

INQUIETAÇÕES E PROPOSITURAS NA FORMAÇÃO DOCENTE 3

Karina de Araújo Dias
(Organizadora)



Atena
Editora
Ano 2020

INQUIETAÇÕES E PROPOSITURAS NA FORMAÇÃO DOCENTE 3

Karina de Araújo Dias
(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: Karine de Lima

Edição de Arte: Lorena Prestes

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 Internazionale delle Figlie di 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 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 – 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. Euvaldo 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)	
I58	<p>Inquietações e proposituras na formação docente 3 [recurso eletrônico] / Organizadora Karina de Araújo Dias. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-040-7 DOI 10.22533/at.ed.407201805</p> <p>1. Educação – Pesquisa – Brasil. 2. Professores – Formação. 3. Prática de ensino. I. Dias, Karina de Araújo.</p> <p style="text-align: right;">CDD 370.71</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

A coletânea de artigos que compõe a obra “Inquietações e Proposituras na Formação Docente”, já em seu terceiro volume, expressa a relevância da temática da formação docente e suas interlocuções de distintos campos de conhecimento, linhas teóricas e escolhas metodológicas. Marcadamente, a partir da década de noventa, a formação de professores é atravessada por um amplo conjunto de reformas educacionais que conferem transformações ao campo, imprimindo contornos diversos às diferentes práticas em curso e que podem ser observadas por meio das problemáticas de pesquisa que vem mobilizando esforços de distintos pesquisadores.

Nesse volume, composto por quatro eixos e totalizando dezesseis capítulos, é possível observar a capilaridade com que investigações com esse teor se materializam em variados âmbitos e abordagens teórico-metodológicas.

O primeiro eixo *Abordagens teóricas e o estado da arte das pesquisas sobre formação docente* contempla investigações que dialogam sobre as matrizes, de ordem teórica e metodológica, que cercam a problematização da formação de professores, bem como apresenta um balanço das pesquisas com esse recorte nas últimas décadas.

Na sequência, o eixo *Itinerários de pesquisa sobre a formação no ensino superior* apresenta resultados de estudos que têm, como eixo comum, a formação docente desenvolvida nas universidades em diferentes segmentos.

O eixo três, *Relatos de experiência na formação de professores da educação básica*, congrega vivências formativas voltadas aos docentes que atuarão na educação básica e que tem o “chão da escola” como chave para a reflexão sobre seus processos pedagógicos.

Por fim, o último eixo intitulado *Novos desafios da educação e formação contemporânea no Brasil* traz para o centro do debate discussões acerca dos novos temas que perpassam os percursos formativos na contemporaneidade.

Cumprir destacar a qualidade e abrangência dos temas apresentados.

Espero que apreciem a leitura.

Dr^a Karina de Araújo Dias
Organizadora

SUMÁRIO

EIXO 1: ABORDAGENS TEÓRICAS E O ESTADO DA ARTE DAS PESQUISAS SOBRE FORMAÇÃO DOCENTE

CAPÍTULO 1 1

FORMAÇÃO CONTÍNUA E REFLEXIVA: ARTICULANDO TEORIA, PRÁTICA E SABERES DOCENTES

Roberto Lima Sales

Patricia Luciano de Farias Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.4072018051

CAPÍTULO 2 13

40 ANOS DE EDUCAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL: ENTRE AVANÇOS E DESAFIOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Nedia Maria de Oliveira

Paula Andréa de Oliveira e Silva Rezende

DOI 10.22533/at.ed.4072018052

CAPÍTULO 3 31

BALANÇO DE PRODUÇÃO: DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO DOCENTE BACHAREL PRINCIPIANTE NO ENSINO SUPERIOR

Ana Flávia Cintra Vieira

DOI 10.22533/at.ed.4072018053

EIXO 2: ITINERÁRIOS DE PESQUISA SOBRE A FORMAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR

CAPÍTULO 4 44

A SIGNIFICÂNCIA E A FUNCIONALIDADE DAS NOVAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Maria Nádia Alencar Lima

