AFRO-BRASILEIRA	
Ariel Guedes Farfan Allefh José dos Santos Soares	
DOI 10.22533/at.ed.65720020714	

CAPÍTULO 15	143
SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE GÊNEROS TEXTUAIS: O ENFOQUE NA PRÁTICA REFLEXIVA DOCENTE EM SALAS DE ALFABETIZAÇÃO	
Elizabeth Carvalho Pires	
Elisabeth dos Santos Tavares	
Michel da Costa	
DOI 10.22533/at.ed.65720020715	
CAPÍTULO 16	154
A AÇÃO MEDIADORA DO PROFESSOR FRENTE AO USO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA: <i>SOFTWARES</i> EDUCACIONAIS	
Péricles Antonio de Souza Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.65720020716	
CAPÍTULO 17	161
USANDO HORTAS COMO BASE DE UMA MATRIZ PEDAGÓGICA CONTEXTUALIZADA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL NO DISTRITO FEDERAL	
José Paulo Alves Júnior	
Roni Ivan Rocha de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.65720020717	
CAPÍTULO 18	168
USO DE MATERIAIS DE BAIXO CUSTO NA CONSTRUÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE BOTÂNICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Jéssyca Soares Alencar	
Roni Ivan Rocha de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.65720020718	
CAPÍTULO 19	181
VIVÊNCIAS DE UMA INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM FENOMENOLOGIA: EXPERIÊNCIAS DE ALUNAS DE UM CURSO DE PSICOLOGIA	
Tamiris de Abreu Fonseca Rodrigues	
Nayra Clycia da Costa Muniz Rodrigues	
Mariana Rocha Leal Garcez	
Stephany Cecilia da Rocha	
Ágnes Cristina da Silva Pala	
DOI 10.22533/at.ed.65720020719	
SOBRE A ORGANIZADORA	190
ÍNDICE REMISSIVO	191

USANDO HORTAS COMO BASE DE UMA MATRIZ PEDAGÓGICA CONTEXTUALIZADA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL NO DISTRITO FEDERAL

Data de aceite: 05/06/2020

José Paulo Alves Júnior

Centro Universitário de Brasília – UniCEUB
Brasília-DF

<http://lattes.cnpq.br/7635067242296195>

Roni Ivan Rocha de Oliveira

Professor, Centro Universitário de Brasília –
UniCEUB
Brasília-DF

<http://lattes.cnpq.br/7006488728244815>

RESUMO: A matriz pedagógica se insere num conjunto de medidas e projetos que parte do pressuposto que o professor é figura ativa nas suas práticas pedagógicas. A Matriz incorpora além dos recursos pedagógicos-didáticos, as experiências e vivências do professor quando o mesmo se insere nos espaços pedagógicos. O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma Matriz Pedagógica tendo a horta como elemento guia. A construção dessa Matriz se deu em três etapas: Uma caracterização de todos os elementos a serem explorados da horta sob a forma de eixos conceituais; uma análise documental dos referenciais Curriculares Nacional e Distrital para a produção de eixos de conteúdo. Em cada célula da Matriz constam propostas a serem exploradas da intersecção de sua respectiva linha e coluna.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências, Interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade

USING GARDEN AS GUIDE TO PEDAGOGIC MATRIX CONTEXTUALIZED TO ELEMENTARY SCHOOL IN FEDERAL DISTRICT

ABSTRACT: The Pedagogical Matrix is included into a bunch of projects and programs that look to the teacher as an active figure at his pedagogical praxis. The Matrix incorporates in addition to the pedagogical-didactic resources, the experiences and life experiences of the teacher when inserted in pedagogical spaces. This paper has by objective introduce an Pedagogic Matrix with garden as guide. This matrix was constructed in three stages: characterization of all the elements that the garden has and we will explore in the form of conceptual axes, a documentary analysis of the National and District Curricular references for the production of content axes; finally the production of the Matrix itself in form of a table with the conceptual axis arranged in the first row of the Matrix and the content axis arranged in the first column of the Matrix. Each cell of the Matrix is the result of the cross of the subject from the line and the column and contains suggestion of topics to be explored by the teacher.

KEYWORDS: Science Teaching, Interdisciplinarity, Transdisciplinarity

1 | INTRODUÇÃO

O ambiente escolar nos proporciona vários espaços para explorarmos para além da sala de aula. A horta é um desses ambientes que tem potencialidades a serem exploradas numa aula diferenciada. A horta nos permite vivenciar o ciclo vital da natureza, o cuidado com o meio ambiente e os seres vivos, a importância de uma alimentação saudável, além da transformação do espaço físico da escola do concreto árido em espaço verde (IARED et al., 2011).