Sebastião Rodrigo do Remédio Souza de Oliveira

Alessandra Epifanio Rodrigues

Vanessa Mayara Souza Pamplona

DOI 10.22533/at.ed.4072018054

CAPÍTULO 5 57

AO LER AS CARTAS DE EULER: A RESPEITO DA LEITURA DOS MESTRES AO FORMAR PROFESSORES

Guilherme Augusto Vaz de Lima

DOI 10.22533/at.ed.4072018055

CAPÍTULO 6 69

DIÁLOGO AUTÊNTICO E DIÁLOGO SUPERFICIAL ENTRE CIÊNCIA E RELIGIÃO E O ENSINO DAS CIÊNCIAS: PERSPECTIVAS PARA A REALIZAÇÃO DE UMA PESQUISA

Elane Chaveiro Soares

Ana Paula Albonette de Nóbrega

Laiene Maria Rodrigues dos Santos

Suzilene Damazio de Lara Campos

DOI 10.22533/at.ed.4072018056

CAPÍTULO 7 82

A TERTÚLIA LITERÁRIA DIALÓGICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Geovane César dos Santos Albuquerque

Juliana Harumi Chinatti Yamanaka

Simone Braz Ferreira Gontijo

DOI 10.22533/at.ed.4072018057

CAPÍTULO 8 91

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA: NARRATIVAS, CONCEPÇÕES DE LINGUAGEM E EXPERIÊNCIAS

Gilmar Bueno Santos

Maysa de Pádua Teixeira Paulinelli

DOI 10.22533/at.ed.4072018058

EIXO 3: RELATOS DE EXPERIÊNCIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

CAPÍTULO 9 106

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DA DOENÇA DE CHAGAS: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO MÉDIO

Celma Pereira dos Santos

Leicy Francisca da Silva

Marcelo Duarte Porto

DOI 10.22533/at.ed.4072018059

CAPÍTULO 10 122

A MÚSICA E A DANÇA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: REFLEXÕES E POSSIBILIDADES

Jackeline Rodrigues Gonçalves Guerreiro

Patrícia Alzira Proscêncio

Tatiane Mota Santos Jardim

DOI 10.22533/at.ed.40720180510

CAPÍTULO 11 134

APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES (ABE) NO ENSINO MÉDIO: RELATOS DE UMA OFICINA DE FORMAÇÃO PARA PROFESSORES

Carolina Roberta Ohara Barros e Jorge da Cunha

Fabiana Aparecida da Silva

Fabiola Beppu Muniz Ramsdorf

Simone Galli Rocha Bragato

DOI 10.22533/at.ed.40720180511

CAPÍTULO 12 142

PLANEJAMENTO NA ESCOLA DA INFÂNCIA: UM OLHAR PARA AS INTENÇÕES PEDAGÓGICAS DOCENTES

Eliene Amara Bernardo Scaglioni

DOI 10.22533/at.ed.40720180512

EIXO 4: NOVOS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO CONTEMPORÂNEA NO BRASIL

CAPÍTULO 13 154

ONDE ESTÁ O MEU ALUNO? REFLEXÕES SOBRE TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL

Ana Carolina Carius

DOI 10.22533/at.ed.40720180513

CAPÍTULO 14 163

FATORES ESTRESSORES EM DOCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DE UM MUNICÍPIO DO VALE DO RIO DOS SINOS/RS

Marina Fritz

Maristela Cassia de Oliveira Peixoto

DOI 10.22533/at.ed.40720180514

CAPÍTULO 15 174

O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UM ESPAÇO DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL: O USO DAS TRILHAS ECOLÓGICAS EM UMA ABORDAGEM AUSUBELIANA

Camila Pereira Batista Sousa

Marcelo Duarte Porto

José Divino dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.40720180515

CAPÍTULO 16 188

O PROFESSOR DO SÉCULO XXI E AS POSSIBILIDADES DE UMA FORMAÇÃO EM ESPAÇOS DISRUPTIVOS DE APRENDIZAGEM

Adriana dos Santos

Adriano Canabarro Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.40720180516

SOBRE A ORGANIZADORA..... 203

ÍNDICE REMISSIVO 204

APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES (ABE) NO ENSINO MÉDIO: RELATOS DE UMA OFICINA DE FORMAÇÃO PARA PROFESSORES

Data de submissão: 12/02/2020

Data de aceite: 30/04/2020

Carolina Roberta Ohara Barros e Jorge da Cunha

Universidade do Estado de Mato Grosso,
Faculdade de Ciências da Saúde
Cáceres/MT
carolinaohara@unemat.br

Fabiana Aparecida da Silva

Universidade do Estado de Mato Grosso,
Faculdade de Ciências da Saúde
Cáceres/MT
fabiana@unemat.br

Fabiola Beppu Muniz Ramsdorf

Universidade do Estado de Mato Grosso,
Faculdade de Ciências da Saúde
Cáceres/MT
fabiramsdorf@outlook.com

Simone Galli Rocha Bragato

Universidade do Estado de Mato Grosso,
Faculdade de Ciências da Saúde
Cáceres/MT
simone-galli@hotmail.com

RESUMO: A Aprendizagem Baseada em Equipe (ABE) é uma metodologia ativa de ensino que busca de forma lúdica, evocar conhecimentos prévios, desenvolver a autonomia do aluno para os estudos e o

trabalho colaborativo em equipe. O objetivo deste trabalho é apresentar o percurso de uma formação sobre ABE e relatar as experiências dos participantes na execução do método. Trata-se de um trabalho descritivo de abordagem qualitativa. Foi ofertada uma oficina sobre o uso da Aprendizagem baseada em Equipes para professores da educação básica de cinco escolas estaduais, no período de Maio a Julho de 2017. A oficina ocorreu nas seguintes etapas: estudo teórico sobre ABE; simulação do método; replicação do método com os alunos das escolas; socialização da experiência; entrega de um resumo sobre a experiência. Participaram, da oficina, quatorze professores. Emergiram as seguintes categorias analíticas: “potencialidades”; “limitações”; “sugestões”. Dentre as potencialidades, a oficina foi considerada uma oportunidade para diversificar o ensino-aprendizagem. As limitações consistiram no pouco tempo para aplicar o método em uma hora aula e a falta de internet no ambiente escolar para o uso do aplicativo. As sugestões apresentadas foram para a oferta de uma segunda oficina entre os professores para consolidar o uso do método e mudança no formato dos cartões “raspadinhas”. Conclui-se que a Aprendizagem Baseada em Equipes pode ser um método aplicável na educação básica. A oferta de formação continuada como uma atividade de extensão universitária é uma

forma de democratizar o conhecimento e fortalecer a integração com a comunidade.

PALAVRAS-CHAVE: Formação continuada. Metodologias ativas. Extensão

ABSTRACT: Team Based Learning (TBL) is an active teaching methodology that seeks to playfully evoke previous knowledge, develop student autonomy for studies and collaborative team work. The objective of this work is to present the course of a training on TBL and to report the experiences of the participants in the execution of the method. It is a descriptive work with a qualitative approach. A workshop was offered on the use of Team Based Learning for teachers of basic education in five state schools, from May to July 2017. The workshop took place in the following stages: theoretical study on TBL; simulation of the method; replication of the method with school students; socialization of experience; delivery of a summary of the experience. Fourteen teachers participated in the workshop. The following analytical categories emerged: “potentialities”; “Limitations”; “Suggestions”. Among the potential, the workshop was considered an opportunity to diversify teaching and learning. The limitations consisted of the short time to apply the method in one class hour and the lack of internet in the school environment for using the application. The suggestions presented were to offer a second workshop among teachers to consolidate the use of the method and change the format of the scratch cards. It is concluded that Team Based Learning can be an applicable method in basic education. The provision of continuing education as an activity of university extension is a way to democratize knowledge and strengthen integration with the community.

KEYWORDS: Continuing education. Active methodologies. Extension.

1 | INTRODUÇÃO

A Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE), do inglês *Team Based Learning* (TBL) é um tipo de metodologia ativa de ensino que busca contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. Esta metodologia desenvolvida na década de 1970 para cursos de administração foi disseminada nos Estados Unidos da América e Canadá após os anos 2001, entre os cursos da área da saúde, principalmente de medicina (BOLLELA et al, 2014). No Brasil, após 2010 a ABE tem sido adotada por diversos cursos da área da saúde como uma estratégia que substitui ou complementar um curso desenhado a partir de aulas expositivas dialogadas (BOLLELA et al, 2014).

A ABE tem sua fundamentação teórica a partir do construtivismo, em que o professor se torna um facilitador para a aprendizagem que é baseada no diálogo e na interação entre os alunos, contemplando as habilidades de comunicação e trabalho colaborativo em equipes. (BOLLELA et al, 2014).

Este método visa o ensino simultâneo de equipes na mesma sala de aula, com base em discussões de situações problemas e também estimula a curiosidade do aluno a partir da compreensão do objeto de estudo, e não da sua memorização ou

transferência de conhecimentos (MARINI, 2013). A ABE possui as seguintes fases: estudo prévio, prova individual, prova em equipes, apelação e aplicação de conceitos.