A inserção de práticas agrícola e cultivo de hortas na educação formal do Brasil data do período colonial e ao longo do tempo o propósito dessa inserção foi se modificando, comportando concepções que ora a vislumbravam como atividade fim, ora atividade meio e em outras situações essas concepções se mesclavam (SILVA; FONSECA; CARVALHO, 2013). Recentemente, especialmente sob a luz de discussões internacionais advindos das Recomendações de Tbilisi e da Carta de Ottawa, os olhares educacionais envolvendo hortas se concentraram nas áreas de Educação Ambiental e Educação em Saúde, esta última tendo foco principal nas questões alimentares (SILVA; FONSECA; CARVALHO, 2013). Demonstrando toda uma potencialidade a ser explorada neste ambiente.

A Lei 9.394 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) (BRASIL, 1996) e seus documentos subsequentes incentivam a união do conteúdo teórico com prática em todas as oportunidades possíveis. A horta pode ser um instrumento para a concretização dos objetivos da educação como o desenvolvimento das relações interpessoais, do pensamento crítico; espaço para discussão da própria prática pedagógica; área de convivência e aprendizagem.

A Matriz Pedagógica é caracterizada pelo conjunto de experiências e conteúdos, que podem ter sido adquiridos de forma empírica ou pelo aprendizado, que o professor se utiliza quando se exerce nos espaços pedagógicos. Esses conteúdos não se limitam apenas ao conhecimento epistemológico e técnico, mas eles se articulam e mesclam com as crenças, saberes e mitos que o professor construiu ao longo de sua experiência educacional (FURLANETTO, 2009).

A produção de uma Matriz Pedagógica incorpora essencialmente as seguintes perguntas: Quem sou? Qual minha história? O que aprendo com ela? Recordo meu passado? (Re)integro meu presente? (Re)conheço minha matriz? Revelo meus paradigmas e minhas bases? Início meu caminho de (trans)formação. A Matriz reflete uma história de vida, de formação, de escolhas formativas, de momentos marcantes, de relações sociais, familiares e pessoais que se fundem e se mesclam de forma única tornando a práxis educacional daquele indivíduo e o seu reconhecimento como parte fundamental para a boa execução de uma matriz (SCHERRE, 2015).

Este projeto tem por finalidade a elaboração de um guia didático em torno de uma Matriz Pedagógica para o uso de hortas no contexto da Educação Básica anos finais do

currículo do Distrito Federal integrando o conhecimento teórico e a prática sob um olhar interdisciplinar do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental podendo ser extrapolado para o Ensino Médio e/ou Superior com as devidas adequações.

2 | METODOLOGIA

A construção dessa Matriz se deu em três etapas: Uma caracterização de todos os elementos a serem explorados da horta sob a forma de eixos conceituais-temáticos; uma análise documental dos referenciais Curriculares Nacional e Distrital para a produção de eixos de conteúdo; por fim a produção da Matriz em si na forma de quadro. O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma Matriz Pedagógica tendo a horta como elemento guia. Na composição da Matriz ordenamos na segunda linha os eixos conceituais-temáticos e acima deles na primeira linha foram dispostas letras correspondentes de A a I, da mesma forma na segunda coluna estão dispostos os eixos de conteúdo com o eixo conceitual disposto na primeira linha da Matriz e o eixo de conteúdo disposto na primeira coluna da Matriz. Esta disposição foi feita para facilitar o referenciamento dos cruzamentos entre os eixos utilizando apenas sua letra e número correspondente. As células que compõem o interior da matriz foi formada por sugestões de tópicos a serem abordados na intersecção do eixo conceitual e do eixo conceitual-temático.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A figura do professor como mero transmissor de conhecimentos técnico-científicos, que não reflete sobre o conhecimento produzido e não traz esse conhecimento para o cotidiano do aluno, tem apresentado sinais cada vez mais claros de esgotamento. O cenário em que o professor se inclui se mostra singular, incerto e complexo e exige do professor respostas que não são produzidas apenas com conhecimentos técnicos exigindo que o professor articule diferentes tipos de conhecimentos, algumas vezes oriundos de fora da ciência. (FURLANETTO, 2009).