Na fase de preparo os alunos devem realizar uma atividade com o objetivo da contextualização da temática e o embasamento para as questões a serem exploradas (tal como ler textos, assistir a um vídeo, fazer entrevistas, entre outros) (PARMELEE et al, 2012). O preparo prévio da atividade faz com que o aluno desenvolva maior maturidade e responsabilidade em relação ao seu conhecimento, e este preparo será conferido no início da próxima fase do ciclo, que ocorre em sala de aula (FARLAND et al, 2013).

A fase de garantia de preparo inclui a realização de um mesmo teste, inicialmente de forma individual e depois em equipe, seguida por *feedback*, apelação e breve apresentação do professor. Este processo estimula o ensino-aprendizado entre os pares, assim como *feedback* individual e para a equipe (FARLAND et al, 2013). As respostas podem ser são coletadas eletronicamente por meio de um aparelho que envia as informações por ondas de rádio para um receptor conectado a um computador que contém um software instalado, mas, na ausência deste, o facilitador pode coletar as respostas (FARIAS, 2015), ou ainda utilizar estratégias pedagógicas como a raspadinha.

A terceira etapa, denominada aplicação de conceitos, é importante para a consolidação dos conhecimentos. Ela envolve um conjunto de exercícios práticos que permite aos estudantes aprofundar os conceitos aprendidos por meio do trabalho em equipe na resolução de questões e problemas (KRUGI et al, 2016).

A complexidade crescente dos diversos setores da vida no âmbito mundial, nacional e local tem demandado o desenvolvimento de capacidades humanas de pensar, sentir e agir de modo cada vez mais amplo e profundo. Desta forma, faz parte das funções da escola contribuir para que tal desenvolvimento ocorra. A legislação nacional da educação sinaliza para isso de diferentes modos, de acordo com os diferentes níveis de escolaridade (BERBEL, 2011).

Nos Brasil, ainda não há relatos sobre o uso institucional da ABE na educação básica, ou seja, como um método previsto no currículo escolar. Assim, com a intenção de fomentar o uso do método da Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) na educação básica, foi desenvolvida uma oficina com carga horária de quarenta horas para os professores denominada “O uso da Aprendizagem Baseada em Equipes para o ensino médio”.

Deste modo, o objetivo deste trabalho é apresentar o percurso de uma formação sobre ABE e as relatar as experiências dos professores na execução do método.

2 | O PERCURSO METODOLÓGICO

2.1 Caracterização da experiência

Trata-se de um relato de experiência acerca de uma oficina denominada “O uso da Aprendizagem Baseada em Equipes para o ensino médio”, que foi ofertada para professores da educação básica de cinco escolas estaduais no município de Cáceres, Estado de Mato Grosso. Esta oficina contemplou uma das ações de intervenção previstas pelo projeto de extensão e pesquisa “Educação em saúde e desmistificação do corpo: nas interfaces da extensão à pesquisa”. Inicialmente a oficina foi ofertada somente para os professores das disciplinas de ciências e biologia, contudo professores de outras áreas do conhecimento manifestaram interesse e foram abertas mais vagas para todas as escolas.

Foram disponibilizadas vinte e cinco vagas, sendo cinco vagas para cada escola participante do projeto. Porém, em virtude da indisponibilidade de horário, puderam participar somente quatorze professores. A inscrição foi auxiliada pela coordenação de cada escola, que posteriormente entregou as fichas de inscrição dos participantes.

A oficina ocorreu no espaço de uma escola estadual. Aconteceram cinco encontros presenciais e momentos de diálogo à distância, por meio do aplicativo WhatsApp e e-mail institucional, totalizando uma carga horária de quarenta horas. Todos os encontros ocorreram no período noturno, alternando os dias da semana para facilitar o remanejamento de aulas dos professores que lecionavam no mesmo período.

Este projeto está institucionalizado junto à universidade e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), Parecer nº 1.082.083.

2.2 Da organização ao desenvolvimento da oficina

A oficina foi planejada para acontecer em cinco encontros presenciais e atividades à distância, as quais foram acompanhadas pelos condutores da oficina.

No primeiro encontro houve uma dinâmica para apresentação do grupo. Foram apresentados em slides os suportes teóricos para a metodologia ativa, com detalhamento das etapas da ABE.

A ABE pode ser conduzida de duas maneiras: uma por meio da ferramenta Plickers, disponível na versão web e aplicativo para dispositivos móveis e outra por meio do cartão “raspadinha”, um cartão confeccionado em papel que apresenta o número das questões com as respectivas alternativas cobertas com tinta removível, passível de raspar.

Deste modo, nos segundo e terceiro encontros o grupo de professores foi dividido e realizou-se a simulação de uma atividade avaliativa pelo método da ABE, tanto com uso do aplicativo para smartphones Plickers, quanto com uso do cartão “raspadinha”.

Após a simulação, no segundo encontro, os professores receberam orientações

sobre como confeccionar manualmente o cartão raspadinha para uso nas atividades avaliativas. Foi explicado o passo a passo e a lista de materiais necessários para confecção do cartão e a tinta removível. Os professores receberam dois modelos de cartões com etapas de confecção diferentes para manusearem durante a oficina.

Em outro momento, no terceiro encontro, os professores foram direcionados a sala de informática e tiveram acesso na web a plataforma Plickers, receberam instruções, realizou o cadastro pessoal na plataforma, a inclusão de perguntas e criação de turmas fictícias. Foram orientados a baixar em seus smartphones o aplicativo, o qual fica sincronizado a plataforma web, que pode ser utilizada on-line com sincronização em tempo real ou off-line, com sincronização posterior, caso não haja internet disponível na sala de aula.

Ao término do terceiro encontro, todos os docentes foram orientados a optar por uma das técnicas (Plickers ou cartão raspadinha) e aplicar o método da ABE com seus alunos da escola. Para esta etapa de execução do método nas escolas, os professores tiveram um período de três semanas. Nesse período, o diálogo com os condutores da oficina aconteceu por meio do aplicativo WhatsApp e por e-mail. Alguns professores de uma mesma escola decidiram formar duplas para um auxiliar o outro na condução da atividade em sala de aula.

No quarto encontro, os professores realizaram a socialização sobre a aplicação do método com seus alunos, destacando as limitações e fortalezas para executar esta etapa. Neste momento, foram anotadas por um dos condutores da oficina, as percepções por meio das falas dos participantes, as quais foram posteriormente analisadas por meio da Análise de Conteúdo conforme Bardin.

Após o momento da socialização, os professores tiveram mais uma semana para elaborar o resumo expandido relatando o processo de participação da oficina e execução do método ABE em uma de suas turmas. Todos receberam um modelo Template para entrega do resumo, o qual marcou o encerramento da oficina e obtenção da certificação.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise dos relatos dos docentes, emergiram as seguintes categorias analíticas: "potencialidades"; "limitações"; "sugestões".

Dentre as potencialidades, a oficina foi considerada uma oportunidade para diversificar o ensino-aprendizagem nas escolas. Contudo, para que isso ocorra deve existir a promoção da flexibilidade do currículo e da organização pedagógica, conferindo ao professor maior autonomia, maior responsabilidade nas estratégias de ensino relativas ao currículo, na sua avaliação, na seleção crítica e na produção de cenários de aprendizagem e materiais curriculares, para o que requer dele, também, formação continuada (VEIGA, 2004 apud GEMIGNANI, 2012).

Nessa direção, o projeto pedagógico deve contemplar a diversidade de metodologias, estratégias de ensino e atividades de aprendizagem, com vistas ao desenvolvimento de uma educação transformadora que, ao discutir assuntos relevantes para a vida em sociedade, transmita aos alunos conhecimentos que lhes permitam conhecer, criticar e transformar a realidade em que vivem e permita a sua formação integral como cidadãos solidários, críticos, intervenientes e autônomos, o que tornará significativa a sua aprendizagem (PIRES, 2009 apud GEMIGNANI, 2012)

Outra potencialidade relatada neste estudo foi que a ABE proporcionou motivação e interação em sala de aula e feedback imediato.