A Matriz Pedagógica surge dentro desse ambiente de discussão e mudança do papel do professor nos espaços em que o mesmo se insere. Quando o professor deixa de ser um mero transmissor para um ser ativo no processo de ensino-aprendizagem, se faz necessário novas formas de se encerrar esse profissional, e como ele exerce sua profissão.

Segundo Furlanetto (2009) quando incorporamos a matriz pedagógica a práxis do professor articulamos as demandas da sociedade por um ensino mais reflexivo e articulado, inclusive com as novas tecnologias, com os processos formativos de um professor. O espaço de sala de aula deixa de ser simplesmente um espaço de reprodução de informação para ser um espaço de construção do conhecimento com debate e articulação de ideias

e pensamentos.

Uma Matriz reflete uma história de vida, de formação, de escolhas formativas, de momentos marcantes, de relações sociais, familiares e pessoais (SCHERRE, 2015). Esse é o grande diferencial da Matriz com outras propostas semelhantes de ensino. A Matriz não só encoraja o professor a torne pessoal, se aproprie do projeto e o torne único, mas é parte fundamental para que o professor assim o faça. A aula do professor se transforma numa troca e partilha do professor e sua história com os estudantes e suas contribuições para um encontro único que não se repete e possui um maior potencial de fixar o conteúdo trabalhado com os estudantes.

Para a composição desta Matriz foi feita a caracterização da horta elencando as temáticas ou eixos conceituais-temáticos relacionados a uma horta. Em um segundo momento, utilizando o Currículo em Movimento da SEEDF, foi feita uma análise da proposta de conteúdos curriculares previstos para todas os componentes curriculares do 6º ao 9º ano do ensino fundamental: Ciências Naturais, Matemática, Geografia, História, Língua Estrangeira, Língua Portuguesa, Artes, etc. A partir dessa análise foram organizados os eixos de conteúdos por extração de termos de conteúdos curriculares que julgamos ter relação direta coma temática horta, da mesma forma que os tópicos relacionados a horta. Alguns termos foram agrupados em um único eixo temático e alguns termos ocupam mais de um eixo temático. Alguns conteúdos foram eliminados da versão final da Matriz devido ao tamanho da Matriz e por se afastarem da forma como o conteúdo é apresentado no componente curricular.

As temáticas referentes a horta foram organizadas em nove eixos conceituais onde elementos presentes na horta são destacados como aspectos a ser explorados com os estudantes. Cada eixo utiliza uma palavra chave que sintetiza o que se pretende abordar nele.

Para a composição do eixo de conteúdo foi feita uma compilação a partir do Currículo em Movimento, que é o referencial para a educação no Distrito Federal, e outros documentos Federais para complementar. Este compilado foi organizado em 51 tópicos que sintetizam o que será abordado em suas correlações com os eixos da horta.

O eixo dos pontos conceituais-temáticos (primeira linha superior) recebeu uma letra de A a I e o eixo dos conteúdos (primeira coluna) recebeu uma numeração de 1 a 51 para que as suas intersecções possam ser referenciadas dessa forma denominando seus cruzamentos. Conforme ilustramos na Figura 1:

		MATRIZ PEDAGÓGICA								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I
		SOLO	IRRIGAÇÃO	FERTILIZAÇÃO	PLANTAS CULTIVADAS	BIOTA DA HORTA	PREPARO DO AMBIENTE	PLANTIO	MANEJO	COLHEITA
1	RELAÇÕES ECOLÓGICAS	Relação entre organismos decompositores e outros seres vivos. Seres Sapróbios	Absorção pelas raízes para nutrição da planta. Nutrição de decompositores, detritívoros e organismos saprófitos	Relação entre organismos decompositores e outros seres vivos. Nutrição das plantas.	Seleção de plantas a serem cultivadas. Espécies invasoras. Plantas e outros organismos	Relação entre consumidores e produtores. Relação entre organismos decompositores e outros seres vivos. Seres Sapróbios	Decomposição, herbivoria. Alteração e impacto ambiental.	Introdução de novas espécies. Convívio com as espécies locais.	Manutenção da microbiota e da macrofauna detritívora. Controle de pragas.	Herbivoria.
2	CADENA ALIMENTAR	Decompositores, Detritívoros. Solo como habitat de produtores e decompositores. Substrato para vida de consumidores.	Decompositores, Detritívoros, Produtores.	Relação entre organismos decompositores e outros seres vivos. Nutrição das plantas.	Produtores. Substrato para decompositores. Substrato para consumidores.	Consumidores. Decompositores. Detritívoros.	Decompositores. Consumidores e detritívoros no preparo do solo.	Mutualismo, herbivoria e parasitismo	Herbivoria, consumidores e decompositores.	Níveis tróficos. Produtores e consumidores primários. Fluxo de energia.
3	MEIO AMBIENTE	Solo como recurso natural. Solo como Habitat e parte do ecossistema.	Água como recurso para os seres vivos.	Relação entre organismos decompositores e outros seres vivos. Nutrição das plantas.	Produção de oxigênio. Substrato para decompositores. Substrato para vida de consumidores. Habitat e parte do ecossistema.	Relações consumidores e Produtores. Relações entre Consumidores. Relações com decompositores	Introdução de novas espécies. Convívio com as espécies locais.	Introdução de novas espécies. Convívio com as espécies locais.	Conservação do solo, equilíbrio ecológico.	Ambiente e recursos naturais. Relação do homem com os recursos naturais.