Segundo Portes (2016) na TBL ou ABE, a estratégia educacional central é não só propiciar ao estudante um protagonismo ativo, o que lhe confere uma maior autonomia no processo de construção do seu conhecimento, mas também estimular o comprometimento do estudante com o resultado do trabalho em equipe, uma vez que o sucesso da equipe advém de uma interação eficaz entre os seus membros, possibilitando uma aprendizagem significativa e transformadora. A aprendizagem colaborativa é mais uma estratégia de ensino que enfatiza a interação e a colaboração com o protagonismo e o diálogo entre os estudantes em seus processos de aprendizagem. Nesse contexto, está o trabalho em equipe que quando utilizado como estratégia é uma forma de construir coletivamente o conhecimento e o desenvolvimento da autonomia acadêmica, além de proporcionar ao aluno uma troca de experiências onde ele se depara com diferentes percepções.

O feedback do professor é um processo vem imediatamente após os apelos e cabe ao professor esclarecer qualquer dúvida sobre os conceitos do conteúdo abordado, com o foco nos aspectos mais desafiadores da tarefa. Aqui o professor deve apresentar seu ponto de vista baseado na teoria e na experiência prática, deferindo a favor ou contra o recurso, além disso, é importante que os alunos demonstrem completo entendimento dos conceitos debatidos em sala de aula (DIAS, 2015).

As limitações apresentadas consistiram no pouco tempo para aplicar o método em uma hora aula e na confecção dos cartões raspadinha.

O obstáculo tempo disponível para a atividade é um fator preocupante, pois a ABE consiste em realizar ao menos duas etapas em sala de aula (garantia de prepara individual e em equipe). Um recente estudo que utilizou a ABE como método de avaliação enfatiza sobre a necessidade de tempo adequado à resolução das questões propostas (CUNHA, RAMSDORF E BRAGATO, 2019). Ainda, o emprego de tempo adequado à resolução de cada questão permite que alunos com diferentes níveis de conhecimento sobre o assunto consigam responder em tempo hábil e que todos os alunos sejam capazes de ler e resolver a questão (MORGADO, BARBOSA e MOTA, 2012).

Outras limitações presentes neste estudo foi dificuldade com o uso de recursos eletrônicos e falta de internet no ambiente escolar para o uso do aplicativo.

Em uma sociedade na qual a tecnologia e a informação são destaques, fica fácil compreender a importância da utilização dos recursos digitais no ambiente educacional. Esse panorama impõe a elaboração de estratégias pedagógicas que se beneficiem da presença desses aparatos digitais. A integração das TIC pode promover mudanças significativas no que se refere aos processos de ensino e de aprendizagem, fazendo com que os alunos desenvolvam autonomia intelectual que os permitam continuar a aprender ao longo de suas vidas. Para que os recursos digitais favoreçam os processos educacionais, temos que elaborar e pôr em prática metodologias ativas que estejam em consonância com as necessidades pedagógicas da atualidade e possam, realmente, colaborar na formação de pessoas aptas a construir seus conhecimentos de forma autônoma e crítica (NUNES E COUTO, 2017).

É de extrema relevância que além da disponibilização dos recursos digitais no ambiente acadêmico é necessário um investimento maciço e permanente na formação continuada dos profissionais de ensino (NUNES E COUTO, 2017).

As sugestões apresentadas foram para a oferta de uma segunda oficina entre os professores para consolidar o uso do método e mudança no formato dos cartões “raspadinhas”. Os professores sugeriram que a oferta de uma segunda oficina observasse para outras possibilidades de horários e dias da semana, como por exemplo, nos finais de semana, ampliando a oferta para professores que possuem poucos horários livres durante a semana.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE), mesmo sendo um método muito utilizado no ensino superior na área da saúde, pode ser um método aplicável na educação básica. O método estimula o trabalho colaborativo e instiga os estudantes ao estudo prévio as aulas.

Dentre as técnicas, o uso do cartão “raspadinha” foi o mais indicado para o perfil dos alunos e disponibilidade de recursos nas escolas.

Quando utilizado recursos eletrônicos associados a metodologias de aprendizagem, o investimento no funcionamento dos mesmos e na formação continuada dos profissionais é fundamental para o sucesso do processo.

Este relato, resultado de uma ação de formação docente como parte de um projeto de extensão, possibilitou a articulação da educação básica e ensino superior, demonstrando que essa articulação precisa ser fortalecida mediante seu potencial de reflexão em busca de uma formação humanizada. A oferta de formação continuada como uma atividade de extensão universitária foi uma forma de democratizar o conhecimento e fortalecer a integração com a comunidade.

REFERÊNCIAS

- BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, n. 1, v. 32, p. 25-40, 2011.
- BOLLELA, V. B. et al. **Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática**. Medicina (Ribeirão Preto), n. 47, v. 3, p. 293-300, 2014.
- CUNHA, C. R. O. B. J.; RAMSDORF, F. B. M.; BRAGATO, S. G. R. **Utilização da Aprendizagem Baseada em Equipes como Método de Avaliação no Curso de Medicina**. Revista Brasileira de Educação Médica, n. 43, v. 2, p. 208-215, 2019.
- DIAS, R. F. **Team-based learning: fazendo os alunos pensarem “fora da caixa”, os elementos essenciais para sua implantação**. REBES (Pombal – PB, Brasil), v. 5, n. 1, p. 75-81, jan.-mar., 2015. ISSN – 2358-2391.
- FARLAND, M. Z. et al. **Best Practices for Implementing Team-Based Learning in Pharmacy Education**. Am J of Pharm Educ, n. 77, v. 8, p. 1-10, 2013.
- FARIAS, P. A. M.; MARTIN, A. L. A. R.; CRISTO, C. S. **Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percorso Histórico e Aplicações**. Revista Brasileira de Educação Médica, n. 39, v.1, p. 143-158, 2015.
- KRUGL, R. R. et al. **O “Bê-Á-Bá” da aprendizagem Baseada em Equipe**. Revista Brasileira de Educação Médica, n. 40, v. 4, p. 602-620, 2016.
- MARINI, D. C. **Avaliação da experiência de estudantes de farmácia no componente curricular de farmacologia com a utilização da metodologia de aprendizagem baseada em tarefas**. FOCO, n. 4, v. 5, p. 89-110, 2013.
- MORGADO F.; BARBOSA N. M.; MOTA E. F. R. O. **Criando, validando e aplicando testes de progresso nos cursos de Engenharia do UNIFESO**. Cobenge XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, 03 a 06 de Setembro de 2012, Belém/PA.
- NUNES V. W. N.; Couto R. R. **Uso do aplicativo Plickers como recurso de metodologia ativa**. II Congresso sobre Tecnologias na Educação, 18 a 20 de Maio de 2017, Universidade Federal da Paraíba - Campus IV Mamanguape, Mamanguape, Brasil.
- PARMELEE D. et al. **Team-based learning: a practical guide: AMEE guide no. 65**. Med Teach, n. 34, v. 5, p. e275-287, 2012.
- PIRES, J. **Pequenas Revoluções – Grandes Mudanças. Currículos flexíveis – desafio ou teimosia?** apud GEMIGNANI, E. Y. M. Y. Formação de professores e metodologias ativas de ensino aprendizagem: ensinar para a compreensão. Fronteiras da Educação [online], Recife, v. 1, n. 2, 2012. Disponível em: <<http://www.fronteirasdaeducacao.org/index.php/fronteiras/article/view/14>>. ISSN 2237-9703.
- PORTES, S. S. **Intervenção pedagógica mediada com metodologia ativa teambasedlearning na educação profissional: uma experiência no Instituto Federal de Brasília, campus Taguatinga**. Periódico Científico Outras Palavras. n.2, v. 12, p. 78-92, 2016.
- VEIGA, I. P. A. **Educação Básica e Educação Superior**. Projeto político pedagógico. Campinas, São Paulo: Papirus, 2004 apud GEMIGNANI, E. Y. M. Y. Formação de professores e metodologias ativas de ensino aprendizagem: ensinar para a compreensão. Fronteiras da Educação [online], Recife, v. 1, n. 2, 2012. Disponível em: <<http://www.fronteirasdaeducacao.org/index.php/fronteiras/article/view/14>>. ISSN 2237-9703.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aprendizagem 5, 9, 12, 15, 19, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 36, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 71, 76, 78, 80, 82, 84, 87, 93, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 126, 127, 131, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 156, 157, 158, 160, 161, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201

Aprendizagem significativa 9, 76, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 115, 117, 119, 120, 121, 139, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187

Arte na escola 122

Articulação teoria e prática docente 1

Ausubel 106, 107, 108, 110, 111, 117, 119, 120, 121, 174, 175, 176, 177, 178, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187

C

Cartas 57, 58, 60, 61, 63, 68, 103, 153

Ciência e religião 69, 70, 71, 72, 74, 77, 78, 79, 80

Conteúdo 5, 7, 11, 26, 27, 33, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 61, 63, 107, 109, 111, 112, 115, 117, 118, 119, 123, 138, 139, 147, 148, 150, 151, 184