Figura 1: Exemplo de citação da Matriz.

A horta nesta matriz se abre dentro do pensamento deweyano que enxerga o contato direto com a natureza como elemento formativo da ligação do ser humano a ela e também dentro da DCN que nos solicitam a construção de um conhecimento que dialogue com a realidade do estudante.

Uma matriz pedagógica tal como esta proposta se abre como uma ferramenta para ações multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar. É importante notar como salientado por Pires (1998) que embora a noção de integração e de totalidade perpassem por todos os conceitos, cada um deles possuem referenciais teórico-filosófico distintos e inconciliáveis.

A multidisciplinaridade se concentra no trabalho conjunto entre disciplinas em que cada professor trata de temas comuns sob sua própria ótica, sua própria técnica de ensino, seus procedimentos de avaliação individuais e em alguns casos com bibliografia compartilhada. A ideia se alicerça na justaposição de disciplinas, onde elas trabalham próximas, mas não juntas (PIRES, 1998).

Domingues (2005) cita como exemplo de experimento multidisciplinar: a produção da vacina contra raiva em larga escala no Instituto Pasteur onde pesquisas de médicos, veterinários, biólogos e químicos foram reunidas por Pasteur dentro deste fim. Ou seja, por mais que a obra final seja resultado da integração de vários conhecimentos e disciplinas, esta integração se dá dentro do campo de atuação de cada disciplina isoladamente.

Na interdisciplinaridade a ideia se alicerça na quebra da rigidez dos compartimentos em que se encontram cada disciplina do currículo escolar. A interdisciplinaridade se fundamenta na integração de caminhos epistemológicos, metodológicos e organizacionais

do ensino de forma a construir uma conceituação comum, orgânica entre as várias disciplinas produzindo uma formação integral, com perspectiva na totalidade do conhecimento e unindo conhecimento teórico e prático (PIRES, 1998).

Domingues (2005) exemplifica a interdisciplinaridade na formação de novas áreas do conhecimento como a Bioquímica, a psicodança e a terapia ocupacional. As barreiras de disciplinas como a biologia e a química se fundem e se unem e dão origem a um novo conhecimento que não se concentra apenas em uma das áreas da qual fazem parte.

A transdisciplinaridade surge dentro da dinâmica atual onde o conhecimento evolui de tal forma que não pode ser mais contido dentro das barreiras das disciplinas tradicionais. Nicolescu (2000) inclui dentro da abordagem disciplinar a teoria dos sistemas, a teoria da informação e a autopoiesis e seus termos relacionados como passagem, transição, mudança, transformação, traspassamento, complexidade, níveis de realidade e lógica do terceiro incluído. Como o próprio nome indica a transdisciplinaridade ultrapassa a barreira das disciplinas permitindo sua transcendência (POMBO, 2008).

De Castro e colaboradores (2017) em seu trabalho com estudantes da Amazônia nos apresenta um exemplo de trabalho transdisciplinar ao partir da realidade dos estudantes com hortaliças e plantas de cultivo conhecidas por eles para a produção de uma horta e através de oficinas, palestras e aulas expositivas discutir a higienização dos alimentos, segurança alimentar, produção e educação agroecológica.

4 | CONCLUSÕES

A Matriz enquanto produto da união dos conhecimentos didático-pedagógicos com as experiências e vivências do professor é um ferramental ideal para diversificar e adaptar aulas e projetos. Sua característica como uma obra aberta permite que novos olhares, novas experiências e novos usos sejam acrescentados com poucas adaptações ao projeto.