Curso de pedagogia 13, 27, 80, 142, 143, 149

D

Dança e música 122

Desafios 2, 3, 13, 15, 20, 24, 26, 29, 32, 39, 41, 43, 53, 54, 64, 80, 90, 106, 107, 108, 109, 133, 164, 198, 202

Desenvolvimento profissional 20, 31, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 43, 74, 75, 77, 80

Diálogo 5, 8, 9, 11, 18, 43, 64, 69, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 84, 85, 88, 89, 135, 137, 138, 139, 148, 151, 162

Docente bacharel 31, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43

Docentes 1, 10, 11, 13, 14, 15, 20, 23, 27, 29, 30, 37, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 57, 75, 98, 99, 100, 103, 108, 109, 111, 138, 142, 143, 146, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 192, 196, 199, 200, 203

Doença de chagas 106, 107, 108, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

E

EAD 30, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162

Educação 1, 2, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,

30, 31, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 61, 65, 68, 69, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 98, 107, 108, 109, 111, 115, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 149, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 168, 169, 170, 172, 174, 175, 178, 179, 180, 182, 186, 187, 188, 190, 191, 192, 193, 197, 201, 202, 203

Educação científica 69, 79

Educação infantil 18, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 142, 143, 149, 153

Educação Profissional e Tecnológica 18, 82, 83, 85, 86

Educação superior 30, 37, 38, 39, 41, 43, 78, 89, 141, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162

Ensino 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 36, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 59, 63, 68, 69, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 85, 86, 87, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 126, 127, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 165, 167, 168, 169, 170, 172, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 195, 197, 198, 199, 200, 201, 203

Ensino de ciências 80, 81, 107, 108, 109, 111, 121, 174, 175, 179, 180, 185, 186

Espaços disruptivos de aprendizagem 188, 190, 191, 192, 194, 195

Estresse ocupacional 163, 166, 167

Euler 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

Extensão 1, 5, 6, 46, 48, 63, 64, 77, 89, 116, 134, 135, 137, 140, 186

F

Fluência tecnológica digital 188, 190, 195, 196, 197, 198, 200, 201

Formação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 49, 50, 56, 57, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 74, 75, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 91, 92, 93, 94, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 119, 122, 125, 131, 132, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 149, 154, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 168, 174, 179, 182, 185, 186, 188, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 203

Formação continuada 1, 2, 3, 4, 5, 92, 104, 110, 119, 134, 135, 138, 140, 203

Formação contínua e reflexiva 1

Formação de professores 3, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 36, 37, 38, 39, 63, 69, 75, 79, 80, 82, 83, 85, 91, 92, 93, 104, 110, 141, 159, 162, 188, 190, 196, 201, 203

Formação docente 2, 4, 13, 14, 15, 16, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 44, 57, 65, 69, 78, 82, 91, 93, 106, 122, 134, 140, 142, 154, 163, 174, 188, 190, 192, 195, 201, 203

H

História das ciências 57

I

Intervenção 3, 44, 45, 46, 53, 54, 55, 109, 137, 141, 149

L

Linguagem 51, 65, 72, 85, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 101, 103, 104, 105, 108, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 150

Língua portuguesa 91, 92, 93, 99, 100, 101, 104

M

Matemática 8, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 109, 120, 125, 186

Metodologia 1, 2, 5, 10, 28, 32, 34, 44, 46, 48, 49, 50, 52, 57, 76, 81, 82, 83, 91, 97, 106, 112, 115, 116, 117, 120, 133, 134, 135, 137, 141, 142, 143, 174, 175, 178, 180, 183, 185, 197

Metodologia ativa 112, 134, 135, 137, 141, 174, 175, 185

N

Narrativas 37, 41, 43, 76, 77, 87, 91, 92, 93, 97, 98, 99, 103

P

Planejamento 142, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 160, 177, 183, 186

T

Tecnologias digitais de informação e comunicação 13, 14, 19, 20, 29, 190

Tertúlia literária dialógica 82, 83, 84, 88, 89

Trabalho docente 23, 76, 78, 86, 87, 121, 142, 143, 146, 147, 150, 154, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 198, 200

Trajetórias 91, 93, 98

Trilhas ecológicas 174, 175, 178, 179, 180, 181, 183, 185, 186

 **Atena**
Editora

2 0 2 0