Um outro aspecto a ser levantando é a abertura da horta como espaço de ensino e aprendizagem e seus possíveis desdobramentos. Iared e colaboradores (2011) destacam que quanto mais incluso no cotidiano escolar a horta é, maior a quantidade de trocas e envolvimento se dá. A horta passa a ser um espaço de convívio tanto a comunidade escolar quanto para a comunidade local e se torna um ponto de integração e uma ferramenta para inclusão de outros atores dentro da escola além de discentes, docentes e funcionários.

Nesse sentido, a matriz se mostra como um importante para promover a correlação das hortas com o trabalho pedagógico da escola.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de dez 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 18 mar 2018.
- DE CASTRO, A. P.; DOS SANTOS, J. C.; FRAXE, T. J. P.; REZENDE, M. G. G.; SANTIAGO, J. L. **Horta escolar como ferramenta metodológica para a agroecologia em comunidades rurais no Amazonas**. Cadernos de Agroecologia, [S.l.], v. 12, n. 1, July 2017. ISSN 2236-7934. Disponível em: <<http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/article/view/22352>>. Acesso em: 11 dec. 2018.
- DOMINGUES, I. **Em busca do método**. In: DOMINGUES, I. (Org). Conhecimento e transdisciplinaridade II: aspectos metodológicos. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2005. Cap. 1, p. 17-40.
- FABRIS, E. T. H.; SILVA, R. R. D. **Análise de uma matriz pedagógica escolar: a invenção da docência e de pessoas em uma escola de periferia**. Currículo sem Fronteiras. Online, v. 15, n. 2, p. 492-507, maio/ago. 2015.
- FURLANETTO, E. C. **Matrizes Pedagógicas e formação docente**. In: Atas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia, 2009, Braga Portugal. Braga: CIEC, Instituto de Educação, Universidade do Minho, 2009.
- IARED, V. G.; THIEMANN, F. T.; OLIVEIRA, H. T.; DI TULLIO, A.; FRANCO, G. M. M. **Hortas escolares: desafios e potencialidades de uma atividade de educação ambiental**. Educação Ambiental em Ação, Novo Hamburgo, n. 36, jun.-ago., 2011.
- NICOLESCU, B. **Educação e transdisciplinaridade**. Brasília: UNESCO, 2000. 165 p.
- PACHECO, J. A. **O pensamento e a ação do professor**. Porto: Porto Editora, 1995. 224 p.
- PIRES, M. F. DE C.; **Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade no Ensino**. Interface. São Paulo, v. 2, n. 2, p. 173-182, fev., 1998.
- POMBO, O. **Epistemologia da Interdisciplinaridade**. Revista Centro de Educação e Letras da Unioeste – Campus de Foz do Iguaçu. Paraná, v. 10, n. 1, p. 9-40, 2008.
- SCHERRE, P. P. **(Trans)formação do ser docente-pesquisador: reconstrução da matriz pedagógica-pesquisadora à luz da Complexidade e da Transdisciplinaridade**. 2015. 380 f. Tese (Doutorado) – Universidade Católica de Brasília.
- SILVA, E. C.; FONSECA, A. B. C.; CARVALHO, G. S. C. **Hortas escolares urbanas agroecológicas: preparando o terreno para a educação em ciências e a educação em saúde**. In: Atas do IX Seminário Internacional de Educação Física, Lazer e Saúde, 2013, Braga, Portugal. Braga: CIEC, Instituto de Educação, Universidade do Minho, 2013, p. 836-847.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aedes Aegypti 111, 112, 113, 114, 118
Arte Afro-Brasileira 132, 134, 135, 137, 140, 141
Arte-Educação 132, 133, 136
Astronomia 35, 39, 40, 42, 43, 44, 45
Atividade Prática 85

B

Bullying 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 83, 84

C

Calc 46, 47, 49, 50, 51
Candomblé 132, 133, 138, 141
Ciências 1, 4, 5, 26, 27, 34, 35, 37, 40, 41, 43, 44, 45, 53, 55, 62, 72, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 94, 95, 96, 114, 124, 133, 161, 164, 167, 168, 169, 170, 178, 179, 180, 190
Corpo Instrumento 98, 101
Curso 4, 5, 6, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 34, 53, 55, 60, 63, 96, 98, 99, 100, 103, 109, 113, 122, 124, 128, 129, 130, 133, 135, 147, 150, 151, 181, 183, 184, 186, 187, 188

D

Dança Contemporânea 98, 99, 102, 104, 106, 107, 108, 110
Dengue 57, 58, 111, 112, 114, 115, 118

E

Educação 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 34, 36, 37, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 48, 51, 52, 53, 55, 57, 58, 60, 61, 66, 72, 73, 88, 89, 96, 98, 99, 100, 103, 105, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 117, 118, 120, 121, 122, 124, 125, 129, 130, 132, 133, 135, 136, 137, 144, 145, 148, 149, 153, 155, 157, 158, 159, 160, 162, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 178, 179, 180, 188, 189, 190
Ensino 10, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 68, 71, 74, 75, 76, 77, 79, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 95, 96, 98, 100, 109, 110, 114, 115, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 176, 178, 179, 180, 182,

185, 189, 190

Ensino de Ciências 35, 37, 45, 62, 85, 86, 88, 96, 124, 161, 168, 169, 170, 178, 179, 180

Escrita 39, 60, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 83, 84, 98, 99, 108, 135, 139, 146, 148, 149, 150, 151, 153, 183, 187

Espaços não Formais 35, 36, 37, 44, 45

Estado 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 22, 76, 85, 98, 100, 101, 102, 103, 108, 112, 121, 125, 129, 130, 145, 159, 179

Extensão Universitária 98, 103, 104, 109, 110

F

Formação 3, 4, 5, 9, 10, 12, 15, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 37, 38, 41, 45, 47, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 73, 74, 75, 76, 86, 88, 90, 93, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 109, 110, 118, 122, 124, 125, 129, 130, 133, 141, 142, 143, 145, 146, 149, 150, 152, 153, 159, 162, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 178, 186, 187, 188, 189, 190

Formação Docente 4, 5, 9, 10, 26, 62, 73, 167

G

Gêneros Textuais 143, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 152, 153

I

Informativo 85, 88, 90, 111, 113

Interação 43, 55, 59, 74, 76, 78, 87, 104, 111, 113, 114, 138, 145, 158, 172, 173, 177

Interdisciplinaridade 14, 133, 161, 165, 166, 167

Itinerário 85, 88, 90, 94

L

Leitura 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 83, 84, 121, 122, 127, 133, 136, 140, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 153, 187

Lembrança 35, 37, 42, 43, 44, 45

Letramento 13, 14, 16, 146, 147, 148, 153

M

Mapas 85, 97

Matemática Financeira 46, 47, 48, 49, 51, 52, 123, 129

Mestrado 35, 45, 62, 63, 68, 75, 110, 119, 120, 121, 122, 128, 129, 130, 131, 179

Meta 13, 14, 15, 21

N

Necropsia 1, 2

Números 19, 24, 25, 28, 29, 30, 32, 126, 155, 156

O

Operações 24, 25, 28, 29, 30, 32, 33, 156

Oralidade 74, 75, 77, 78, 80, 83, 84

P

Patologia 1, 2, 21

Pedagogia 24, 25, 26, 28, 29, 30, 34, 41, 52, 60, 67, 72, 110, 122, 129, 147, 153, 172, 190

Perspectivas Críticas 13, 14, 16

Pesquisa-Ação 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 83, 84, 126

Planilhas Eletrônicas 46, 47, 49

PNE 13, 14, 15, 21, 23

Políticas Neoliberais 13, 14, 21

Professores 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 15, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 40, 41, 44, 45, 63, 64, 65, 67, 75, 76, 77, 83, 84, 85, 87, 88, 96, 98, 100, 103, 110, 121, 122, 123, 124, 125, 129, 133, 139, 143, 144, 145, 146, 147, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 170, 178, 185, 190

Profissional 3, 4, 9, 10, 15, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 37, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 68, 70, 71, 75, 76, 90, 103, 105, 119, 122, 146, 150, 155, 163, 186, 189

R

Reflexão Crítica 143

Reformas 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12

Repelentes Naturais 111, 113, 115, 118

Residência Médica 1, 2

S

São Paulo 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 23, 34, 44, 45, 50, 51, 52, 60, 72, 73, 84, 85, 86, 96, 97, 110, 111, 112, 113, 124, 128, 129, 130, 142, 143, 145, 153, 160, 167, 179, 190

Sequências Didáticas 143, 144, 145, 149, 151, 152, 153

 **Atena**
Editora

2 0 2 0